



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO**

## **Curriculum dell'Attività Scientifica, Didattica e di Terza Missione**

**Giovanni Semeraro**

*Professore Ordinario*

*Medicina veterinaria di laboratorio (2017/18) e Informatica*

*Università degli Studi di Bari Aldo Moro*

*SpazioScienze: ISI Informatica*

---

## Indice

<b>1</b>	<b>Titolo di Studio e Contatti</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Principali Dati di Sintesi del Candidato</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Presentazione del Candidato</b>	<b>6</b>
3.1	Formazione . . . . .	6
3.2	Carriera Accademica e Qualifiche Pregresse . . . . .	6
3.3	Abilitazione Scientifica Nazionale . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Attività Scientifica</b>	<b>8</b>
4.1	Attività di Ricerca . . . . .	8
4.2	Progetti di Ricerca . . . . .	15
4.3	Direzione Gruppi di Ricerca . . . . .	21
4.4	Convenzioni con altre Università . . . . .	21
4.5	Supervisione Scientifica di Ricercatori a Tempo Determinato . . . . .	21
4.6	Supervisione Scientifica di Assegni di Ricerca . . . . .	22
4.7	Supervisione Scientifica di Dottorandi di Ricerca . . . . .	23
4.8	Supervisione Scientifica di Convenzioni per la Didattica e la Formazione . . . . .	25
<b>5</b>	<b>Attività nella Comunità Scientifica</b>	<b>25</b>
5.1	Partecipazione a Comitati Editoriali di Riviste . . . . .	25
5.2	Attribuzione di Incarichi di Insegnamento o Ricerca presso Atenei e Istituti di Ricerca, Esteri e Internazionali . . . . .	26
5.3	Conseguimento di Premi e Riconoscimenti per l'Attività Scientifica . . . . .	26
5.4	Relazioni Invitate, Scuole e Seminari . . . . .	27
5.5	Organizzazione di Conferenze . . . . .	30
5.6	Organizzazione di Workshop . . . . .	33
5.7	Comitati di Programma . . . . .	36
5.8	Attività di "Peer Review" . . . . .	39
5.9	Commissioni Giudicatrici Valutazioni Comparative e Dottorato di Ricerca . . . . .	40
5.10	Valutazione di progetti e gare d'appalto U.E., P.A., Università ed istituti di ricerca internazionali e nazionali . . . . .	41
5.11	Associazioni . . . . .	43
<b>6</b>	<b>Attività Didattica</b>	<b>44</b>
6.1	Coordinamento di iniziative in campo didattico . . . . .	44
6.2	Insegnamenti ricoperti nell'ambito di Corsi di Laurea . . . . .	44
6.3	Esercitazioni svolte nell'ambito di Corsi di Laurea . . . . .	46
6.4	Insegnamenti ricoperti nell'ambito di Corsi di Dottorato e Percorsi Formativi Post-laurea . . . . .	46
6.5	Attività Seminari in Corsi di Laurea . . . . .	47
6.6	Altre Attività di Carattere Didattico . . . . .	48
6.7	Progetti per il Miglioramento della Didattica . . . . .	49

6.8	Supervisione Tesi di Laurea . . . . .	49
<b>7</b>	<b>Funzioni Organizzative Svolte</b>	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>Attività di Terza Missione</b>	<b>52</b>
8.1	Brevetti . . . . .	52
8.2	Attività . . . . .	52
8.3	Trasferimento Tecnologico (contratti di ricerca e di consulenza con enti ed aziende)	54
8.4	Aziende Innovative . . . . .	56
8.5	Software . . . . .	57
<b>9</b>	<b>Prodotti di Ricerca</b>	<b>58</b>
9.1	Indici per l'analisi dell'impatto della produzione scientifica . . . . .	58
9.2	Elenco Pubblicazioni . . . . .	58

## 1 Titolo di Studio e Contatti

Titoli di studio:

Posizione attuale:

Ufficio:

Contatti:

Home page:

## 2 Principali Dati di Sintesi del Candidato

1. Responsabile scientifico di:
  - **n. 19** progetti di ricerca finanziati
  - **n. 31** contratti di ricerca e di consulenza con enti ed aziende
2. Membro di unità di ricerca di **n. 52** progetti
3. Supervisione scientifica di:
  - **n. 2** RTD-a
  - **n. 12** Dottorandi di Ricerca
  - **n. 28** annualità per Assegni di Ricerca
4. Responsabile scientifico di **n. 29** convenzioni per la didattica e la formazione
5. Relatore invitato di **n. 37** tra conferenze, workshop, scuole e seminari
6. Docente proponente e membro del Comitato Tecnico Scientifico di **n. 3** master
7. Docente di:
  - **n. 66** insegnamenti in Corsi di Laurea
  - **n. 11** insegnamenti in Corsi di dottorato e percorsi formativi post-laurea
8. Relatore di oltre **n. 300** tesi di laurea
9. Titolare di **n. 1** brevetto
10. Consistenza complessiva pubblicazioni e impatto
  - Co-autore di **n. 478** pubblicazioni di cui **n. 53** in riviste
  - h-index Google Scholar: **34**
  - h-index Scopus: **21**

### 3 Presentazione del Candidato

#### 3.1 Formazione

Ha conseguito in data 25 Marzo 1988, presso l'Università degli Studi di Bari, il diploma di laurea in Scienze dell'Informazione, riportando una votazione di 110/110 e lode. La sua tesi di laurea, dal titolo "Un sistema per l'apprendimento induttivo concettuale da esempi con logica variable-valued", relatore Prof.ssa Floriana Esposito, ha avuto come obiettivo lo studio, la progettazione e la realizzazione di un sistema per l'apprendimento automatico (INDUBI), da utilizzare come shell per la costruzione automatizzata di basi di conoscenza per sistemi intelligenti. A tale scopo, le principali attività di ricerca sono state lo studio delle logiche multivalori, la definizione di un linguaggio simbolico, vicino al linguaggio naturale, fondato su una logica a valori variabili, e la realizzazione di un sistema che utilizza tecniche di inferenza induttiva proprie dell'intelligenza artificiale per simulare l'attività umana di apprendere da esempi e da esperienze precedenti. La suddetta tesi di laurea è stata premiata dalla SIP per l'attualità e la completezza degli argomenti trattati, nell'ambito del progetto SIP-UNIVERSITA'. Dopo la laurea, ha proseguito l'attività di ricerca sull'apprendimento automatico nel Laboratorio di Acquisizione della Conoscenza e Apprendimento nelle Macchine (LACAM) del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, di cui è responsabile la Prof.ssa Floriana Esposito.

#### 3.2 Carriera Accademica e Qualifiche Pregresse

In questa sezione si sintetizza la progressione di carriera fino all'attuale posizione.

1. 3 ottobre 2016 ad oggi: professore ordinario presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari.
2. Dal 1 novembre 1998 al 2 ottobre 2016: professore associato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari. Fino al 31 ottobre 2000 è stato inquadrato nel *settore scientifico-disciplinare K05B: INFORMATICA*; a decorrere dal 1 Novembre 2001 è reinquadrato nel *settore scientifico-disciplinare INF/01: INFORMATICA*.
3. E' stato *ricercatore confermato* dal 27 luglio 1994 al 31 ottobre 1998. A decorrere dal 1 novembre 1994 è stato inquadrato nel *settore scientifico-disciplinare K05B*.
4. Dal 1 aprile 1993 al 31 luglio 1993: presta servizio, in qualità di *visiting research assistant specialist* invitato, presso il Department of Information and Computer Science, University of California, Irvine, USA. Invitato dal Prof. M. J. Pazzani, collabora con il suo gruppo di ricerca in Machine Learning sui temi dell'aggiunta di vincoli (object identity) a FOCL, un programma di Machine Learning sviluppato presso quella Università.
5. E' stato nominato *ricercatore universitario* presso il *gruppo di discipline n. 92/bis*, sotto-settore Sistemi di elaborazione cibernetica, della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Bari, con decorrenza giuridica dal 2 luglio 1991 ed economica dal 27 luglio 1991.

6. Dal 1 giugno 1989 al 26 luglio 1991: presta servizio, in qualità di *ricercatore*, nella divisione Tecnologie Software Avanzate presso Tecnopolis CSATA (Centro Studi ed Applicazioni Tecnologie Avanzate) Novus Ortus. In questa veste, prende parte al progetto ESPRIT n.2570 MACS (Maintenance Assistance Capabilities for Software) work package SEES (Software Evolution Expert System), con l'obiettivo di progettare e sviluppare un assistente intelligente per i manutentori del software. Durante questo periodo, collabora con il Dr. Guillermo Arango della University of California at Irvine allo scopo di studiare il problema della modellizzazione dei domini della conoscenza utilizzati dal SEES.
7. Dal 1 settembre 1988 al 31 maggio 1989: risulta *vincitore di una borsa di studio* Software Sistemi S.p.A. per attività di ricerca nell'area "Expert Systems" presso l'Università di Bari. Lo studio, condotto nell'ambito di una collaborazione tra OLIVETTI D.O.R. (Direzione Olivetti Ricerca) e Università degli Studi di Bari, si incentra sull'applicabilità di tecniche di apprendimento automatico (inferenza induttiva) al problema dell'analisi e classificazione di documenti d'ufficio in formato digitale. Tale studio ha portato alla produzione di un sistema prototipale (DOCS) per la classificazione automatica di documenti digitali in grado di apprendere autonomamente le regole di classificazione. Una dimostrazione delle funzionalità e delle prestazioni del sistema è avvenuta in occasione della rassegna annuale delle attività dei laboratori di ricerca OLIVETTI, tenutasi ad Ivrea nel novembre 1988 ed in occasione della "2nd European Summer School on Machine Learning" (Urbino, 24 luglio - 1 agosto 1989).
8. Novembre 1988: viene nominato *collaboratore didattico* nell'ambito del Progetto Ministero per la Pubblica Istruzione ed insegna Fondamenti di Informatica a docenti di scuola media superiore.

### 3.3 Abilitazione Scientifica Nazionale

- 23 Gennaio 2015: Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per I Fascia, settore concorsuale 09/H1 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI.
- 29 Gennaio 2014: Conseguimento Abilitazione Scientifica Nazionale per I Fascia, settore concorsuale 01/B1 INFORMATICA.

## 4 Attività Scientifica

### 4.1 Attività di Ricerca

L'attività di ricerca di Giovanni Semeraro, attestata dalla sua produzione scientifica, è incentrata sui seguenti temi:

1. *Apprendimento automatico ed acquisizione automatica di conoscenza*
2. *Elaborazione intelligente di documenti in formato digitale e biblioteche elettroniche*
3. *Accesso intelligente all'informazione e tecniche per la gestione di informazioni non strutturate*
4. *Recommender Systems e Information Filtering*
5. *User Modeling e Decision Making*
6. *Natural Language Processing, Information Retrieval e Tecnologie Semantiche*

#### 1. Apprendimento automatico ed acquisizione automatica di conoscenza

Partendo da esperienze pregresse relative allo studio dei principi, delle metodologie e delle tecniche che presiedono l'apprendimento umano, le ricerche sull'apprendimento automatico si sono evolute in diverse direzioni, tra cui le principali riguardano l'analisi teorica, la modellizzazione e le ricerche orientate al problema.

Il filone di ricerca attinente l'analisi teorica ha avuto come oggetto lo studio dei fondamenti logici ed algebrici dei metodi simbolici per l'apprendimento di concetti, al fine di definire regole di inferenza utili per l'automazione del ragionamento induttivo. Particolare attenzione è stata rivolta all'analisi dei modelli logici di generalizzazione ( $\theta$ -sussunzione e implicazione logica) adottati dai principali sistemi che apprendono induttivamente concetti in forma di regole di produzione e/o di teorie logiche, alla comprensione della struttura algebrica dello spazio in cui tali sistemi effettuano la ricerca delle definizioni dei concetti ed alla terminazione dei processi di apprendimento. Questo studio è stato condotto anche durante un soggiorno di quattro mesi (aprile-luglio 1993) presso il *Department of Information and Computer Science* della *University of California, Irvine, USA*, nell'ambito di una collaborazione scientifica con il gruppo di ricerca sull'apprendimento automatico di quell'università, guidato dal Prof. M. J. Pazzani [RI.39, RN.4, AR.91, AR.93].

La ricerca inerente alla costruzione di modelli dei processi di apprendimento (modellizzazione) si è avvalsa degli studi teorici allo scopo di sviluppare nuove metodologie per la revisione di teorie logiche attraverso metodi di apprendimento incrementale. In particolare, ci si è posti il problema di mettere a punto sistemi di apprendimento incrementale a ciclo chiuso, costituiti da un motore inferenziale e da un elemento per la valutazione delle prestazioni, che fornisce un feedback al motore inferenziale e consente di modificare automaticamente la conoscenza appresa quando nuovi esempi disponibili entrino in contraddizione con la teoria logica precedentemente generata. La progettazione di sistemi di apprendimento incrementale che risultino efficaci ed efficienti rimanda a problemi teorici complessi, noti in letteratura con i nomi di inferenza di



modelli e di assiomatizzabilità finita di teorie. Tali problemi sono stati affrontati con scarso successo da ricercatori provenienti anche da aree diverse da quella dell'apprendimento automatico. Difatti, i principali risultati teorici in quest'area stabiliscono l'impossibilità di definire operatori di raffinamento, tanto di generalizzazione quanto di specializzazione, che godano contemporaneamente delle proprietà di completezza, non ridondanza (*properness*) e finitezza locale - *operatori ideali* [RI.39, CI.58, CI.54].

La valutazione del grado di applicabilità dei risultati teorici è stata effettuata attraverso l'implementazione di un sistema di apprendimento automatico, INTHELEX (INcremental THEory Learner from EXamples), che li integra. Inoltre, l'interesse per l'integrazione di metodi e strategie di apprendimento differenti - *multistrategy learning* - ha reso possibile la messa a punto all'interno di INTHELEX di una strategia per affrontare il problema del raffinamento di basi di conoscenza create automaticamente, che integra metodi empirico/induttivi (*similarity-based learning*) per la costruzione delle teorie, con metodi di apprendimento analitico/deduttivi (*explanation-based learning*) per lo sfruttamento della background knowledge, come pure con metodi abduttivi per il completamento delle osservazioni, e metodi basati sull'astrazione per l'automazione del cambio di rappresentazione ed il passaggio a linguaggi di rappresentazione più potenti [RI.40].

Si è anche indagato sull'utilità di integrare metodi statistici e probabilistici con i processi di generalizzazione di concetti, tipici dell'apprendimento empirico, e sulla possibilità di combinare l'efficienza dei classificatori parametrici con la potenza espressiva dei metodi simbolico/concettuali. Tale integrazione è stata perseguita ed ottenuta soprattutto attraverso la realizzazione di una forma di induzione costruttiva. L'approccio ibrido all'apprendimento da esempi si è concretizzato nella realizzazione di diversi sistemi, tra cui RES ed i sistemi della famiglia INDUBI, utilizzati in vari contesti per l'acquisizione automatica di conoscenza. Di fatto, tali sistemi di apprendimento sono stati utilizzati come shell per lo sviluppo di sistemi intelligenti per la classificazione di documenti in formato digitale, per l'acquisizione di regole da mappe cartografiche in sistemi intelligenti per la pianificazione ambientale e per la realizzazione di biblioteche digitali intelligenti [RI.47, RI.44, RI.43, CVI.17].

La necessità di apprendere in contesti reali ha portato a focalizzare l'attenzione sul problema dell'apprendimento induttivo in presenza di rumore, di incertezza sui dati e di incompletezza delle descrizioni. In particolare, la presenza di rumore nelle descrizioni utilizzate per addestrare un sistema di apprendimento simbolico comporta l'esigenza di sostituire ad un matching canonico, tipico dei sistemi simbolici, un matching flessibile. Si è proposta la teoria della probabilità per definire una misura di distanza tra descrizioni simboliche strutturali, espresse in una estensione del Calcolo dei Predicati del Primo Ordine. Questo ha consentito di affrontare il problema dell'indebolimento delle condizioni di matching, tanto in fase di apprendimento quanto in quella di riconoscimento, con l'obiettivo di aumentare l'accuratezza predittiva della conoscenza appresa. Si è affrontato sia il problema computazionale di una simile misura di similarità, poiché è NP-completo il problema dell'unificazione di due formule ben formate del primo ordine con funzioni associative e commutative, sia gli aspetti connessi alla verifica della sua validità in presenza di osservazioni incomplete e/o incerte [RI.49, RI.48, CI.77].

Sempre nell'ottica di una possibile integrazione di metodi numerici con metodi simbolici, si è avviato uno studio comparato analitico ed empirico di due metodi statistici - di Glymour e di Pearl - che scoprono relazioni causali probabilistiche. L'obiettivo, in questo caso, è apprendere

una teoria causale con metodi di apprendimento simbolico/concettuali, a partire da dipendenze causali tra i dati. Tale studio ha portato alla progettazione ed allo sviluppo di CAUDISCO, un sistema per la scoperta di modelli causali in database relazionali [RI.45].

Inoltre, è stato sviluppato uno studio dei diversi metodi di potatura (*pruning*) nell'apprendimento di alberi di decisione, con lo scopo di inquadrarli in uno schema unificante. Tale obiettivo è stato perseguito individuando uno spazio di ricerca generale, in cui si possono inquadrare la maggior parte dei metodi di post-pruning presentati in letteratura. Utilizzando una rappresentazione basata su grafi orientati aciclici, è possibile definire una funzione di valutazione per ogni nodo del grafo e ricondurre il problema della potatura di un albero a quello della ricerca del nodo con il minimo valore associato. Confronti empirici dei vari metodi di potatura sono stati effettuati al fine di comprendere le peculiarità dei singoli metodi [RI.46, RI.42].

## 2. Elaborazione intelligente di documenti in formato digitale e biblioteche elettroniche

Si è poi affrontato il problema dell'apprendimento contestuale, inteso come apprendimento di concetti interdipendenti espressi in forma di teorie logiche del primo ordine. Il problema che l'apprendimento contestuale intende risolvere è quello di riconoscere una particolare sottoparte di un oggetto strutturato (*etichettatura*) utilizzando anche l'informazione riguardante le relazioni esistenti tra quella sottoparte e le altre sottoparti dell'oggetto. Questo è un problema centrale del *pattern recognition*. L'interesse per l'apprendimento contestuale è stato anche determinato dall'attività svolta nell'ambito dei progetti ESPRIT n.5203 INTREPID e IST-1999-20882 COLLATE. Difatti, un classico problema nell'area dell'elaborazione di documenti in formato digitale è quello della comprensione del documento (*document understanding*), ossia della ricostruzione della sua struttura logica, senza dover ricorrere al riconoscimento ottico di caratteri. Tale problema è stato affrontato attraverso tecniche di apprendimento automatico, che consentono di sintetizzare induttivamente le regole di etichettatura logica dei blocchi presenti nella struttura di layout del documento [RI.47, RI.43, CVI.16, CI.73, CI.71, CI.72].

L'attività svolta nell'area dell'elaborazione di documenti in formato digitale (ricerca orientata al problema) ha portato ad estendere gli interessi di ricerca all'apprendimento in domini reali, con particolare riferimento ai problemi dell'*information capture* e *semantic indexing*, nel contesto della progettazione e realizzazione di biblioteche elettroniche intelligenti disponibili via Internet. In particolare, il contributo in quest'ambito ha riguardato la progettazione e lo sviluppo di architetture software innovative, che integrano componenti intelligenti di livello intermedio (*middleware*), tra cui un modulo chiamato *learning server*, cui sono devolute le funzioni connesse all'apprendimento di teorie per la classificazione dei documenti cartacei in una o più classi generali e quindi, in dipendenza da esse, per il riconoscimento di particolari aree semanticamente rilevanti al loro interno (*document image understanding*), come illustrato in precedenza. Il tutto ha luogo sfruttando una descrizione logica del layout dei documenti stessi ottenuta automaticamente a partire da scansioni, tramite un'opportuna fase di pre-elaborazione [RI.43, RN.3].

Ulteriori sviluppi hanno portato a spingersi oltre in questa direzione, verificando la possibilità di applicare fruttuosamente la stessa metodologia alla categorizzazione del documento in base al testo contenuto nelle aree precedentemente identificate, e alla estrazione di informazione significativa per tale categoria. In questo caso, la fase di pre-elaborazione automatica ha

avuto il compito di individuare la struttura sintattica del testo a mezzo di un opportuno parser [RI.43].

Sempre nel contesto della progettazione e realizzazione di biblioteche elettroniche intelligenti disponibili via Internet, un altro possibile compito del *learning server*, su cui si sono svolte approfondite sperimentazioni, ha avuto come obiettivo l'apprendimento di modelli di interazione degli utenti e dei loro interessi, al fine di progettare e sviluppare interfacce adattive per i servizi fruibili via Web che ne massimizzino l'usabilità [RI.41].

L'attività svolta nell'area dell'elaborazione di documenti in formato digitale ha portato anche ad approfondire il problema della ricostruzione della struttura geometrica di un documento in formato digitale (analisi di layout) al fine di individuare e selezionare le caratteristiche rilevanti per la descrizione del documento in un linguaggio logico. In questa area sono stati sviluppati LEX e WISDOM, sistemi intelligenti per l'*analisi di layout* di documenti in formato digitale [CI.69].

### 3. Accesso intelligente all'informazione e tecniche per la gestione di informazioni non strutturate

Partendo dall'esperienza pregressa relativa all'apprendimento di modelli di interazione degli utenti di biblioteche elettroniche intelligenti, è stata svolta attività di ricerca nel campo della personalizzazione nell'accesso all'informazione, con particolare attenzione al commercio elettronico, dominio applicativo di elezione del progetto IST-1999-13347 COGITO "E-Commerce with Guiding Agents based on Personalized Interaction Tools" (2000-2002). Diverse tecniche di apprendimento automatico sono state applicate al problema della modellazione delle preferenze dell'utente, con l'obiettivo di inferire profili da impiegare nella ricerca di informazioni. Le stesse tecniche sono state applicate al dominio dell'e-learning per apprendere automaticamente i profili degli studenti [RI.28, RI.34].

Un'ulteriore direzione della ricerca è stata quella di usare informazione testuale per l'acquisizione delle preferenze degli utenti: metodi di *text categorization* sono stati esaminati per l'induzione di classificatori lineari. L'attività di ricerca ha portato alla definizione di un metodo di profilazione utente in due passi: nel primo passo si effettua apprendimento sfruttando dati transazionali per estrarre un profilo di primo livello (*coarse-grained user profile*, che contiene l'indicazione delle categorie di prodotti preferite); nel secondo passo si effettua apprendimento da dati testuali, ossia dalle descrizioni che solitamente accompagnano i prodotti presenti in cataloghi on-line, per inferire un secondo livello di profilo (*fine-grained user profile*) che dettagli e migliori il precedente [RI.38, RI.37]. Un'ulteriore e fondamentale direzione della ricerca ha riguardato l'introduzione di un livello semantico nel meccanismo di costruzione dei profili, integrando, nella fase di pre-elaborazione dei documenti, informazione ricavata da sorgenti esterne quali database lessicali. In particolare, sono stati affrontati problemi relativi alla disambiguazione del linguaggio naturale. Una parola ambigua ha diversi significati e quindi può essere associata a più *concetti*. È stato messo a punto un algoritmo di *word sense disambiguation* (WSD) che seleziona, tra i possibili significati di una parola, quello corretto in base al contesto. Tale algoritmo è stato impiegato nella fase di indicizzazione dei documenti, ovvero nella fase di costruzione delle *feature* (attributi) che rappresentano i documenti. Tali feature non sono semplici stringhe, ma i significati delle parole presenti nel testo. Il vantaggio è quello di ottenere una versione più evoluta del profilo utente, in quanto costituito non da semplici parole,

ma da riferimenti a concetti presenti in WORDNET<sup>1</sup>. L'efficacia dei profili basati su WORDNET è stata valutata in diversi campi, attraverso la realizzazione di servizi personalizzati in più domini applicativi. Il principale risultato di ricerca è rappresentato dalla definizione di un *framework* per l'accesso intelligente all'informazione, in cui i profili basati su WORDNET sono utilizzati per sviluppare servizi di filtraggio personalizzato, secondo il paradigma *content-based* [RI.31, RI.33, RI.26].

Nuove direzioni di ricerca che si collocano al confine tra le aree dell'*Information Filtering* e dell'*Information Retrieval* suggeriscono l'opportunità di prendere in considerazione, nel processo di elaborazione dei documenti, non solo conoscenza puramente linguistica, ma anche conoscenza legata al dominio applicativo. Sono stati avviati studi volti alla definizione di metodi per l'integrazione di fonti multiple di conoscenza esterna nel processo di costruzione di profili semantici. In particolare, sono state intraprese due linee di studio: una volta alla definizione di metodi che utilizzino ontologie di dominio e fonti aperte di conoscenza disponibili sul Web, come Wikipedia, l'enciclopedia libera gestita da editori volontari; l'altra nata dalla necessità di tenere in considerazione la crescente importanza della dimensione collaborativa del Web, che ha segnato il passaggio dal Web tradizionale a quello che è stato definito "Web 2.0" [CI.21, WI.60].

#### 4. Recommender Systems e Information Filtering

La ricerca in quest'area si è principalmente focalizzata sui *content-based recommender systems* (CBRS). Un ampio studio della letteratura che descrive i principali problemi dei CBRS, quali *limited content analysis* e *overspecialization*, è stato pubblicato nella prima versione del Recommender Systems Handbook [CVI.4] ed è stato in parte presentato nella relazione invitata "*Content-based Recommender Systems: problems, challenges and current research directions*", tenuta al workshop Intelligent Techniques For Web Personalization & Recommender Systems (ITWP'10), co-locato con UMAP 2010 [WI.43]. In merito al problema della *limited content analysis*, sono stati proposti diversi metodi per la rappresentazione semantica dei contenuti, al fine di superare i limiti della rappresentazione basata sui termini e migliorare i tradizionali modelli di filtraggio. Sono stati adottati metodi per la rappresentazione semantica dei contenuti basati sull'integrazione di *folksonomie* [RI.11, RI.16, AR.28, CI.21], *conoscenza ontologica* [RI.26, AR.36, CI.27, AR.39, AR.49, AR.51], *conoscenza enciclopedica non strutturata* [AR.4, AR.8, AR.9, AR.13, CI.17], *conoscenza proveniente dalla Linked Open Data cloud* [WI.6, AR.3, WI.13], e approcci basati sulla integrazione di *conoscenza endogena* [AR.4, AR.7, AR.19], ottenuta dall'analisi dei contenuti stessi. Tali rappresentazioni sono state anche utilizzate nella progettazione di *recommender systems multilingua* [AR.18, WI.32, AR.21]. Un'analisi critica dei diversi metodi di rappresentazione semantica dei contenuti e sulle potenzialità dell'adozione di tali metodi al fine di migliorare il processo di filtraggio e raccomandazione attraverso la definizione di *semantics-aware content-based recommender systems*, è contenuta in un capitolo della seconda versione del Recommender Systems Handbook [CVI.2]. In merito al problema della *overspecialization*, sono stati definiti metodi per rendere operativa il concetto di serendipità, ovvero per consentire ai recommender systems di integrare la capacità di produrre suggerimenti non banali, accurati ed allo stesso tempo inattesi [RI.4, CVI.1, CI.22]. Tali contenuti sono stati anche presentati nella relazione invitata "*On Serendipity in Recommen-*

<sup>1</sup>The WordNet lexical database, <http://wordnet.princeton.edu/>

*der Systems*" durante il workshop *RecSoc 2015: Social and Semantic aspects of recommender systems - A workshop on advances in recommender systems*, tenutosi presso l'Università di Haifa, Israele ([www.cri.haifa.ac.il/index.php/crievents/2015/419-social-and-semantic-aspects-of-recommender-systems—recsoc-2015](http://www.cri.haifa.ac.il/index.php/crievents/2015/419-social-and-semantic-aspects-of-recommender-systems—recsoc-2015)).

## 5. User Modeling e Decision Making

Partendo dai risultati riportati al punto 3, è stato effettuato un ampio studio sulla letteratura riguardante i metodi per l'apprendimento automatico delle preferenze dell'utente, al fine di definire un modello utente utile nel processo di personalizzazione, filtraggio e raccomandazione [CVI.5]. Sono stati inoltre messi a punto diversi metodi per apprendere automaticamente le preferenze da dati espliciti, impliciti e da informazioni provenienti da folksonomie o altre sorgenti, attraverso un processo di knowledge infusion [CI.17]. L'accuratezza di tali modelli utente è stata sperimentata in diversi contesti applicativi, che vanno da domini classici in cui gli oggetti da suggerire sono libri [AR.3], film [RI.26], programmi televisivi [AR.13], tag [RI.11], brani musicali [AR.14], opere d'arte [RI.16], a domini più complessi quali quello finanziario per il suggerimento di opportune strategie di asset allocation [RI.8, RI.6], e quello relativo alla rilevazione di comportamenti intolleranti quali omofobia, razzismo, violenza contro le donne, antisemitismo e disabilità [RI.7], al fine di definire una mappa dell'intolleranza e consentire opportune strategie di intervento da parte delle autorità e della pubblica amministrazione. La sperimentazione nel dominio finanziario è stata presentata nella relazione invitata "*Case-based Recommender Systems for Personalized Finance Advisory*" durante il workshop *FINREC15: 1st International Workshop on Personalization & Recommender Systems in Financial Services*, tenutosi presso la University of Technology di Graz, Austria [WI.7]. E' stato inoltre condotto uno studio relativo alle modalità con cui i recommender systems possono supportare il processo di human decision making, esplorando le strategie con cui gli esseri umani prendono delle decisioni e valutando diversi aspetti che possono avere influenza sulle modalità di scelta [RI.10, CVI.3].

## 6. Natural Language Processing, Information Retrieval e Tecnologie Semantiche

L'attività di ricerca svolta in questa area si è focalizzata principalmente sui seguenti temi: *Word Sense Disambiguation* ed *Entity Linking*, *Distributional Semantic Models* e *Compositional Semantics*, *Statistical methods for Natural Language Processing*, *Sentiment Analysis*, *Natural Language Processing for Information Retrieval and Filtering*, *Natural Language Processing for Language Games*. Obiettivo principale dell'attività di ricerca in quest'area è stato lo studio di metodi e tecniche per l'elaborazione e l'indicizzazione semantica di testi e lo sviluppo e la valutazione di algoritmi per recuperare ed estrarre informazioni da sorgenti costituite da collezioni di dati testuali semi-strutturati o non strutturati, quali cataloghi on-line e biblioteche digitali. L'idea alla base della ricerca è stata quella di analizzare un testo attraverso tecniche di Natural Language Processing (NLP). In particolare, la ricerca si è focalizzata sull'analisi degli algoritmi per *Word Sense Disambiguation* (WSD) al fine di individuare i concetti presenti all'interno di un documento e produrre una rappresentazione indipendente dai termini utilizzati per descriverli, realizzando così un processo di knowledge extraction. Gli algoritmi per WSD hanno come obiettivo l'attribuzione, ad ogni parola contenuta in un testo, del corretto significato in base al

contesto in cui la parola è utilizzata. In quest'area, l'attività di ricerca si è focalizzata sull'analisi di tecniche di disambiguazione basate su conoscenza, che utilizzano risorse lessicali e semantiche. In particolare, è stato sviluppato un algoritmo di WSD basato su conoscenza, denominato JIGSAW, che disambigua le parole presenti in un testo utilizzando WordNet [RI.25, CI.27]. Oltre alle tecniche basate su conoscenza, esistono algoritmi per WSD basati su apprendimento automatico da corpus disambiguati manualmente. Tali algoritmi mostrano una forte dipendenza dal corpus utilizzato per l'addestramento; inoltre la scarsa disponibilità di corpus annotati semanticamente per lingue differenti dall'inglese non permette di applicare tali tecniche a testi in italiano o in lingue diverse dall'inglese. Per tali ragioni, l'attività di ricerca in quest'area si è concentrata sullo sviluppo di metodi che permettono l'integrazione di algoritmi di disambiguazione basati su conoscenza con algoritmi basati su apprendimento automatico. Le metodologie sviluppate sono state integrate in META (Multi-language Text Analyzer), un framework per l'elaborazione di documenti in formato testo che supporta il processo completo di estrazione di concetti da documenti in lingua inglese ed in lingua italiana, e che può essere facilmente esteso ad altre lingue [CI.19]. La valutazione delle metodologie proposte ha riguardato la misurazione delle performance degli algoritmi sviluppati in applicazioni nell'area dell'Information Filtering (IF) e dell'Information Retrieval (IR), anche attraverso la partecipazione a numerosi forum internazionali e nazionali aventi come scopo la valutazione dei metodi di disambiguazione: SemEval-2 (Semantic Evaluations) 2010 Task 2 Cross-Lingual Lexical Substitution, CLEF 2009/CLEF 2008 (Cross Language Evaluation Forum) Ad-Hoc WSD Task ed EVALITA (Evaluation of NLP Tools for Italian) 2009 Lexical Substitution Task, EVALITA (Evaluation of NLP Tools for Italian) 2007 All-Words Word Sense Disambiguation Task e SemEval-1 Task 1 - Evaluating Word Sense Disambiguation on Cross-Language Information Retrieval. Più di recente sono stati sviluppati algoritmi *data-driven* al problema della WSD. Tali algoritmi ricadono nella classe dei cosiddetti approcci distribuzionali, in quanto il significato delle parole viene appreso automaticamente da testo non annotato individuando i differenti utilizzi di una parola, ovvero i differenti contesti in cui essa viene utilizzata. Tali tecniche rappresentano le parole nel testo come punti di uno spazio geometrico le cui (numerosi) dimensioni sono i differenti contesti di utilizzo delle parole. Tecniche di semantica distribuzionale sono state anche adottate per migliorare alcuni aspetti del processo di ritrovamento delle informazioni (IR), in particolare per rendere più efficace il re-ranking dei documenti [AR.16]. Il passo successivo è quello di rappresentare strutture linguistiche complesse, come sintagmi o intere frasi, attraverso la composizione del significato delle singole parole. Queste tecniche ricadono nell'area della semantica composizionale, oggetto di ricerca negli ultimi anni [CI.7, WI.28, CI.6, CI.8].

Le tecniche di composizione semantica sono state applicate in domini reali, in particolare nel re-ranking delle risposte candidate all'interno di un framework di Question Answering [RI.5, CI.9]. Più recentemente l'attività di ricerca si è concentrata sull'utilizzo di tecniche distribuzionali in ambiti differenti, quali Sentiment Analysis in Twitter [RI.1, RI.7]. Un'ulteriore attività di ricerca in questo ambito è stata l'analisi di come cambia il significato di una stessa parola in funzione del tempo [CN.2, RI.3]. La dimensione temporale è stata anche integrata all'interno di un sistema di information retrieval [WI.11]. Si è poi cercato di combinare gli algoritmi WSD basati su conoscenza con tecniche distribuzionali [CI.5, CN.3].

Nuove direzioni di ricerca delineatesi nell'area dei giochi linguistici suggeriscono l'opportunità di tenere in considerazione nel processo di elaborazione dei documenti non solo conoscenza

puramente linguistica, ma anche conoscenza legata a vari domini (conoscenza enciclopedica). Sono stati avviati studi volti alla definizione di metodi per l'integrazione di fonti eterogenee di conoscenza nel processo di estrazione di concetti da dati testuali. Una possibile soluzione è stata individuata nell'integrazione di metodi che utilizzano ontologie di dominio e fonti di conoscenza aperte disponibili sul Web, come Wikipedia e DBpedia. A tale proposito, è stato progettato un giocatore virtuale per risolvere un complesso gioco linguistico denominato 'la Ghigliottina'. Il giocatore virtuale è basato su un sistema di Knowledge Infusion, OTTHO (On The tip of my THOught) [RI.2, RI.15], che integra conoscenza linguistica ed enciclopedica. La conoscenza linguistica proviene da sorgenti quali dizionari e thesauri, mentre la conoscenza enciclopedica è ottenuta analizzando sorgenti quali Wikipedia, Wikiquote, titoli di film, testi di brani musicali e di opere famose. Sempre nell'ambito dei giochi, è stato sviluppato un framework di Question Answering e di Answer Validation indipendenti dalla particolare lingua in cui i contenuti sono rappresentati ([CI.9, WI.19]). Come proof-of-concept è stato progettato e sviluppato un giocatore virtuale per il gioco "Chi Vuol Essere Milionario?", che si è dimostrato in grado di superare le performance dei giocatori umani ([RI.5, AR.6]).

## 4.2 Progetti di Ricerca

Ha svolto il ruolo di *responsabile scientifico* per n. 19 progetti di ricerca, ed ha partecipato a n. 52 progetti in qualità di membro di unità di ricerca.

L'attività sui progetti è coerente con le linee di ricerca descritte nella Sezione 4.1. In particolare, il lavoro svolto nell'arco dell'ultimo decennio si colloca fondamentalmente nell'area "Accesso intelligente all'informazione e tecniche per la gestione di informazioni non strutturate".

### • PROGETTI EUROPEI

1. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto del VI Programma Quadro IST-2003-507173 VIKEF "Virtual Integrated Knowledge Environment Framework" (2004-2007). VIKEF è un "Integrated Project" (IP-507173) nell'ambito della ricerca sul Web Semantico.
2. *Responsabile* dell'unità di ricerca del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, che è nodo qualificato della European Network of Excellence on Digital Libraries DELOS 2, nell'ambito del VI Programma Quadro IST-G038-507618 (2004-2007).
3. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto del V Programma Quadro IST-1999-13347 COGITO "E-Commerce with Guiding Agents based on Personalized Interaction Tools" (2000-2002).
4. *Responsabile* dell'unità di ricerca del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nodo qualificato della European Network of Excellence on Digital Libraries DELOS IST-1999-12262 (2000-2003).
5. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto H2020-MSCA-RISE-2015 SEO-DWARF "Semantic EO Data Web Alert and Retrieval Framework" (2016-2020).

6. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto del V Programma Quadro IST-2001-34290 FAIRSNET "On-line Solutions for Trade Fairs" (2002-2004).
7. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto del V Programma Quadro IST-1999-20882 COLLATE "Collaboratory for Annotation, Indexing and Retrieval of Digitized Historical Archive Material" (2000-2003).
8. Membro dell'unità di ricerca su Apprendimento Automatico della Università di Bari, che, insieme con Torino e Roma, è stato nodo italiano qualificato della European Knowledge Discovery Network of Excellence, KDNet IST-2001-33086 (2002-2004);
9. Membro dell'unità di ricerca su Programmazione Logica Induttiva della Università di Bari, che è stato nodo italiano qualificato della European network of excellence in Inductive Logic Programming, ILPnet2 (Progetto INCO n.977102) (1998-2002);
10. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto del V Programma Quadro IST-1999-12641 FAIRWIS "Trade Fair Web-based Information Services" (2000-2001).
11. Membro dell'unità di ricerca su Apprendimento Automatico della Università di Bari, che, insieme con Torino e Roma, è stato nodo italiano qualificato della European network of excellence in Machine Learning, MLnet2 (Progetto ESPRIT n.29288) (1998-2002);
12. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Progetto ESPRIT n.29159 CONCERTO, "CONCEptual indexing, querying and ReTrieval Of digital documents".
13. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Progetto ESPRIT n.20821 SODAS "Symbolic Official Data Analysis System".
14. Membro dell'unità di ricerca su Apprendimento Automatico della Università di Bari, che, insieme con Torino e Roma, è stato nodo italiano qualificato della European network of excellence in Machine Learning, MLnet (Progetto ESPRIT n.7115) (1992-97);
15. Membro dell'unità di ricerca su "Rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico" dell'Università di Bari, che è stato nodo italiano qualificato della European network of excellence in Computational Logic, COMPUNET (Progetto ESPRIT n.7230) (1995-97);
16. Collaboratore scientifico nella proposta di una rete di eccellenza in Inductive Logic Programming, ILPNET2 (Progetto INCO-Cop n.0127), nell'ambito del concorso per finanziamenti di ricerca EC INCO-COPERNICUS (DG XII, Part A2 - Scientific and technological cooperation with the Countries of Central Europe - CCE - and the new independent States - NIS) (1996);
17. Membro dell'unità di ricerca dell'Università di Bari, nel programma scientifico nelle scienze sociali Human and Machine Learning (HML) della European Science Foundation (1994-97);



18. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Progetto ESPRIT n.5203 INTREPID, "INnovative Techniques for REcognition and ProcessIng of Documents", work package AP, "APplication for automatic classification of documents", con lo scopo di sviluppare un'applicazione innovativa per la classificazione automatica di documenti d'ufficio (1991-93);
19. Collaboratore scientifico alla proposta di una Basic Research Action su argomenti di apprendimento automatico (P2 - apprendimento in presenza di rumore) nell'ambito del concorso per finanziamenti di ricerca CEE (1991);
20. Membro dell'unità operativa di Tecnopolis CSATA Novus Ortus nel Progetto ESPRIT n.2570 MACS, "Maintenance Assistance Capabilities for Software", work package SEES, "Software Evolution Expert System", con l'obiettivo di progettare e sviluppare un assistente intelligente per la manutenzione del software (1989-91);

#### • PROGETTI NAZIONALI

1. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto MAIVISTO - Massive Adaptive Internet Video Streaming Using the Cloud, Bando START UP, PAC "Piano Azione e Coesione", Avviso D.D. 436 del 13 Marzo 2013, Linea 1 - Big Data (2014-2016).
2. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto EFFEDIL: Soluzioni innovative per l'EFFicienza Energetica in eDILizia, PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Asse I - Sostegno ai Mutamenti Strutturali (2012-2015).
3. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari nel Progetto ASK-Health - Advanced System for the interpretations and sharing of Knowledge in Health care, PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Regioni Convergenza, Asse I - Sostegno ai Mutamenti Strutturali (2011-2014).
4. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Programma di ricerca VINCENTE - A Virtual collective INtelligenCe ENvironment to develop sustainable Technology Entrepreneurship ecosystems, PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Regioni Convergenza, Asse I - Sostegno ai Mutamenti Strutturali (2012-2015).
5. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Programma di ricerca D.M.: 593/2000 "Laboratorio di Bioinformatica per la biodiversità molecolare", FAR D.M. 19410 (2007-2010).
6. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel Programma di ricerca D.L.: 297/99 CHAT - "Cultural Heritage fruition & e-learning applications of new Advanced (multimodal) Technologies" (2006-2008).
7. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof. F. Abbattista), nel Programma di ricerca cofinanziato dal MIUR (PRIN COFIN 2005) "Tecniche per la diagnosi, valutazione e adattività per la qualità del servizio nei sistemi informativi (QuaDRAnTIS)", responsabile Prof.ssa Barbara Pernici. Titolo specifico del programma dell'unità di ricerca: "Tecniche di apprendimento automatico per l'analisi di sistemi informativi mobili di qualità" (2006-2007);

8. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito), nel progetto nazionale di ricerca MURST 40% "Agenti Intelligenti: Interazione e Acquisizione di conoscenza", responsabile Prof. Franco Turini. Titolo specifico del programma dell'unità di ricerca: "Modelli di Apprendimento e Metodi di Interazione in Sistemi Multiagenti Cooperativi" (1999-2000).
9. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa M.F. Costabile) nel progetto nazionale di ricerca ex-MURST 40% "Metodologie e tecnologie per la gestione di dati e processi su reti Internet e Intranet", responsabile Prof. Paolo Atzeni. Titolo specifico del programma dell'unità di ricerca: "Visualizzazione di Informazioni Provenienti dal WWW" (1998-1999).
10. Membro dell'unità di ricerca dell'Università di Bari nell'ambito della collaborazione con CORINTO (CONSORZIO RICERCA NAZIONALE TECNOLOGIA OGGETTI, consorzio comprendente IBM, APPLE e SELFİN) sui progetti "Software Reuse Center" ed "Interfacce Multimediali Intelligenti" (1996-97).
11. Membro dell'unità di ricerca dell'Università di Bari nel Progetto CNR (CO)2-Design, "Methods and Tools for Cooperative Interaction in Concurrent Engineering" (1996-97);
12. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito) nel progetto nazionale di ricerca MURST 40% "Rappresentazione della Conoscenza e Ragionamento Automatico", responsabile Prof. Alberto Martelli. Titolo specifico: "Automazione del Ragionamento Induttivo per la Revisione di Programmi Logici" (1996);
13. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito) nel progetto nazionale di ricerca MURST 40% "Rappresentazione della Conoscenza e Ragionamento Automatico", responsabile Prof. Alberto Martelli. Titolo specifico: "Ragionamento Induttivo nella Revisione di Teorie Logiche" (1995).
14. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito) nel progetto nazionale di ricerca MURST 40% "Sistemi Intelligenti", responsabile Prof. Mauro Di Manzo. Titoli specifici: "Metodi di Apprendimento Incrementale" (1992-93); "Miglioramento della Accuratezza Predittiva in Sistemi di Apprendimento Concettuale" (1990-91);
15. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof. W. Delaney) nel progetto nazionale di ricerca MURST 40% "Sistemi Intelligenti", responsabile Prof.ssa Luigia Carlucci Aiello. Titolo specifico: "Modelli di Apprendimento Automatico Concettuale e Percettuale", "Induzione Costruttiva nell'Apprendimento Concettuale" (1990-92);

#### • PROGETTI REGIONALI

1. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto Aiuti a sostegno dei partenariati Regionali per l'innovazione - PO 2007 - 2013. Asse I. Linea di Intervento 1.2 - Azione 1.2.4: ITSM aoNet - IT Service Management always on Net (2012-2014).

2. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto Aiuti a sostegno dei partenariati Regionali per l'innovazione - PO 2007 - 2013. Asse I. Linea di Intervento 1.2 - Azione 1.2.4: Ask2me - Motori di risposta a supporto del customer care (2012-2013).
3. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto Accordo di Programma Quadro Ricerca Scientifica. Delibere CIPE n. 17/03 e n. 20/04. Intervento Progetti Strategici RIC002: ECOURB - Analisi e modelli di inquinamento atmosferico e termico per sistemi di ECOLabeling URBano (2009-2013).
4. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI: NaturalBrowsing (2009-2010).
5. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI: SISCAPP - Sistema Integrato a Supporto delle Comunità d'APPrendimento (2009-2010).
6. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI: SWOP - Semantic Web service Oriented Platform (2009-2010).
7. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto P.O.R. Puglia 2000-2006 Misura 6.2 Azione c) "Progetti Pilota a sostegno dell'innovazione delle imprese e dello sviluppo sostenibile", Area tematica B) Sviluppo sostenibile attraverso il miglioramento della gestione della mobilità, SIGeSMU "Sistema Intelligente per la Gestione Sostenibile della Mobilità Urbana" (2007-2008).
8. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto P.O.R. Puglia 2000-2006 Misura 3.13 "Ricerca e Sviluppo Tecnologico" JUMP "Just-in-Time Performance Support System per organizzazioni dinamiche" (2006-2008).
9. *Responsabile* dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, nel Progetto P.O.R. Puglia 2000-2006 Misura 6.2 "Società dell'Informazione" Azione C) Bando "Iniziative a sostegno del sistema delle Imprese e delle Professioni" @SSO\_NET "La Comunità Virtuale delle Piccole e Medie Imprese e degli Artigiani Pugliesi" (2004-2008).
10. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica nel progetto DIPIS - DIstributed Production as Innovative System (Resp. Prof. Giuseppe Visaggio). DIPIS è un Progetto Strategico, nell'ambito dell'accordo di programma quadro in materia di "ricerca scientifica" nella regione Puglia (2006-2009);
11. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica (Resp. Prof.ssa Floriana Esposito) nel progetto DDTA - "Distretti Digitali del Tessile-Abbigliamento". DDTA è un progetto nell'ambito del programma promosso dalla Regione Puglia per

la digitalizzazione dei distretti regionali della filiera produttiva del settore tessile e abbigliamento. Il progetto prevede la progettazione, realizzazione e sperimentazione di un Modello di Centro di Servizi Regionale a supporto della Filiera Tessile e Abbigliamento in Puglia (2006-2008).

12. Membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica nel Progetto di formazione P.O.R. Puglia 2000-2006 Misura 6.4 "Risorse Umane e Società dell'Informazione" Azione A) "Formazione specifica per la pubblica amministrazione".

#### • PROGETTI FINANZIATI CON FONDI DI ATENEO

1. *Responsabile* dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Tecniche di Apprendimento Automatico per l'Interoperabilità tra Sistemi Informativi Adattivi" (2006).
2. *Responsabile* dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Modelli avanzati di personalizzazione per Biblioteche Elettroniche" (2005).
3. *Responsabile* dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Assistenti Virtuali per l'Accesso Intelligente alle Informazioni" (2003-2004).
4. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Emotion-aware and Personality-based Recommender Systems" (2014, Responsabile Dott. M. de Gemmis).
5. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Modelli per la personalizzazione di percorsi formativi in un sistema di gestione dell'apprendimento" (2013, Responsabile Dott. P. Lops).
6. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Big Data Analytics per lo sviluppo di Recommender Systems e sistemi per l'accesso intelligente all'informazione" (2012, Responsabile Dott. M. de Gemmis).
7. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Tecniche di personalizzazione per i sistemi del Social Web" (2010, Responsabile Dott. P. Lops).
8. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Integrazione di fonti aperte di conoscenza in sistemi di raccomandazione basati sull'analisi del contenuto" (2009, Responsabile Dott. P. Lops).
9. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Sistemi per l'indicizzazione ed il ritrovamento dell'informazione su base semantica" (2008, Responsabile Dott. P. Lops).

10. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Folksonomie per la condivisione di conoscenza nelle comunità virtuali" (2007, Responsabile Prof. F. Lanubile).
11. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof. F. Abbattista) nel progetto nazionale di ricerca afferente la quota dello stanziamento di bilancio 60% "e-Xplore: Rappresentazione 3D dei dati di un repository attraverso la metafora urbana" (2002).
12. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito), nei progetti nazionali di ricerca afferenti la quota dello stanziamento di bilancio 60% "Tecniche Intelligenti per la Estrazione e la Scoperta di Conoscenza" (2001); "Metodi e Modelli di Apprendimento Automatico per la Scoperta di Conoscenza e la Integrazione dell'Informazione" (2000); "Metodi e Modelli per Estrazione di Conoscenza e Integrazione delle Informazioni" (1999); "Metodi, Modelli e Tecniche per la Scoperta di Conoscenza nelle Basi di Dati" (1998); "Interfacce Intelligenti per Retrieval su Basi di Dati Multimediali" (1996); "Apprendimento Automatico Incrementale di Teorie Logiche" (1995); "Apprendimento Automatico Multistrategico di Concetti Multipli" (1994); "Metodi di Apprendimento Contestuale" (1993); "Metodi di Apprendimento Automatico Incrementale" (1992); "Metodi di Induzione Costruttiva nell'Apprendimento Automatico" (1991); "Metodi di Apprendimento Empirico in Presenza di Rumore" (1990);
13. Membro dell'unità operativa dell'Università di Bari (responsabile Prof.ssa F. Esposito), nei progetti nazionali di ricerca MPI 60% "Metodi di Induzione Selettiva nell'Acquisizione Automatica di Conoscenza" (1989); "Metodi e Sistemi di Apprendimento Induttivo Automatizzato" (1987-88).

### 4.3 Direzione Gruppi di Ricerca

Dal 2006 è Responsabile Scientifico del Gruppo di Ricerca "Semantic Web Access and Personalization (SWAP)" del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (<http://www.di.uniba.it/%7Eswap/>).

### 4.4 Convenzioni con altre Università

E' responsabile scientifico per l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dell'accordo di collaborazione tra l'Università degli Studi di Milano Bicocca e l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro per lo sviluppo di attività congiunte nei seguenti settori di ricerca: ICT, Ambiente ed Energia, Sistema Agro-alimentare, Beni Culturali e Turismo, Trasporti e Logistica (settembre 2012-settembre 2015).

### 4.5 Supervisione Scientifica di Ricercatori a Tempo Determinato

1. 2016-2019: Tutor di un ricercatore a tempo determinato di tipo A, SSD INF/01: Informatica, Programma 'Future in Research', titolo del progetto "Semantic Holistic User

Modeling per l'accesso personalizzato a servizi e contenuti digitali", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare: Dott. Cataldo Musto.

2. 2016-2019: Tutor di un ricercatore a tempo determinato di tipo A, SSD INF/01: Informatica, Programma 'Future in Research', titolo del progetto "Multilingual Entity Linking", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare: Dott. Pierpaolo Basile.

#### 4.6 Supervisione Scientifica di Assegni di Ricerca

1. 2015-2017: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.32, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Entity Linking per l'Accesso Intelligente all'Informazione", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott.ssa Annalina Caputo (tutor).
2. 2014-2016: Assegno di Ricerca (rinnovo biennale), Programma di ricerca 01.13, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Operatori di composizionalità semantica in spazi distribuzionali", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Pierpaolo Basile (tutor).
3. 2014-2016: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.21, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01 e ING-INF/05, intitolato "Metodi di Machine Learning per context-aware content-based Recommender Systems", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Cataldo Musto (tutor).
4. 2013-2014: Assegno di Ricerca annuale, Programma di ricerca 01.13, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Operatori di composizionalità semantica in spazi distribuzionali", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Pierpaolo Basile (tutor).
5. 2013-2014: Assegno di Ricerca annuale (rinnovo), Programma di ricerca 01.03, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Tecniche distribuzionali ed elaborazione del linguaggio naturale per content-based context-aware Recommender Systems", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Cataldo Musto (tutor).
6. 2013-2015: Assegno di Ricerca biennale (rinnovo), Programma di ricerca 01.03, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Modelli semantici per l'accesso intelligente all'informazione", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott.ssa Annalina Caputo (tutor).
7. 2012-2013: Assegno di Ricerca annuale, Programma di ricerca 01.03, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Tecniche distribuzionali ed elaborazione del linguaggio naturale per content-based context-aware

Recommender Systems", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Cataldo Musto (tutor).

8. 2011-2013: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.03, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Modelli semantici per l'accesso intelligente all'informazione", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott.ssa Annalina Caputo (tutor).
9. 2010-2012: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.03, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Metodi e tecniche per il ritrovamento ed il filtraggio dell'informazione su base contestuale", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Leo Iaquina (tutor).
10. 2009-2013: Assegno di Ricerca quadriennale, Programma di ricerca 01.06, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Metodi e tecniche per l'indicizzazione semantica di documenti testuali", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Pierpaolo Basile (tutor).
11. 2009-2011: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.10, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Metodi e tecniche di apprendimento automatico applicate all'integrazione, fusione e migrazione di ontologie", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott.ssa Eufemia Tinelli (tutor).
12. 2007-2009: Assegno di Ricerca biennale, Programma di ricerca 01.05, Area scientifico-disciplinare Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Metodi e tecniche di apprendimento automatico applicate all'integrazione, fusione e migrazione di ontologie", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare: Dott. Fabio Calefato (tutor).
13. 2005-2009: Assegno di Ricerca quadriennale, Programma di ricerca 01.08, Area scientifico-disciplinare: Matematica-Informatica, SSD INF/01: Informatica, intitolato "Metodi e tecniche di personalizzazione per l'accesso intelligente all'informazione", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Marco de Gemmis (tutor).
14. 2001-2002: Assegno di Ricerca biennale, Area scientifica 01.03, SSD K05B: Informatica, Programma di ricerca "Tecniche di apprendimento automatico per la personalizzazione di agenti a supporto degli utenti di siti di commercio elettronico", Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari. Titolare dell'assegno: Dott. Pasquale Lops (tutor).

#### 4.7 Supervisione Scientifica di Dottorandi di Ricerca

- Componente del Collegio di Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica dell'Università degli Studi di Bari, Ciclo XXIX, XXX, XXXI, XXXII.

- Componente del Collegio di Dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università degli Studi di Bari, dal Ciclo XV al Ciclo XXVIII.
- *Supervisore* di 12 dottorandi di ricerca (2 del Ciclo XVI, 1 del Ciclo XVII, 1 del Ciclo XIX, 1 del Ciclo XX, 2 del Ciclo XXI, 2 del Ciclo XXII, 1 del Ciclo XXIII, 1 del Ciclo XXIV ed 1 del ciclo XXXI):
  1. Ciclo XXXI, Gaetano Rossiello (dottorando).
  2. Ciclo XXIV, Cataldo Musto (Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A, Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Enhanced Vector Space Models for Content-based Recommender Systems", Aprile 2012.
  3. Ciclo XXIII, Annalina Caputo (Assegnista di ricerca Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Semantics and Information Retrieval: Models, Techniques and Applications", Aprile 2011.
  4. Ciclo XXII, Anna Lisa Gentile (Research Associate Univ.of Mannheim). Titolo della Tesi: "Entities and Identities: Named Entity Processing with Cultural Knowledge", Febbraio 2010.
  5. Ciclo XXII, Leo Iaquinta (Assegnista di ricerca Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Serendipity in Context: Context-aware Recommendations of Serendipitous Items", Febbraio 2010.
  6. Ciclo XXI, Pierpaolo Basile (Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A, Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Word Sense Disambiguation and Intelligent Information Access", Gennaio 2009 (Premio AI\*IA per le 2 migliori tesi di dottorato in NLP, Anno 2009).
  7. Ciclo XXI, Eufemia Tinelli (Assegnista di ricerca Politecnico di Bari). Titolo della Tesi: "Efficient Reasoning Techniques for Large Datasets of DLs Instances: Approaches and Applications", Gennaio 2009.
  8. Ciclo XX, Domenico Redavid (Assegnista di ricerca Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Towards the Orchestration of Semantic Web Services", Gennaio 2008.
  9. Ciclo XIX, Ignazio Palmisano (Research Software Developer Univ.of Manchester). Titolo della Tesi: "A Machine Learning Approach to Ontology Alignment", Gennaio 2007.
  10. Ciclo XVII, Oriana Licchelli (Head of Corporate Environment Dept. and Associate Professor of Computer Science and Mathematics, ESSCA Ecole de Management). Titolo della Tesi: "Personalization in Digital Libraries for Education", Gennaio 2005.
  11. Ciclo XVI, Marco de Gemmis (Ricercatore Confermato Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Learning User Profiles from Text for Personalized Information Access", Gennaio 2005.
  12. Ciclo XVI, Pasquale Lops (Ricercatore Confermato Univ.di Bari). Titolo della Tesi: "Hybrid Recommendation Techniques based on User Profiles", Gennaio 2005.



## 4.8 Supervisione Scientifica di Convenzioni per la Didattica e la Formazione

1. *Responsabile scientifico* della convenzione inerente la didattica tra IBM Semea Sud e il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari per la realizzazione di un corso di addestramento del personale su *"Programmazione object-oriented, linguaggio Java e sue applicazioni nell'ambito di progetti software basati su Internet"* (2000-2001);
2. *Responsabile scientifico* della convenzione inerente la didattica tra Scuola Media Statale "Giovanni Pascoli", Fasano (Brindisi) e il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari per il progetto *"Grafica e computer"*, nel quale sono stati realizzati percorsi di formazione per adulti, P.O.N. 2000-2006 "La scuola per lo sviluppo", Misura 6 - Azione 6.1 cod. 6.1-2006-583 (2006-2007);
3. *Responsabile scientifico* della convenzione inerente la didattica tra Scuola Media Statale "Giovanni Pascoli", Fasano (Brindisi) e il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari per il progetto *"Grafica e computer"*, nel quale sono stati realizzati percorsi di formazione per adulti, P.O.N. 2000-2006 "La scuola per lo sviluppo", Misura 6 - Azione 6.1 cod. 6.1-2005-203 (2005-2006);
4. *Responsabile scientifico* di n. 26 convenzioni per didattica, tirocini di formazione ed orientamento con PMI e grandi aziende, tra le quali IBM Italia, Alcatel-Lucent Italia, Exprivia, Fincons, InnovaPuglia, Magneti Marelli, ObjectWay, TXT e-solutions, Space Software Italia, Sud Sistemi, Ethica Systems, Svmservice, IBM Semea Sud, Banca 121.

## 5 Attività nella Comunità Scientifica

### 5.1 Partecipazione a Comitati Editoriali di Riviste

1. ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems - ACM TiIS (<http://tiis.acm.org/>), Associate Editor per lo special issue su Highlights of ACM Recommender Systems 2015 (02/2016-).
2. International Journal of Electronic Governance, Associate Editor per lo special issue su Personalisation in e-Government and Smart Cities (11/2015-).
3. ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems - ACM TiIS (<http://tiis.acm.org/>), Associate Editor per lo special issue su Human Decision Making and Recommender Systems (09/2011-10/2013).
4. Italian Journal of Computational Linguistics (IJCoL) - ISBN: 978-88-99200-63-3 (2015-).
5. International Journal of Computational Intelligence (IJCI) - ISSN: 1304-4508 (print version), 1304-2386 (electronic version) (02/2004-12/2009).
6. International Journal of Intelligent Systems and Information Processing (IJISIP) - ISSN: 1304-4117 (electronic version) (04/2004-12/2008).

7. Intelligenza Artificiale, periodico dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale - ISSN: 1724-8035 (2004-2007), nel periodo 2006-2007 è stato responsabile della rubrica "Notizie dall'Associazione".
8. AI\*IA Notizie, periodico dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale e responsabile della rubrica "Recensioni" (01/1999-12/2003).
9. ISRN Artificial Intelligence (ISRN AI), Hindawi Publishing Corporation ISSN: 2090-7443 (Online), doi: 10.5402/AI (06/2011-).
10. Applied Intelligence, Associate Editor per lo Special issue on Innovation in applied artificial intelligencevol. ISSN: 0924-669X, doi: 10.1007/s10489-006-0010-6 (12/2005-04/2007).
11. International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies (IJMSO) ISSN online: 1744-263X, ISSN print: 1744-2621 (01/2007-12/2008).
12. Applied Artificial Intelligence: An International Journal, Associate Editor per lo Special issue on Artificial Intelligence for Cultural Heritage and Digital Libraries - ISSN: 0883-9514 (Print), 1087-6545 (Online) (10/2002-10/2003)
13. AI\*IA Notizie, Associate Editor per lo Special issue su L'Evoluzione della Ricerca sull'Apprendimento Automatico (09/1995-09/1996)

## **5.2 Attribuzione di Incarichi di Insegnamento o Ricerca presso Ate- nei e Istituti di Ricerca, Esteri e Internazionali**

1. Incarico di Insegnamento presso la University of the Basque Country - Computer Science Department (05/2011)
2. Incarico di Ricerca presso Department of Information and Computer Science, University of California, Irvine, USA (03/1993-08/1993)

## **5.3 Conseguimento di Premi e Riconoscimenti per l'Attività Scien- tifica**

1. 2015: IBM Faculty Award per il progetto "Deep Learning to boost Cognitive Question Answering".
2. 2014: Best performing approach for task "Top-N recommendation from binary user feedback" of the "SemWebEval Linked Open Data-enabled Recommender Systems Challenge", Extended Semantic Web Conference (ESWC), Creta, Grecia, 25-29 Maggio 2014.
3. 2014: Best Young Paper Award "Analysing Word Meaning over Time by Exploiting Temporal Random Indexing", CLIC-it, First Italian Conference on Computational Linguistics, Pisa, Italy, 10 Dicembre 2014.

4. 2013: Most Inspiring Contribution Award per il paper "*Leveraging Encyclopedic Knowledge for Transparent and Serendipitous User Profiles*", 21st International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (UMAP), Roma, 10-14 Giugno 2013.
5. Per la completezza del lavoro svolto, è stato considerato nel ristretto novero (meno del 10% del totale) degli *outstanding reviewers* di IJCAI-97;
6. Ha ricevuto il *Best Paper Award* dal Comitato di Programma del Thirteenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research (Symposium Knowledge Discovery in Databases), in qualità di coautore dell'articolo "Discovering Causal Rules in Relational Databases" (Aprile 1996).
7. E' risultato *vincitore di una borsa di studio* Software Sistemi S.p.A. per attività di ricerca nell'area "Expert Systems" presso l'Università di Bari (1988-1989).
8. Tesi di laurea premiata dalla SIP per l'attualità e la completezza degli argomenti trattati, nell'ambito del progetto SIP-UNIVERSITA', con un riconoscimento di 5 milioni di lire (1988).

#### 5.4 Relazioni Invitate, Scuole e Seminari

1. Relatore invitato su "On Serendipity in Recommender Systems", Social and Semantic aspects of recommender systems - A workshop on advances in recommender systems (RecSoc 2015), Haifa, Israele (17 Giugno 2015).
2. Relatore invitato su "Case-based Recommender Systems for Personalized Finance Advisory", International Workshop on Personalization & Recommender Systems in Financial Services (FinRec 2015), Graz, Austria (16 Aprile 2015).
3. Relatore invitato su "Personality and Emotions in Decision Making and Recommender Systems", International Workshop on First International Workshop on Decision Making and Recommender Systems (DMRS2014), Bolzano, Italy (September 18-19, 2014).
4. Relatore invitato su "Recommender Systems di Prodotti Bancari/Finanziari", Smart Companies and Artificial Intelligence: Tecnologie Intelligenti al Servizio delle Aziende, Firenze, Italy (14 Maggio 2013).
5. Relatore invitato su "Semantics-aware Recommender Systems", Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Italy (25 Novembre 2013).
6. Seminario invitato su "Big Data, Small Brains: Deep Content Analytics for Better Recommendations and Human-Computer Decision Making" tenuto presso il Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro per il Distretto Produttivo dell'Informatica, Gruppo di Lavoro su Business Process Management (7 Giugno 2012).

7. Relatore invitato su “Machine (Learn—Read)ing for Knowledge Infusion in Small Brains from Big Data”, nell’ambito dell’evento “MLDM.it - First Italian Workshop on Machine Learning and Data Mining”, 12th AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence, Dipartimento di Ingegneria Informatica Automatica Gestionale, Università La Sapienza, Rome, Italy (13 Giugno 2012).
8. Seminario invitato su “Big Data, Small Brains: Deep Content Analytics for Better Recommendations”, Dipartimento di Informatica e Automazione, Università degli Studi Roma Tre, Roma, 9 Gennaio 2012. Il seminario è parte integrante dell’insegnamento “Sistemi Intelligenti per Internet” - Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, per l’anno accademico 2011/2012.
9. Seminario invitato su “Big Data and Recommender Systems”, F5-Hit Refresh, Code Camp, Ex-Fadda - Officina del sapere, San Vito dei Normanni, Italy (30 Luglio 2012).
10. Seminario su “Content-based Recommender Systems: problems, challenges and research directions”, Free University of Bozen Bolzano, Bozen/Bolzano (21 Gennaio 2011).
11. Docenza su “Information Retrieval and Information Filtering: two battlefields for NLP techniques”, University of Basque Country, San Sebastian, (6 Maggio 2011). Il seminario è parte integrante dell’insegnamento “Analysis and Processing of Language” del corso di laurea master in Computer Science per l’anno accademico 2010/2011.
12. Relatore invitato alla tavola rotonda sul tema “Il futuro delle tecnologie semantiche”, nell’ambito dell’evento “The Semantic Way: Internet, Memoria e Futuro”, Trento, Italy (24 Novembre 2011).
13. Relatore invitato su “Tecnologie semantiche per la gestione della conoscenza e l’accesso intelligente all’informazione: Natural Browsing e QuestionCube”, Workshop ABI LAB “Banche e Artificial Intelligence: una giornata con l’Associazione Italiana per l’Intelligenza Artificiale”, Milan, Italy (15 Novembre 2011).
14. Relatore invitato su “Natural Browsing: semantic technologies@work”, Workshop “Corporate experiences using Semantic Technology”, Workshop at the XII International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Palermo, Italy (15 Settembre 2011).
15. Relatore invitato su “Content-based Recommender Systems: problems, challenges and current research directions”, UMAP 2010 8th Workshop on Intelligent Techniques for Web Personalization & Recommender Systems (ITWP 2010), Big Island of Hawaii (20 Giugno 2010).
16. Relatore invitato su “Tecnologie del linguaggio a supporto dei Sistemi per l’Accesso Intelligente all’Informazione orientati ai contenuti”, TAL 2010: Il Trattamento Automatico della Lingua come motore per l’innovazione, Accademia Nazionale dei Lincei, Rome, Italy (28-29 Ottobre 2010).

17. Relatore invitato su "Innovazione e internalizzazione", Workshop "ICT in Puglia: Trend di sviluppo e nuovi mercati", Officine Cantelmo, Lecce, Italy (26 Febbraio 2010).
18. Ciclo di seminari su "Information Mining & Intelligent Information Filtering" e "On the Tip of my Thought: Playing the Guillotine Game", IBM Innovation Lab Seminars, Bari, Italy (Settembre 2009).
19. Relatore invitato su "Intelligent Information Filtering", Seminari Bordoni, incontro sul tema "Information mining: una nuova corsa alla conoscenza strategica", Fondazione Ugo Bordoni, Palazzo Rospigliosi, Rome, Italy (27 Aprile 2009).
20. Seminario su "Accesso Intelligente all'Informazione", presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università degli Studi di Cagliari (8 Aprile 2008).
21. Seminario di dottorato su "Accesso Intelligente all'Informazione", presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Palermo, nell'ambito del Programma di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica (Coordinatore: Prof. Salvatore Gaglio) (29 Maggio 2007).
22. Docente su "Intelligent Information Access", nell'ambito della Scuola Invernale AI\*IA ENEA "Intelligenza Artificiale nei Beni Culturali", che si è tenuta presso il Dipartimento di Informatica Sistemistica e Comunicazione dell'Università degli Studi di Milano Bicocca (5-9 Febbraio 2007).
23. Docente su "Accesso intelligente all'informazione", nell'ambito della Scuola Estiva "Intelligenza Artificiale nei Beni Culturali", che si è tenuta presso la Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali dell'Università degli Studi della Tuscia, Viterbo (Settembre 2004).
24. Relatore invitato su "Automatically processing historical documents: from paper acquisition to XML transformation", nell'ambito del workshop internazionale su "Innovations in Digital Asset Management", tenutosi al Fraunhofer Institute IPSI di Darmstadt, Germania (Ottobre 2003).
25. Seminario di dottorato su "Modelli di Generalizzazione per la sintesi induttiva ed il raffinamento incrementale di programmi Datalog", presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari, nell'ambito del Programma di Dottorato di Ricerca in Informatica (Ciclo XVI, 2002).
26. Relatore invitato su "Learning User Profiles in Intelligent Systems", nell'ambito della conferenza internazionale IS'2002 (5<sup>th</sup> International Multi-Conference on Information Society), tenutasi a Ljubljana, Slovenia (Ottobre 2002).
27. Relatore invitato su "COLLATE: un ambiente collaborativo per l'annotazione, l'indicizzazione e il ritrovamento di archivi storici digitalizzati", nell'ambito della II Giornata Italiana sul tema: "Biblioteche Digitali: Ricerca e Sviluppo in Italia", tenutasi presso il CNR a Roma (Ottobre 2001).

28. Relatore invitato su "E-Commerce with Guiding Agents based on Personalized Interaction Tools", nell'ambito della Tavola Rotonda su "Intelligenza Artificiale e Commercio Elettronico" tenutasi nel corso di AI\*IA 2000 (7<sup>th</sup> Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence) (Settembre 2000).
29. Relatore invitato su "Machine Learning and Digital Libraries", nell'ambito del workshop internazionale MSL '98 (4<sup>th</sup> International Workshop on Multistrategy Learning) (Giugno 1998).
30. Relatore invitato su "Il Machine Learning per la Costruzione di Biblioteche Elettroniche Intelligenti", nell'ambito del workshop AI\*IA - ENEA su Esperienze e Potenzialità di Informatica e Intelligenza Artificiale per i Beni Artistici e le Biblioteche (3 Aprile 1998).
31. Seminario su "Metodi di apprendimento di teorie logiche", nell'ambito del Ciclo di seminari del CILA (Centro Interdipartimentale di Logica e Applicazioni) - seminari n.6 e n.7 (23 Aprile e 7 Maggio 1996).
32. Lezione su "Rappresentazione della Conoscenza mediante Calcolo dei Predicati", presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari nell'ambito di un ciclo di lezioni introduttive ai seminari dei Professori Zimmermann e Zadeh (15 Marzo 1996).
33. Seminario su "Apprendimento Automatico in Intelligenza Artificiale", presso l'Istituto di Ingegneria dell'Università di Ferrara, nell'ambito del ciclo di seminari del Corso di Intelligenza Artificiale (C.d.L. in Ingegneria Elettronica, Facoltà di Ingegneria, Università di Ferrara), tenuto dalla Prof.ssa Paola Mello (17 Gennaio 1996).
34. Seminario su "Un framework logico per la sintesi induttiva ed il raffinamento incrementale di programmi Datalog", presso il Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica dell'Università di Bologna (16 Gennaio 1996).
35. Seminario su "Un framework logico per la sintesi induttiva ed il raffinamento incrementale di programmi Datalog", presso il Dipartimento di Elettronica e Informazione del Politecnico di Milano (1 Dicembre 1995).
36. Relazione su "Logical and algebraic foundations of machine learning", nell'ambito del "COMPUNET Program Development Area Meeting" (Giugno 1994).
37. In qualità di Visiting Research Assistant Specialist invitato, ha tenuto un ciclo di seminari su "Inductive Specialization: A Logical Framework", "Specialization in Incremental Learning: The Negation Operator" e "A Machine Learning Approach to Document Understanding" presso il Department of Information and Computer Science, University of California, Irvine, USA (Aprile - Luglio 1993).

## 5.5 Organizzazione di Conferenze

E' stato coinvolto, a vario titolo, nell'organizzazione di Conferenze Nazionali ed Internazionali.

1. *General Co-Chair* di CLIC-it, 3rd Italian Conference on Computational Linguistics, Napoli, Italy, December 5-6, 2016;
2. *Program Co-Chair* di RecSys 2015, 9th ACM Conference on Recommender Systems, Vienna, Austria, September 16-20, 2015;
3. Membro dello *Steering Committee* della serie di conferenze internazionali ACM Recommender Systems (ACM RecSys) dal 2015;
4. *Program Co-chair* della special session su "Information Filtering and Retrieval - DART 2015" nell'ambito della 7th International Conference on Knowledge Discovery and Information Retrieval - KDIR 2015 (Lisbon, Portugal, November 12-14, 2015);
5. *General Co-Chair* di UMAP 2013, 21st Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization, Rome, Italy, June 10-14, 2013;
6. Membro dello *Steering Committee* della serie di workshop Italian Information Retrieval (IIR) dal 2013;
7. Membro dello *Steering Committee* della conferenza internazionale ISMIS 2012, ISMIS 2011, ISMIS 2009, ISMIS 2008, International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems;
8. *Program Co-chair* della special session su "Information Filtering and Retrieval: Novel Distributed Systems and Applications - DART 2012" nell'ambito della 4th International Conference on Knowledge Discovery and Information Retrieval - KDIR 2012 (Barcelona, Spain, October 4-7, 2012);
9. *Program Co-Chair* di EC-Web 2010, 11th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies, Bilbao, Spain, August 30-September 3, 2010;
10. *Track Chair* su Recommender Systems, 10th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies, Linz, Austria, 31 August-4 September, 2009;
11. *General Chair*, con Giuliano Armano e Marco Schaerf, del convegno internazionale AI\*IA 2008 - AI and Life Sciences, 10<sup>th</sup> International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (Cagliari, September 11-13, 2008);
12. *Chair* della *Invited Session* on "Engineered Applications of Semantic Web" - SWEA 2008, nell'ambito della conferenza internazionale KES 2008, 12<sup>th</sup> International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems (Zagreb, Croatia, September 3-5, 2008);
13. *Area Chair* della conferenza internazionale ECML/PKDD 2007, 18<sup>th</sup> European Conference on Machine Learning & 11<sup>th</sup> European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (Warsaw, Poland, September 17-21, 2007);

14. *Chair della Invited Session* on “Engineered Applications of Semantic Web” - SWEA 2007, nell’ambito della conferenza internazionale KES 2007, 11<sup>th</sup> International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information & Engineering Systems (Vietri sul Mare, Italy, September 12-14, 2007);
15. Membro del *comitato* per il *Best Student Paper Award* della conferenza internazionale ECIR 2007, 29<sup>th</sup> European Conference on Information Retrieval (Rome, April 2-5, 2007);
16. *Chair della Invited Session* on “Engineered Applications of Semantic Web” - SWEA 2006, tenutasi nell’ambito della conferenza KES 2006, 10<sup>th</sup> International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information & Engineering Systems (Bournemouth, UK, October 9-11, 2006);
17. *Program co-chair* della conferenza internazionale ISMIS 2006, 16<sup>th</sup> International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems (Bari, Italy, September 2006);
18. *Program co-chair* della conferenza CILC 2006 - Convegno Italiano di Logica Computazionale, 21° Incontro Annuale dell’Associazione Italiana “Gruppo Ricercatori e Utenti di Logic Programming” - GULP (Bari, Italy, Giugno 2006);
19. *Organizzatore invitato e chairman* della sessione parallela su “Future Directions in Personalization and Context-Aware Access”, nel contesto di UAHCI 2005, 3<sup>rd</sup> International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction (Las Vegas, USA, July 22-27, 2005);
20. *Program co-chair* della conferenza internazionale IEA/AIE-2005, 18<sup>th</sup> International Conference on Industrial & Engineering Applications of Artificial Intelligence & Expert Systems (Bari, Italy, June 2005);
21. *Chairman* della sessione su “Data Mining in Digital Libraries” della conferenza internazionale ICADL 2003, 6<sup>th</sup> International Conference of Asian Digital Libraries (Kuala Lumpur, Malaysia, December 2003);
22. *Organizzatore invitato e chairman* della sessione “Machine Learning for User Modelling and Knowledge Management” nell’ambito della conferenza internazionale CE 2003, 10<sup>th</sup> ISPE International Conference on Concurrent Engineering: research and applications (Funchal, Madeira Island, Portugal, July 2003);
23. Membro dell’*advisory board* della conferenza internazionale TAINN 2003, 12<sup>th</sup> International Turkish Symposium on Artificial Intelligence and Neural Networks (July 2003);
24. *Chairman* della sessione su “Agents”, nell’ambito della conferenza internazionale HCI 2003, 10<sup>th</sup> International Conference on Human-Computer Interaction, (Heraklion, Greece, June 2003);
25. Membro del *comitato organizzatore* della *sessione* su “Soft Computing for Intelligent 3D Agents” della conferenza internazionale WSC6, 6<sup>th</sup> Online World Conference on Soft Computing in Industrial Applications (September 2001);



26. Membro del *comitato organizzatore* del congresso internazionale AI\*IA 2001, 7<sup>th</sup> Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence (Bari, Italy, September 2001);
27. Membro del *comitato organizzatore* della giornata di lavoro su “Analisi sperimentale di algoritmi per l’Intelligenza Artificiale” del gruppo di lavoro “Rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico” dell’Associazione Italiana per l’Intelligenza Artificiale (Rome, Italy, December 1999);
28. Membro del *comitato organizzatore* della conferenza internazionale ICML '96, 13<sup>th</sup> International Conference on Machine Learning, e *chairman* della sessione SC6 (Bari, Italy, July 1996);
29. *Chairman* della sessione su “Knowledge Acquisition”, nell’ambito del congresso internazionale AI\*IA '91, 2<sup>nd</sup> Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence (October 1991);

## 5.6 Organizzazione di Workshop

1. *Workshop Co-chair* del workshop internazionale “Personalization and Recommender Systems in Financial Services (FinRec 2016)” (Bari, Italy, June 16, 2016);
2. *Program Co-chair* del workshop internazionale “New Trends in Content-based Recommender Systems (CBRecSys)”, nell’ambito della conferenza internazionale RecSys 2016, 10<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Boston, USA, September 15-19, 2016);
3. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems (IntRS)”, nell’ambito della conferenza internazionale RecSys 2016, 10<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Boston, USA, September 15-19, 2016);
4. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Big, LINKed and Social data for User Modeling and Personalized Intelligent Systems (BLINKS)”, nell’ambito della conferenza internazionale UMAP 2016, 24<sup>th</sup> ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (Halifax, Canada, July 13-17, 2016);
5. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems (IntRS)”, nell’ambito della conferenza internazionale RecSys 2015, 9<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Vienna, Austria, September 16-20, 2015);
6. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Deep Content Analytics Techniques for Personalized and Intelligent Services (DeCAT)”, nell’ambito della conferenza internazionale UMAP 2015, 23<sup>rd</sup> International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (Dublin, Ireland, June 29-July 3, 2015);

7. *Program Co-chair* del workshop internazionale "PErsonalization in eGOVernment and Smart Cities: Smart Services for Smart (PEGOV)", nell'ambito della conferenza internazionale UMAP 2015, 23<sup>rd</sup> International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (Dublin, Ireland, June 29-July 3, 2015);
8. *Program Co-chair* del workshop internazionale "Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems (IntRS)", nell'ambito della conferenza internazionale RecSys 2014, 8<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Foster City, USA, October 6-10, 2014);
9. *Program Co-chair* del workshop internazionale "PErsonalization in eGOVernment and Smart Cities: Smart Services for Smart (PEGOV)", nell'ambito della conferenza internazionale UMAP 2014, 22<sup>nd</sup> International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (Aalborg, Denmark, July 7-11, 2014);
10. *Program Co-chair* del workshop internazionale DART 2014, 8th International Workshop on Information Filtering and Retrieval (Pisa, Italy, December 10, 2014);
11. *Program Co-chair* del workshop internazionale "Human Decision Making in Recommender Systems (Decisions)", nell'ambito della conferenza internazionale RecSys 2013, 7<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Hong Kong, China, October 12-16, 2013);
12. *Program Co-chair* del workshop internazionale "Recommender Systems meet Big Data and Semantic Technologies.", nell'ambito della conferenza internazionale RecSys 2013, 7<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Hong Kong, China, October 12-16, 2013);
13. *Program Co-chair* del workshop internazionale "Recommender Systems meet Databases", nell'ambito della conferenza internazionale DEXA 2013, 24<sup>th</sup> International Conference on Database and Expert Systems Applications (Prague, Czech Republic, August 26-30, 2013);
14. *Program Co-chair* del workshop internazionale DART 2013, 7th International Workshop on Information Filtering and Retrieval (Torino, Italy, December 6, 2013);
15. *Program Co-chair* del workshop internazionale IIR 2013, 4th Italian Information Retrieval Workshop (Pisa, Italy, January 16-17, 2013);
16. *Program Co-chair* del workshop SSC@AI\*IA 2014, Smart Semantic Cities, Workshop nell'ambito del XIII AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence (Pisa, Italy, December 12, 2014);
17. *General Co-chair* di SemExp 2012, III AI\*IA Workshop su Esperienze Industriali delle Tecnologie Semantiche, 12th AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence (Rome, Italy, June 14-15, 2012);
18. *General chair* del workshop internazionale IIR 2012, 3rd Italian Information Retrieval Workshop (Bari, Italy, January 26-27, 2012);

19. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Human Decision Making in Recommender Systems (Decisions)”, nell’ambito della conferenza internazionale RecSys 2012, 6<sup>th</sup> ACM Conference on Recommender Systems (Dublin, Ireland, September 9-13, 2012);
20. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Semantic Technologies meet Recommender Systems & Big Data (SeRSy)”, nell’ambito della conferenza internazionale ISWC 2012, 11<sup>th</sup> International Semantic Web Conference (Boston, USA, November 11-15, 2012);
21. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Recommender Systems meet Databases”, nell’ambito della conferenza internazionale DEXA 2012, 23<sup>rd</sup> International Conference on Database and Expert Systems Applications (Vienna, Austria, September 3-7, 2012);
22. *Program Co-chair* del workshop internazionale DART 2011, 5th International Workshop on Information Filtering and Retrieval (Palermo, Italy, September 17, 2011);
23. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Semantic Personalized Information Management: Retrieval and Recommendation (SPIM)”, nell’ambito della conferenza internazionale ISWC 2011, 10<sup>th</sup> International Semantic Web Conference (Bonn, Germany, October 23-27, 2011);
24. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Decision Making and Recommendations Acceptance Issues in Recommender Systems”, nell’ambito della conferenza internazionale UMAP 2011, 19<sup>th</sup> International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization (Girona, Spain, July 11-15, 2011);
25. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Recommender Systems meet Databases”, nell’ambito della conferenza internazionale DEXA 2011, 22<sup>nd</sup> International Conference on Database and Expert Systems Applications (Toulouse, France, August 29-September 2, 2011);
26. *Program Co-chair* di SWAP 2010, 6th Workshop on Semantic Web Applications and Perspectives (Bressanone-Brixen, Italy, September 21-22, 2010);
27. *Program Co-chair* del workshop internazionale “Recommender Systems and Personalized Retrieval” - RSPR 2008, nell’ambito della conferenza internazionale ICADIWT 2008, 1<sup>st</sup> IEEE International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies (Ostrava, Czech Republic, August 4-6, 2008);
28. *Sponsor Chair* del workshop internazionale su “Semantic Web Applications and Perspectives”, 5<sup>th</sup> Italian Workshop on Semantic Web, (Rome, Italy, December 17-19, 2008);
29. *Chair della sessione* “Storia della Scienza e Linguistica Computazionale: stato dell’arte” del workshop internazionale “Crossing Boundaries: History of Science and Computational Linguistics” (Bari, Italy, April 28-29, 2008);
30. *Chair ed organizzatore* del workshop internazionale su “Semantic Web Applications and Perspectives”, 4<sup>th</sup> Italian Workshop on Semantic Web (Bari, Italy, December 18-20, 2007);

31. *Program co-chair* del workshop internazionale “Web Mining 2.0”, nell’ambito della conferenza internazionale ECML/PKDD 2007, 18<sup>th</sup> European Conference on Machine Learning & 11<sup>th</sup> European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (Warsaw, Poland, September 21, 2007);
32. *Program co-chair* di “WebMine 2006”, workshop internazionale su “Web Mining”, tenuto nell’ambito delle Conferenze Internazionali ECML 2006, 17<sup>th</sup> European Conference on Machine Learning, e PKDD 2006, 10<sup>th</sup> European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (Berlin, Germany, September 18, 2006);
33. *Program co-chair* del workshop internazionale 2<sup>nd</sup> European Web Mining Forum (EWMF 2005) su “Modelling and Mining Internet Usage”, nell’ambito delle Conferenze Internazionali ECML 2005, 16<sup>th</sup> European Conference on Machine Learning, e PKDD 2005, 9<sup>th</sup> European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (Porto, Portugal, October 2005);
34. *Program co-chair* del workshop internazionale su “Environments for Personalized Information Access”, nell’ambito del congresso internazionale AVI 2004, 7<sup>th</sup> International Working Conference on Advanced Visual Interfaces, (Gallipoli, Italy, May 2004);
35. *Co-chair* e membro del *comitato organizzatore* del workshop su “Intelligenza Artificiale per i Beni Culturali e le Biblioteche Digitali”, nell’ambito del congresso internazionale AI\*IA '2001, 7<sup>th</sup> Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence (Bari, Italy, September 2001);
36. *Co-chair* e membro del *comitato organizzatore* del workshop internazionale su “User Modeling, Machine Learning and Information Retrieval”, nell’ambito della conferenza internazionale UM2001, 7<sup>th</sup> International Conference on User Modeling (Sonthofen, Germany, July 2001);
37. *Co-chair* del workshop “Machine Learning for Intelligent Information Access”, nell’ambito dell’ECCAI Advanced Course on Artificial Intelligence (ACAI-99) su “Machine Learning & Applications” (Heraklion, Greece, July 1999);
38. Membro del *comitato organizzatore* di GAA91, Secondo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico (March 1991);
39. Membro del *comitato organizzatore* del Primo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico (April 1990).

## 5.7 Comitati di Programma

- E’ stato nominato membro del Comitato di Programma delle seguenti conferenze:
  1. ECML/PKDD 2016, 2015, 2014, 2013, 2010 & 2008, European Conference on Machine Learning & European Conference on Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases.

2. RecSys 2016, 2012, 2011 & 2010 (Senior PC), RecSys 2014, 2009 & 2008 (PC), ACM International Conference on Recommender Systems.
3. RecSys 2012 Doctoral Symposium, ACM International Conference on Recommender Systems.
4. ECIR 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008 & 2007, European Conference on Information Retrieval.
5. ECIR 2007 Best Student Paper Award PC, European Conference on Information Retrieval.
6. WSDM 2014, 2013, International Conference on Web Search and Data Mining.
7. UMAP 2016, 2015, International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization.
8. EC-Web 2013, 2012 & 2011, International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies.
9. K-CAP 2015, 2013, 2011 & 2009, International Conference on Knowledge Capture.
10. CLOSER 2016, 2015, 2014, 2013, 2012 & 2011, International Conference on Cloud Computing and Services Science.
11. LREC 2016, 2014, 2012, 2010 & 2008, Language Resources and Evaluation Conference.
12. WS18 2014, WSC17 2012, WSC16 2011, WSC15 2010, WSC14 2009 & WSC 2008, Online World Conference on Soft Computing in Industrial Applications.
13. ESWC 2012, Extended Semantic Web Conference.
14. VECIMS 2012, IEEE International Conference on Virtual Environments, Human-Computer Interfaces, and Measurement Systems.
15. S3T 2011, 2010 & 2009, S3T: Software, Services and Semantic Technologies.
16. MTSR 2011, 2010 & 2009, International Conference on Metadata and Semantic Research.
17. ISDA 2011, 2010, 2009 & 2008, International Conference on Intelligent Systems Design and Applications.
18. ISDA 2009 Special Session on Tags and Recommendations in Web 2.0, International Conference on Intelligent Systems Design and Applications.
19. AI\*IA 2016, 2015, 2014, 2013, 2011, 1991, International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence.
20. ICTIR 2013, 2011, International Conference on the Theory of Information Retrieval.
21. EIDWT 2011, International Conference on Emerging Intelligent Data and Web Technologies.
22. UMAP 2011 Doctoral Consortium, International Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization.

23. BWCCA 2011, International Conference on Broadband and Wireless Computing, Communication and Applications, Track on Multimedia and Web Applications.
24. NaBIC 2010 & 2009, World Congress on Nature and Biologically Inspired Computing.
25. CLEF 2010, Conference on Multilingual and Multimodal Information Access Evaluation.
26. KICSS 2010, International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems.
27. COMPUTATION TOOLS 2010, International Conference on Computational Logics, Algebras, Programming, Tools, and Benchmarking.
28. AIMSA 2010, International Conference on Artificial Intelligence: Methodology, Systems, Applications.
29. ICIIC 2010, International Conference on Integrated Intelligent Computing.
30. AI\*IA 2010 Doctoral Consortium, AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence.
31. DaWaK 2009, 2008, 2007 & 2006, International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery.
32. ADMA 2009, 2008, 2007, 2006 & 2005, International Conference on Advanced Data Mining and Applications.
33. MCCSIS 2009, 2008, 2007, 2006 & 2005, IADIS Virtual Multi Conference on Computer Science and Information Systems, conferenza ISA (Intelligent Systems and Agents).
34. ICADIWT 2009 & 2008, IEEE International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies.
35. PAKDD 2009, Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining.
36. INC 2009, Innovations in Natural Computing.
37. EPIA 2009, Portuguese Conference on Artificial Intelligence, Thematic Track on Web and Graph Intelligence.
38. HIS 2008, 2007, 2006, 2005, 2004 & 2003, IEEE International Conference on Hybrid Intelligent Systems.
39. KES 2008, 2007 & 2006, International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems.
40. ECAI 2008, European Conference on Artificial Intelligence.
41. CILC 2008, 2006 & 2005, Convegno Italiano di Logica Computazionale, Incontro Annuale dell'Associazione Italiana Gruppo Ricercatori e Utenti di Logic Programming (GULP).
42. FOCI 2007, IEEE Symposium on Foundations of Computational Intelligence, Special Session of Foundations on Hybrid Computational Intelligence.
43. SAC 2007, ACM Symposium on Applied Computing, Technical Track on Semantic-Based Resource Discovery, Retrieval and Composition.

44. AI\*IA 2007, International Congress of Italian Association for Artificial Intelligence, Special Track on AI for Intelligent Access to Multimedia Data.
  45. IADIS International Conference Applied Computing 2007 & 2006.
  46. NCEI 2006, Conference on Neuro-Computing and Evolving Intelligence.
  47. WTAS 2006, IASTED International Conference on Web Technologies, Applications and Services.
  48. IEA/AIE-2005, International Conference on Industrial & Engineering Applications of Artificial Intelligence & Expert Systems.
  49. PAIS 2004, Prestigious Applications of Intelligent Systems.
  50. IS 2003, International Multi-Conference on Information Society.
  51. CE 2003, ISPE International Conference on Concurrent Engineering: research and applications.
  52. ICML 2002 & 2000, International Conference on Machine Learning.
- E' stato nominato membro del Comitato di Programma di oltre 60 workshop internazionali e nazionali.

## 5.8 Attività di "Peer Review"

- E' stato revisore di articoli sottomessi per la pubblicazione sui seguenti volumi e riviste internazionali:
  - ACM Transactions on Information Systems (2014, 2013).
  - Information Retrieval (2013).
  - Journal of Web Semantics (2014, 2013).
  - ISRN Artificial Intelligence (2013).
  - Journal of Zhejiang University SCIENCE C - Computer & Electronics (2013)
  - ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (2012, 2011).
  - Information Processing and Management (2011, 2007).
  - Journal of Intelligent Information Systems (2011, 2010).
  - Artificial Intelligence Journal, special issue on Artificial Intelligence, Wikipedia and Semi-Structured Resources (2010).
  - IEEE Internet Computing (2010).
  - International Journal of Human-Computer Studies (2010, 2009).
  - WWW Journal, special issue on Engineering Issues for the Web 2.0 (2009).
  - Theory and Practice of Logic Programming journal (2009).
  - Recommender Systems Handbook: A Complete Guide for Research Scientists & Practitioners, Springer (2009).

- Data and Knowledge Engineering (2008).
- User Modeling and User-Adapted Interaction: The Journal of Personalization Research (2007).
- International Journal of Electronic Commerce (2007, 2006).
- International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies, special issue on “Search using Metadata, Semantic, and Ontologies” (2007).
- Intelligenza Artificiale (2007, 2004).
- ACM Transactions on Internet Technologies, special issue on “Intelligent Techniques in Web Personalization” (2006).
- Web Intelligence and Agent Systems: An International Journal (2006)
- AI Communications: The European Journal on Artificial Intelligence (2005, 2004).
- Applied Artificial Intelligence: An International Journal (2003).
- Journal of Intelligent and Fuzzy Systems (2002).
- Journal of the American Society for Information Science, special issue on “XML and Information Retrieval” (2001).
- IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (2000).
- Machine Learning Journal (1999).
- International Journal of Human-Computer Interaction (1998).
- Bulletin of the Interest Group in Pure and Applied Logics (1996).

## 5.9 Commissioni Giudicatrici Valutazioni Comparative e Dottorato di Ricerca

- Valutazioni Comparative

1. Gennaio 2008: componente eletto della commissione giudicatrice per la valutazione comparativa ad un posto da ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Settore INF/01, dell'Università degli Studi di Torino.
2. Maggio 2006: componente eletto della commissione giudicatrice per la valutazione comparativa ad un posto da professore universitario di ruolo di II fascia presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Settore INF/01, dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale “Amedeo Avogadro”.
3. Agosto 2004: componente eletto della commissione giudicatrice per la valutazione comparativa ad un posto da ricercatore presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Settore INF/01, dell'Università di Bari.
4. Marzo 2003: componente eletto della commissione giudicatrice per la valutazione comparativa ad un posto da ricercatore presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Settore INF/01, dell'Università di Pisa.



- Dottorato di Ricerca

1. 2016: Revisore esterno per la tesi di dottorato di Ammar Alanazi, University of New South Wales (UNSW), Sydney, Australia.
2. 2014: Revisore esterno per la tesi di dottorato di Victor Codina, Department of Software, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, Spain.
3. Febbraio 2012: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca "SCIENZA E ALTA TECNOLOGIA" Indirizzo "Informatica", Ciclo XXIII, Università degli Studi di Torino (D.R. n. 740 del 09/02/2012).
4. Marzo 2011: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Scienze e Tecnologie Informatiche", Ciclo XXII, Free University of Bozen-Bolzano.
5. Gennaio 2011: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame di ammissione all'esame di Dottorato di Ricerca in "Scienze e Tecnologie Informatiche", Ciclo XXII, Free University of Bozen-Bolzano (Prot. n. PT9998 del 14/01/2011).
6. Febbraio 2008: componente supplente della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Informatica", Ciclo XX, dell'Università degli Studi di Torino.
7. Aprile 2006: componente supplente della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dell'Informazione", Ciclo XVIII, del Politecnico di Bari.
8. Marzo 2006: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato Internazionale di Ricerca in "Informatica e Telecomunicazioni", Ciclo XVII, dell'Università degli Studi di Trento.
9. Aprile 2005: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Informatica e Automazione", Ciclo XVII, dell'Università degli Studi Roma Tre.
10. Febbraio 2003: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Informatica", Ciclo XV, dell'Università degli Studi di Torino.
11. Gennaio 2000: componente effettivo della commissione giudicatrice per l'esame finale del Dottorato di Ricerca in "Informatica", Ciclo XI, dell'Università degli Studi di Torino.

### **5.10 Valutazione di progetti e gare d'appalto U.E., P.A., Università ed istituti di ricerca internazionali e nazionali**

1. Agosto 2011: Cyprus Research Promotion Foundation (RPF), programma "Young Researchers of Cyprus" (revisore di progetti innovativi).
2. Marzo 2011: Free University of Bozen-Bolzano, Central Research and Innovation Service, programma "Internal Research Funds" (revisore di progetti innovativi).

3. Marzo 2011: Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), Council for Physical Sciences (EW), The Hague, Netherlands, programma "Veni" (revisore di progetti innovativi).
4. Gennaio 2011: City University of Hong Kong, Research Grants and Contracts Office, Research Committee, programma 'Strategic Research' (revisore di progetti).
5. Maggio 2010: Conservatorio di Musica Nino Rota di Monopoli, MIUR Alta Formazione Artisitca, Musicale e Coreutica, Iniziativa "ICT4 University-AFAM WiFi" (membro della commissione di valutazione bando di gara).
6. da Dicembre 2008: SAP Business School del Mediterraneo "Vision" (membro del Comitato Tecnico Scientifico).
7. Febbraio 2008: Comune di Gioia del Colle (Bari), Progetto "MURGIA-NET", commissione aggiudicatrice della gara di appalto a procedura aperta per la realizzazione del portale e delle Intranet nei comuni dell'aggregazione (componente esperto).
8. Giugno 2007: Commissione Europea, Framework Programme 7 (FP7) "INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES", Call 1, Strategic Objective 4.2 "Intelligent Content and Semantics" (valutatore di progetti).
9. Marzo 2006: Regione Puglia, Accordo di Programma Quadro in materia di e-government e società dell'informazione, APQ SJ 008 "ICT per rinnovare il vantaggio competitivo della componentistica auto barese" (valutatore di progetti).
10. Novembre 2008 e Gennaio 2006: Regione Puglia, Misura 3.13 Ricerca e Sviluppo Tecnologico POR Puglia 2000-2006 (valutatore di progetti).
11. 2004: Ministero delle Attività Produttive, Programma "Start-Up" (consulente di Tecnopolis Csata srl su "Adozione di Text Categorization per il trattamento semantico di contenuti di documenti in un repository RDF della piattaforma KIBS Knowledge Intensive Business Services" nell'ambito della proposta KIBS Engineering).
12. 2003: Comunità Montana "Alto Bradano" di Acerenza (Potenza) (consulente membro dell'unità operativa impegnata nella redazione e realizzazione di un multiprogetto comprensoriale finalizzato all'adeguamento delle condizioni infrastrutturali e strutturali di base a sostegno dello sviluppo del Piano Regionale "e-Government" della Regione Basilicata).
13. Novembre 2002: CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), convenzione stipulata con il Dipartimento Innovazione e Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri al fine di fornire una qualificata analisi tecnico-scientifica dei progetti per l'attuazione dell'e-government (revisore progetti).
14. Gennaio 2001: IACP (Istituto Autonomo per le Case Popolari della Provincia di Bari), Attività esecutiva finalizzata alla ricognizione e regolarizzazione del patrimonio (membro del gruppo di lavoro).
15. 2000: Associazione degli Industriali della Provincia di Bari, Progetto ADAPT "WORLD EXCHANGE BUSINESS" (membro dell'unità operativa con incarico di consulente

per la definizione dei seguenti modelli organizzativi: "Internet integrated International Marketing Information System" e "Internet integrated International Supplier Information System").

16. Giugno 2000: Città di Fasano (Brindisi), concorso pubblico per titoli ed esami per il conferimento di un posto di "Collaboratore Direttivo dei Sistemi Informativi Comunali" (componente della commissione giudicatrice).
17. Novembre 1999: CIRP (Consorzio Interuniversitario Regionale Pugliese), Misura 7.4 POP Puglia 94/99 (valutatore progetti).
18. Ottobre 1997: Provincia di Taranto, PO Multiregionale Turismo - Sottopr.I, Mis.3 "Itinerari Culturali Interregionali-Magna Grecia" (esperto valutatore gara d'appalto).

- Valutazione Attività di Ricerca per Università Straniere

1. Agosto 2007: revisore per la valutazione scientifica di candidati alla progressione di carriera, *Science, Engineering & Technology Portfolio*, presso la *School of Computer Science and Information Technology at the RMIT University, Melbourne, Australia*.
2. Maggio 2007: membro del comitato di tre revisori esterni per la valutazione dell'attività di ricerca di candidati alla posizione di "Assistant Professor" presso la *Division of Information Studies at the Wee Kim Wee School of Communication and Information, Nanyang Technological University of Singapore*.
3. Novembre 2005: revisore per la valutazione scientifica di candidati alla posizione di *ricercatore post-dottorato*, presso il *Department of Computer Science at the University of Liverpool*.

## 5.11 Associazioni

E' (stato) socio di istituzioni internazionali e nazionali, quali:

- IEEE Computer Society (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.);
- AAAI (The Association for the Advancement of Artificial Intelligence);
- ACM (The Association for Computing Machinery), SIGART (Special Interest Group on ARTificial intelligence);
- IMLS (International Machine Learning Society);
- IKS (The International Intelligent Knowledge Systems Society);
- AI\*IA (Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale);
- AILC (Associazione Italiana di Linguistica Computazionale);
- ALP (The Association for Logic Programming);

- IGPL (Interest Group on Pure and Applied Logics);
- GULP (Gruppo ricercatori ed Utenti di Logic Programming);
- AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico);
- SIGLEX (Special Interest Group on the Lexicon of the Association for Computational Linguistics);
- CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica);
- GRIN (GRuppo nazionale di INformatica);
- GNIM (Gruppo Nazionale di Informatica Matematica).

## 6 Attività Didattica

L'attività didattica si è svolta prevalentemente nell'ambito dell'Università degli Studi di Bari, presso il Dipartimento di Informatica.

### 6.1 Coordinamento di iniziative in campo didattico

- Coordinatore e membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master di II livello congiunto Politecnico di Bari-Università di Bari su "Data Science".
- Docente proponente e membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master di I livello dell'Università di Bari "Tecnici specialistici nella gestione dei sistemi informativi basati sulla manipolazione semantica dell'informazione".
- Docente proponente e membro del Comitato Tecnico Scientifico (commissione di verifica finale) del Master di II livello del Politecnico di Bari in "Tecnici specialistici nel settore della metodologia per la programmazione dei sistemi semantici".

### 6.2 Insegnamenti ricoperti nell'ambito di Corsi di Laurea

Si riporta di seguito l'elenco degli insegnamenti ricoperti, per i quali si è svolto anche il ruolo di *presidente* della relativa commissione d'esame.

- da A.A. 2008-2009 a 2015-2016: insegnamento di "Accesso Intelligente all'Informazione ed Elaborazione del Linguaggio Naturale" (INF/01) per il C.d.L. in Informatica Magistrale (compito didattico istituzionale);
- da A.A. 2001/2002 a 2015/2016: insegnamento di "Linguaggi di Programmazione" (INF/01) per il C.d.L. in Informatica (Triennale) (compito didattico istituzionale).
- A.A. 2006/2007 e 2007/2008: insegnamento di "Linguaggi e Traduttori" per il C.d.L. in Informatica Specialistica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (compito didattico istituzionale).

- A.A. 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006: insegnamento di "Linguaggi e Traduttori" per il C.d.L. in Informatica Specialistica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (compito didattico aggiuntivo).
- A.A. 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006: affidamento dell'insegnamento di "Gestione della Conoscenza d'Impresa" per il C.d.L. in Informatica (Triennale) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.
- A.A. 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009: affidamento dell'insegnamento di "Gestione della Conoscenza d'Impresa" per il C.d.L. in Informatica (Triennale), sede di Brindisi, della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.
- A.A. 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013: affidamento dell'insegnamento di "Gestione della Conoscenza d'Impresa" per il C.d.L. in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (Triennale) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.
- A.A. 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005: affidamento dell'insegnamento di "Linguaggi di Programmazione" per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90 [VN.1]
- A.A. 1995/96, 1996/97, 1997/98, 1998/99, 1999/2000, 2002/2003, 2003/2004: affidamento dell'insegnamento di "Linguaggi e Traduttori" per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90 [VN.1].
- A.A. 1998/99, 1999/2000 e 2000/2001: insegnamento di "Programmazione" per il C.d.L. in Informatica (Triennale) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (compito didattico istituzionale).
- A.A. 1997/98: affidamento dell'insegnamento di "Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati" per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.
- A.A. 1996/97: affidamento dell'insegnamento di "Laboratorio di Linguaggi di Programmazione" per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.
- A.A. 1996/97: affidamento del corso intensivo di "Linguaggi formali e compilatori" per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., ai sensi dell'art.14 della legge 390/91 [VN.1].
- A.A. 1995/96: conferimento dell'insegnamento di "Teoria ed applicazioni delle macchine calcolatrici" presso il Diploma Universitario in Produzioni vegetali (Orientamento in Protezione delle piante) della Facoltà di Agraria, ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.

### 6.3 Esercitazioni svolte nell'ambito di Corsi di Laurea

Ha tenuto per il C.d.L. in Scienze dell'Informazione e per il C.d.L. in Informatica (Vecchio Ordinamento) dell'Università degli Studi di Bari le esercitazioni dei seguenti corsi:

- A.A. 1997/98, 1998/99: "Algoritmi e Strutture Dati"
- A.A. 1996/97: "Basi di Dati Attive"
- A.A. 1995/96: "Linguaggi e Traduttori"
- A.A. 1991/92, 1992/93, 1994/95: "Teoria ed applicazioni delle macchine calcolatrici"
- A.A. 1993/94, 1994/95: "Linguaggi Formali e Compilatori"

per i quali si è svolto anche il ruolo di *componente* della relativa commissione d'esame.

### 6.4 Insegnamenti ricoperti nell'ambito di Corsi di Dottorato e Percorsi Formativi Post-laurea

- A.A. 2013-2014
  - Insegnamento su *Recommender Systems*, per il corso di Dottorato dell'Università di Bari (Ciclo XXVII): 1 credito, corrispondente a 8 ore di didattica frontale;
  - Insegnamenti su: *Data Mining e Text Mining*, *Accesso Personalizzato e Filtraggio adattativi dell'Informazione*, *Natural Language Processing*, per il master di II livello del Politecnico di Bari in Tecnici specialistici nel settore della metodologia per la programmazione dei sistemi semantici, per un totale di 72 ore di didattica frontale;
- A.A. 2012-2013
  - Insegnamenti su: *Tecnologie per la creazione di recommender systems*, *Strumenti e tools per la creazione di un sistema basato su Enterprise Service Bus*, *Tecnologie e tools per l'analisi del linguaggio naturale*, per il master di I livello dell'Università di Bari in Tecnici specialistici nella gestione dei sistemi informativi basati sulla manipolazione semantica dell'informazione, per un totale di 63 ore di didattica frontale;
- A.A. 2010-2011
  - Insegnamento su *Recommender Systems*, per il corso di Dottorato dell'Università di Bari (Ciclo XXVI): 1 credito, corrispondente a 8 ore di didattica frontale;
- A.A. 2002/2003
  - Insegnamento di "Linguaggi di Programmazione", Dottorato in Informatica, ciclo di lezioni sui temi: *Un framework logico per il raffinamento di programmi Datalog e Revisione di Teorie Logiche*;

- **A.A. 2000/2001 e 2001/2002**

- docente responsabile dell'insegnamento di "Tecnologie Informatiche per la Gestione delle Comunicazioni e lo Sviluppo Aziendale" per il Master Universitario di I° livello in "Metodi Quantitativi e Informatica a Supporto delle Decisioni Economiche" della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

- **A.A. 1997/98, 1998/99, 1999/2000 e 2000/2001**

- Insegnamento di "Linguaggi di Programmazione", Dottorato in Informatica, ciclo di lezioni sul tema: *Automi a stati finiti con  $\lambda$ -mosse e bidirezionali*.

- **A.A. 1999/2000**

- affidamento dell'insegnamento di "Programmazione: Didattica I" per la Scuola Interateneo di Specializzazione per la Formazione degli Insegnanti della Scuola Secondaria (SSIS), ai sensi dell'art.12 della legge 341/90.

- **A.A. 1997/98**

- seminario su "Biblioteche elettroniche", nell'ambito del Programma di Seminari su "Modelli Concettuali e Sistemi Informativi" del Dottorato in Sistemi Informativi Aziendali dell'Università di Bari.

## 6.5 Attività Seminari in Corsi di Laurea

- A.A. 1996/97, 1997/98 e 1998/99: insegnamento di "Ingegneria della Conoscenza e Sistemi Esperti", docente Prof.ssa Floriana Esposito, C.d.L. in Informatica, sul tema: *Un framework logico per la revisione di teorie e il raffinamento di programmi Datalog*.
- A.A. 1995/96, 1996/97, 1997/98 e 1998/99: insegnamento di "Ingegneria della Conoscenza e Sistemi Esperti", docente Prof.ssa Floriana Esposito, C.d.L. in Informatica, sui seguenti temi: *Calcolo dei Predicati del Primo Ordine, Rappresentazione della Conoscenza Strutturata, Unificazione e Pattern Matching, Modelli di Generalizzazione per l'Apprendimento Automatico, Sistemi per l'Apprendimento Automatico*.
- Dall'A.A. 1991/92 all'A.A. 1994/95: insegnamento di "Elaborazione dell'Informazione Non Numerica", docente Prof.ssa Floriana Esposito, C.d.L. in Scienze dell'Informazione, sui seguenti temi: *Calcolo dei Predicati del Primo Ordine, Rappresentazione della Conoscenza Strutturata, Unificazione e Pattern Matching, Modelli di Generalizzazione per l'Apprendimento Automatico, Sistemi per l'Apprendimento Automatico*.

## 6.6 Altre Attività di Carattere Didattico

- Giugno 2012: Seminario dal titolo "Big Data, Small Brains: Deep Content Analytics for Better Recommendations and Human-Computer Decision Making" tenuto presso il Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro per il Distretto Produttivo dell'Informatica, Gruppo di Lavoro su Business Process Management.
- Aprile 2012: Seminario dal titolo "Recommender Systems" tenuto presso Spegea Business School, nell'ambito del progetto PAC MAN - Pacchetto Formativo per le Risorse Umane del Distretto dell'Informatica Pugliese dell'area del centro-nord.
- Marzo 2000: docente del Corso di Formazione per funzionari di enti locali nell'ambito del progetto PASS III Regione Basilicata - ID 25 Modulo 7 "Strumenti e risorse informatiche" (24 ore).
- Febbraio-Marzo 1999: docente del Corso di Formazione professionale post-laurea in "Informatica Umanistica Applicata al Terziario Avanzato", discipline "Tecniche e tecnologie informatiche per la gestione delle comunicazioni" (50 ore) e "Fondamenti di applicazioni telematiche" (50 ore), tenutosi presso l'Ente C.e.L.I.P.S. (Cultura e Lavoro Istituti Preziosissimo Sangue).
- A.A. 1998/99: docente del Corso di Linguaggi di Programmazione del Dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università degli Studi di Bari, Ciclo XIII, responsabile Prof.ssa M.F. Costabile.
- A.A. 1995/96, 1996/97 e 1998/99: docente del Corso di Perfezionamento post-laurea in "Epistemologia Informatica", disciplina "Informatica generale: logica della computazione e linguaggi formali".
- Settembre 1998: docente del Corso per Programmatori su "Visual Basic 5" (62 ore), Moduli 3 e 4, nell'ambito del Progetto ADAPT, tenutosi a Potenza presso la Basica.
- Marzo 1997: docente del corso MOD-2.1.1.a.4 "Telecomunicazioni e reti", nell'ambito del Progetto Nazionale di Ricerca Telemedicina "Tema7 - Monitoraggio extraospedaliero di terapia dialitica ed in medicina perinatale" del MURST.
- Novembre-Dicembre 1996: relatore nel corso di formazione sul Progetto inter-IRRSAE di "Documentazione dell'Innovazione Metodologico-didattica" sui temi "Reti di calcolatori e telematica. L'architettura client/server dei servizi di Internet. Il World Wide Web. Programmazione Avanzata del Web."
- A.A. 1993/94: attività di tutoraggio laboratorio per il corso di "Programmazione", C.d.L. in Informatica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- Aprile 1992: seminario su "I sistemi di gestione di basi di dati", nell'ambito della scuola su "Informatica e didattica" organizzata dal Dipartimento di Informatica per insegnanti del MPI.



- A.A. 1992: cicli di lezioni nei corsi per l'insegnamento dell'Informatica di base, organizzati dal Dipartimento di Informatica, per dipendenti e funzionari dell'ENEL, nell'ambito della convenzione quadro per attività didattica, scientifica e di ricerca tra Università di Bari ed ENEL Napoli.

## 6.7 Progetti per il Miglioramento della Didattica

- E' stato proponente e membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, che ha realizzato il progetto "E-ducation: supporto on-line al corso di laurea in Informatica", nell'ambito della Legge n.370 del 19.10.1999, art. 4, comma 2, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 252 del 26.10.1999, e relativa all'Istituzione del Fondo Integrativo per l'Incentivazione dell'impegno didattico dei Professori e Ricercatori per adeguamento quantitativo e miglioramento qualitativo dell'offerta formativa (2002-2003).
- E' stato proponente e membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, che ha realizzato il progetto "Servizi online a supporto della didattica", nell'ambito della Legge n.370 del 19.10.1999, art. 4, comma 2, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 252 del 26.10.1999, e relativa all'Istituzione del Fondo Integrativo per l'Incentivazione dell'impegno didattico dei Professori e Ricercatori per adeguamento quantitativo e miglioramento qualitativo dell'offerta formativa (2001-2002).
- E' stato proponente e membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, che ha realizzato il progetto "Corso di preparazione al Corso di Laurea e Diploma in Informatica", nell'ambito della Legge n.370 del 19.10.1999, art. 4, comma 2, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 252 del 26.10.1999, e relativa all'Istituzione del Fondo Integrativo per l'Incentivazione dell'impegno didattico dei Professori e Ricercatori per adeguamento quantitativo e miglioramento qualitativo dell'offerta formativa (2001-2002).
- E' stato proponente e membro dell'unità operativa del Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, che ha realizzato il progetto "Soluzioni di problemi di Laboratorio di Programmazione", nell'ambito della Legge n.370 del 19.10.1999, art. 4, comma 2, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 252 del 26.10.1999, e relativa all'Istituzione del Fondo Integrativo per l'Incentivazione dell'impegno didattico dei Professori e Ricercatori per adeguamento quantitativo e miglioramento qualitativo dell'offerta formativa (2001-2002).

## 6.8 Supervisione Tesi di Laurea

Da Luglio 1991 ad oggi ha svolto attività di tutoraggio laureandi ed è stato relatore di oltre trecento tesi di laurea e di diploma in:

- Informatica Magistrale;
- Informatica Specialistica;

- Informatica Vecchio Ordinamento;
- Scienze dell'Informazione;
- Informatica (triennale);
- Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (triennale);
- Informatica (triennale, sede di Brindisi).

Le tesi hanno prevalentemente carattere sperimentale e sono svolte presso il Laboratorio di Acquisizione della Conoscenza e Apprendimento nelle Macchine (LACAM) del Dipartimento di Informatica.

## 7 Funzioni Organizzative Svolte

1. 2016: Membro del Gruppo di Supporto Tecnico "Identità" del Distretto Produttivo dell'Informatica, istituito dalla Regione Puglia.
2. 2015: Fondatore dell'Associazione Italiana di Linguistica Computazionale (AILC).
3. 2015-2018: Membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per la Linguistica Computazionale (AILC).
4. 2013-2016: Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
5. 2013-2016: Componente della Giunta del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
6. 2013-2016: Componente della Commissione di Riesame dei Corsi di Studio in Informatica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
7. 2013: Componente della Commissione del Consiglio di Interclasse dei Corsi di Studio in Informatica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
8. 2009-2015: Membro del Gruppo di Supporto Tecnico "Innovazione e Ricerca" del Distretto Produttivo dell'Informatica, istituito dalla Regione Puglia.
9. 2006-2011: Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA) (<http://www.aixia.it/informazioni-aiia-1/Cariche-Sociali>).
10. 2006-2009: Consiglio Direttivo del Gruppo ricercatori ed Utenti di Logic Programming (GULP) (<http://lia.deis.unibo.it/gulp/organismi-precedenti.html>).
11. 2002-2005: Revisore dei Conti supplente dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA).

12. Collaboratore del Rettore e del Preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. nell'istituzione della Laurea Triennale a distanza in Informatica, sede di Brindisi.
13. Promotore del Centro Interdipartimentale di Logica ed Applicazioni (CILA) dell'Università degli Studi di Bari, membro della Giunta e tuttora membro del Consiglio.
14. 1998-2002: delegato del Direttore del Dipartimento di Informatica per i Servizi Dipartimentali di Teledidattica.
15. 1999-2002: membro del Comitato Scientifico del Dipartimento di Informatica per la Biblioteca dipartimentale.
16. 2007-2009: Membro del Comitato di Area 01 Matematica-Informatica (D.R. n. 12833 del 29/11/2006) preposto alla ripartizione di risorse per l'attribuzione di assegni di ricerca, borse di studio post-dottorato e per il perfezionamento all'estero, nell'ambito del quale ha svolto le attività riportate di seguito:
  - Luglio 2008: componente commissione esaminatrice concorso per l'attribuzione di n.1 borsa di studio per attività di perfezionamento all'estero (D.R. n. 7889 del 03/06/2008);
  - Maggio 2008: comitato per la ripartizione delle annualità assegni di ricerca; - Gennaio 2008: componente commissione esaminatrice concorso per l'attribuzione di n.1 borsa di studio per attività di perfezionamento all'estero (D.R. n. 9483 del 27/09/2007);
  - Giugno 2007: comitato per la ripartizione delle annualità assegni di ricerca.
17. 2009-2011: Componente del Comitato di Area per la Valutazione della Ricerca per l'Area 15A - Scienze e Tecnologie per una Società dell'Informazione e della Comunicazione.
18. 2007-2008: Componente della Commissione per la Revisione dei Programmi dei Corsi di Studio in Informatica
19. da A.A. 2004-05 ad A.A.2011-12: componente della Commissione Rapporti con il Territorio per i Corsi di Studi in Informatica ed in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software.
20. da A.A. 2001-02 ad oggi: tutor per gli studenti del Corso di Laurea Triennale in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (A.A. 2006-07 e 2007-08), del Corso di Laurea Triennale in Informatica (A.A. 2001-02 e 2002-03), del Corso di Laurea Triennale a distanza in Informatica, sede di Brindisi (A.A. 2003-04 e 2004-05), del Corso di Laurea Specialistica in Informatica (A.A. 2002-03).
21. A.A. 2002-2003 e 2003-2004: attività di orientamento e presentazione delle finalità, della struttura e dell'organizzazione delle Lauree Triennali in Informatica ed Informatica e Comunicazione Digitale, nell'ambito degli incontri con gli studenti delle scuole superiori.

22. 2001: presentazione delle Lauree Triennali in Informatica ed Informatica e Comunicazione Digitale in occasione del "Salone dello Studente e del Lavoro Giovani", organizzato da CAMPUS - Class editori.
23. 1992-1998: rappresentante dei ricercatori nel Consiglio di Corso di Laurea in Informatica.

## 8 Attività di Terza Missione

### 8.1 Brevetti

Giovanni Semeraro, con Pasquale Lops e Marco de Gemmis, è titolare del Brevetto d'Invenzione "Metodo per l'interazione con una interfaccia utente grafica provvista di oggetti interattivi, in particolare di una pagina Web, tramite l'utilizzo di dispositivi che non richiedono l'uso delle mani (dispositivi handless)". Il brevetto è stato depositato in data 05/04/2006 (n. RM2006A000188).

### 8.2 Attività

Le attività di terza missione si sono focalizzate su:

- Progetto "The Italian Hate Map - La Mappa dell'Intolleranza"
- International Open Data Day
- OpenPuglia
- Stati Generali dell'Innovazione
- Borsa della Ricerca

#### **Progetto "The Italian Hate Map - La Mappa dell'Intolleranza" (2014-2015).**

Il progetto, condotto in collaborazione con Vox - Osservatorio Italiano sui Diritti, Università degli Studi di Roma La Sapienza e Università di Milano, ha avuto come oggetto la costruzione di una Italian Hate Map, una mappa in grado di scoprire le zone d'Italia più a rischio d'odio, intolleranza e razzismo. La mappa è stata generata con l'ausilio da una piattaforma di Content Analytics e Social Network Analysis, denominata CrowdPulse, sviluppata dal gruppo di ricerca SWAP. Gli algoritmi di Natural Language Processing, Semantica Analysis e Sentiment Analysis integrati nella piattaforma CrowdPulse hanno consentito di analizzare un corpus di milioni di tweet e di individuare ed estrarre i contenuti a sfondo discriminatorio. I risultati del progetto sono stati presentati nei seguenti eventi:

- 29 Ottobre 2014 Sala Nassirya del Senato della Repubblica, Roma presentazione eBook Stati Generali dell'Innovazione "La Rete e il Fattore C: competenze, consapevolezza, conoscenze", prefazione di Laura Puppato, Cap. III "Più sicuri in rete: conoscenze, strumenti e progetti", "Il progetto Mappa Italiana dell'Intolleranza" di Silvia Brena, Cataldo Musto, Giovanni Semeraro

- 28 Gennaio 2015 Sala Monumentale della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Roma Ivan Scalfarotto (Sottosegretario Ministero delle Riforme e dei rapporti con il Parlamento), Silvia Brena (Vox - Osservatorio italiano sui diritti), Marilisa D'Amico (Vox - Osservatorio italiano sui diritti e Università degli Studi di Milano), Vittorio Lingiardi (Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma), Giovanni Semeraro (Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro)
- 10 Febbraio 2015 Camera dei Deputati, Roma International Safer Internet Day, evento presentazione eBook Stati Generali dell'Innovazione "La Rete e il Fattore C: competenze, consapevolezza, conoscenze.", a cura di Flavia Marzano, Sonia Montegiove, Emma Pietrafesa
- 3 Marzo 2015 Casa dei Diritti, Milano Pierfrancesco Majorino (assessore alle Politiche Sociali comune di Milano), Paola Bocci (consigliere comunale, Milano), Luca Gibillini (consigliere comunale, Milano), Mauro Grimoldi (direttore scientifico Casa dei Diritti), Silvia Brena (Vox - Osservatorio italiano sui diritti), Marilisa D'Amico (Vox - Osservatorio italiano sui diritti e Università degli Studi di Milano), Vittorio Lingiardi (Facoltà di Medicina e Psicologia, Sapienza Università di Roma), Giovanni Semeraro (Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro)
- 15 Maggio 2015 Comune di Fasano, Circolo della Stampa "Secondo Adamo Nardelli" Giovanni Semeraro (Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro)

### **International Open Data Day (2013-2016).**

La giornata internazionale dei dati aperti (<http://opendataday.it/>) si tiene in contemporanea in diverse città del mondo. Dal 2013 contribuisco attivamente ad organizzarla in Puglia (Bari 2013-2015, Taranto 2016) ed intervengo come relatore.

### **OpenPuglia.**

OpenPuglia "The Civic Hacking!" ([www.openpuglia.org/](http://www.openpuglia.org/)) è un progetto avviato da un gruppo di privati cittadini, civic hackers, studenti pugliesi ed esponenti dell'industria locale, del mondo della ricerca e del mondo accademico. Il progetto nasce con l'obiettivo di affermare un nuovo modo di intendere il rapporto tra l'informazione, il digitale ed i diritti dei cittadini attraverso il sostegno ad azioni e progetti che mirano a favorire l'innovazione in Puglia, a facilitare il rapporto dei cittadini e imprese con le amministrazioni pubbliche, a dare opportunità al territorio attraverso il digitale.

### **Stati Generali dell'Innovazione ([www.statigeneralinnovazione.it/online/](http://www.statigeneralinnovazione.it/online/)).**

Ho contribuito alla nascita di SGI Puglia, nodo pugliese dell'Associazione Stati Generali dell'Innovazione, contribuendo ad organizzare il convegno "Politiche dell'Innovazione, Terza Missione e Sviluppo del Territorio" sui temi dell'innovazione correlati alla crescita del territorio e delle PMI, nell'ambito della Conferenza d'Ateneo organizzata per celebrare i 90 anni Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", tenutosi il giorno 19 gennaio 2015 presso il Centro Polifunzionale dell'Università di Bari. L'evento, aperto da Flavia Marzano (Presidente SGI) e Giuseppe Pirlo (referente dell'Università di Bari per l'Agenda Digitale e Smart City), ha visto due Open Talk

paralleli dal titolo “Come Rendere più Innovative le PMI” (shaker: Massimo Zotti; rapporteuse: Morena Ragone), “Come facilitare il passaggio giovanile alla dimensione imprenditoriale innovativa” (shaker: Giovanni Semeraro, rapporteuse: Milly Tucci).

#### **Borsa della Ricerca (2014).**

Il Forum dell'iniziativa Borsa della Ricerca, inaugurato a Bologna il 13-14 Maggio 2014 e intitolato “Il crowdfunding e le sue ricadute sulla ricerca universitaria” è incentrato su innovazione sociale ed opportunità per la ricerca, crowdfunding e nuove opportunità per la ricerca, sviluppo dell'autoimprenditoria accademica e comunicazione scientifica.

### **8.3 Trasferimento Tecnologico (contratti di ricerca e di consulenza con enti ed aziende)**

Responsabile di n. 31 contratti, commissionati da aziende ed enti di ricerca e coerenti con l'attività di ricerca, come attestato dalla produzione scientifica. L'importo complessivo dei contratti ammonta ad **oltre 870.000 euro + IVA**).

1. Consulenza scientifica e servizi di ricerca per l'implementazione di una piattaforma NLP (Natural Language Processing)  
Committente: Innovapuglia S.p.A. Durata: 8 mesi.
2. HealthNet  
Committenti: CDA, Murex CS S.r.l., Plurima Software S.r.l. Durata: 12 mesi.
3. CUP (Centro Urbano Potenziato)  
Committenti: Software Design S.r.l., Carelli S.r.l., Ethica Systems S.r.l. Durata: 11 mesi.
4. CareHub: la persona al centro di un modello partecipativo di welfare  
Committenti: SECI Consulting S.r.l., Synchronica, Telmes S.r.l. Durata: 3 mesi.
5. Sperimentazione di modelli e piattaforme tecnologiche per la erogazione di Linked Open Data Regionale  
Committente: Sincon S.r.l. Durata: 13 mesi.
6. PUGLIA DIGITALE 2.0  
Committente: Exprivia S.p.A.
7. PUGLIA DIGITALE 2.0  
Committente: OpenWork s.r.l. Durata: 18 mesi.
8. ObjectWay-Finance-as-a-Service (OFS) - Smart Application Software & Services for Financial Service Operators  
Committente: ObjectWay Financial Software S.p.A. Durata: 13 mesi.
9. PARS\_ECO - Partecipare Attivamente al Riutilizzo e Smaltimento Eco Compatibile degli Oli esausti  
Committenti: I&T Sistemi s.r.l., Infoaziende s.r.l., Murex CS s.r.l. Durata: 11 mesi.

10. ASK Puglia - Sperimentazione dell'uso del linguaggio naturale per facilitare l'accesso ai portali istituzionali  
Committente: Sud Sistemi s.r.l. Durata: 15 mesi.
11. Software and Technical Assistance Process Lead-time Enhancement (STAPLE): Automizzazione del processo di supporto alla clientela attraverso un motore di accesso alla knowledge base di problemi/soluzioni  
Committente: Software Design s.r.l. Durata: 5 mesi.
12. Progetto Realtà Aumentata: Studio di fattibilità finalizzato alla progettazione e realizzazione di un framework per applicazioni di realtà aumentata dedicato a terminali mobili  
Committente: Consorzio per l'AREA di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste. Durata: 6 mesi.
13. CityModa Virtuale: Integrazione e validazione del capitolato di ricerca  
Committente: LABORATORIO KAD3 S.r.l. Durata: 2 mesi.
14. CicerOOs: Analisi e disegno del modulo Semantic Recommender System per il suggerimento di luoghi di interesse turistico  
Committente: Koitopigara Technologies s.r.l. Durata: 3 mesi.
15. NaturalBrowsing: fornitura di ricerca  
Committente: Sud Sistemi s.r.l. Durata 18 mesi.
16. Sistema Integrato a Supporto delle Comunità d'APPrendimento (SISCAPP): Tecniche di user modeling, progettazione architettura, progettazione di un recommender system, analisi delle prestazioni e sperimentazione in vitro del recommender system  
Committente: Grifo Multimedia s.r.l. Durata: 9 mesi.
17. Semantic Web service Oriented Platform (SWOP): Analisi delle modalità per l'annotazione semantica dei web service  
Committente: Code Architects s.r.l. Durata: 5 mesi.
18. Studio dello stato dell'arte e delle metodologie per la ricerca personalizzata di contenuti culturali tramite l'uso di profili utente  
Committente: G. Laterza e Figli S.p.A. Durata: 3 mesi.
19. Progettazione di algoritmi per la ricerca personalizzata di contenuti culturali tramite l'uso di profili utente  
Committente: Graphiservice s.r.l. Durata: 3 mesi.
20. Modalità di indicizzazione semantica e ricerca per la gestione di documenti in una digital library  
Committente: Software Design s.r.l. Durata: 4 mesi.
21. Metodi e tecniche per l'orchestrazione e la coreografia di servizi applicativi su base semantica  
Committente: Grifo Multimedia s.r.l. Durata: 4 mesi.

22. Annotazione semantica di web services nella piattaforma Power Biz  
Committente: Net Sistemi s.r.l. Durata: 4 mesi.
23. Modalità di classificazione, pubblicazione ed invocazione semantica di web services in una piattaforma di integrazione di servizi applicativi  
Committente: Software Design s.r.l. Durata: 4 mesi.
24. Piano di sviluppo dell'interfaccia tra produzione-logistica e rete commerciale (clientela)  
Committente: Giano Plastica s.r.l. Durata: 5 mesi.
25. Ricerca e analisi di standard per la strutturazione della conoscenza  
Committente: ObjectWay S.p.A. Durata: 3 mesi.
26. Studio e realizzazione di un prototipo di agente intelligente basato sulla modellazione utente per l'accesso integrato alle informazioni idrometeorologiche e cartografiche, disponibili presso i repositories alimentati e gestiti a cura del Servizio Raccolta e Gestione Dati  
Committente: APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici, Dipartimento tutela delle acque interne e marine. Durata: 15 mesi.
27. Integrazione dei sistemi CRM oriented con tecnologie di eye-tracking, con tecnologie di riconoscimento e sintesi vocale e con sensori  
Committente: Luxhora s.r.l. Durata: 5 mesi.
28. Realizzazione di strumenti di supporto alle decisioni nell'ambito delle strategie di sviluppo del capitale umano  
Committente: Cezanne Software s.r.l. Durata: 12 mesi.
29. Progettazione di dettaglio e supporto all'implementazione delle funzionalità dei componenti architetturali di una piattaforma software di servizi web di supporto ad agenti locali di innovazione  
Committente: Tecnopolis Csata Novus Ortus. Durata: 6,5 mesi.
30. Definizione del modello architetturale di una piattaforma software di servizi web di supporto ad agenti locali di innovazione  
Committente: Tecnopolis Csata Novus Ortus. Durata: 3,5 mesi.
31. Progettazione e realizzazione di un modulo per l'estrazione di profili utente  
Committente: ENEA. Durata: 12 mesi.

## 8.4 Aziende Innovative

- *Proponente* dello Spin-off, dell'Università degli Studi di Bari e del Politecnico di Bari, "S.T.A.R. - Semantic Technologies and Applied Research.
- *Socio Fondatore* di Sword ICT s.r.l. (1998-2003). Durante tale periodo la società ha partecipato come partner a due progetti di ricerca europei (FP5 IST-1999-13347 COGITO - E-Commerce with Guiding Agents based on Personalized Interaction Tools e FP5 IST-1999-20882 COLLATE - Collaboratory for Annotation, Indexing and Retrieval of Digitized Historical Archive Material).



## 8.5 Software

- Il sistema per l'analisi della variazione di significato delle parole nel tempo descritto nel paper *Analysing Word Meaning over Time by Exploiting Temporal Random Indexing* è stato implementato e messo a disposizione con licenza "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3". Il software è disponibile sulla piattaforma github<sup>2</sup>.
- Il sistema di ritrovamento delle informazioni temporali descritto nel paper *Extending an information retrieval system through time event extraction* è stato implementato e messo a disposizione con licenza "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3". Il software è disponibile sulla piattaforma github<sup>3</sup>.
- L'algoritmo di disambiguazione *Enhanced Lesk Word Sense Disambiguation algorithm through a Distributional Semantic Model* è stato implementato e messo a disposizione con licenza "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3". Il software è disponibile sulla piattaforma github<sup>4</sup>.
- L'algoritmo di disambiguazione *JIGSAW* è stato implementato all'interno di un software open source messo a disposizione con licenza "GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 3". Il software è disponibile sulla piattaforma github<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup><https://github.com/pippokill/tri>

<sup>3</sup><https://github.com/pippokill/TAIR>

<sup>4</sup><https://github.com/pippokill/lesk-wsd-dsm>

<sup>5</sup><https://github.com/pippokill/JIGSAW>

## 9 Prodotti di Ricerca

### 9.1 Indici per l'analisi dell'impatto della produzione scientifica

Profilo Google Scholar:

- <https://scholar.google.com/citations?user=i9XYY0sAAAAJ&hl=it>
- Numero citazioni: 4072 (aggiornato al 05 Maggio 2016)
- h-index: 30

Profilo Scopus:

- Author ID: 57108777800
- Numero citazioni: 1170 (aggiornato al 04 Maggio 2016)
- h-index: 15

### 9.2 Elenco Pubblicazioni

#### Volumi Editi

- [VE.1] J. O'DONOVAN, A. FELFERNIG, N. TINTAREV, P. BRUSILOVSKY, G. SEMERARO, AND P. LOPS, editors. *Proceedings of the Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems, IntRS 2015, Vienna, Austria, September 19, 2015*, volume 1438 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2015. Online <http://ceur-ws.org/Vol-1438>, ISSN 1613-0073.
- [VE.2] H. WERTHNER, M. ZANKER, J. GOLBECK, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the 9th ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2015, Vienna, Austria, September 16-20, 2015*. ACM, 2015. ISBN 978-1-4503-3692-5.
- [VE.3] C. LAI, G. SEMERARO, AND A. GIULIANI, editors. *Proceedings of the 8th International Workshop on Information Filtering and Retrieval, Pisa, Italy, December 10, 2014*, volume 1314 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2014. ISSN 1613-0073.
- [VE.4] N. TINTAREV, J. O'DONOVAN, P. BRUSILOVSKY, A. FELFERNIG, G. SEMERARO, AND P. LOPS, editors. *Proceedings of the Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems, IntRS 2014, Foster City, Silicon Valley, USA, October 6, 2014*, volume 1253 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2014. Online <http://ceur-ws.org/Vol-1253>, ISSN 1613-0073.
- [VE.5] R. BASILI, F. SEBASTIANI, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the 4th Italian Information Retrieval Workshop, Pisa, Italy, January 16-17, 2013*, volume 964 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.

- [VE.6] S. CARBERRY, S. WEIBELZAH, A. MICARELLI, AND G. SEMERARO, editors. *User Modeling, Adaptation, and Personalization - 21th International Conference, UMAP 2013, Rome, Italy, June 10-14, 2013, Proceedings*, volume 7899 of *Lecture Notes in Computer Science*. Springer, 2013. ISBN 978-3-642-38843-9.
- [VE.7] L. CHEN, M. DE GEMMIS, A. FELFERNIG, P. LOPS, F. RICCI, G. SEMERARO, AND M. WILLEMSSEN, editors. *Proceedings of the 3rd Workshop on Human Decision Making in Recommender Systems, Hong Kong, China, October 12, 2013*, volume 1050 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2013. Online <http://ceur-ws.org/Vol-1050>, ISSN 1613-0073.
- [VE.8] C. LAI, G. SEMERARO, AND A. GIULIANI, editors. *Distributed Systems and Applications of Information Filtering and Retrieval: DART 2012 Revised and Invited Papers*, volume 515 of *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 2013. ISBN 978-3-6424-0620-1.
- [VE.9] C. LAI, G. SEMERARO, AND A. GIULIANI, editors. *Proceedings of the 7th International Workshop on Information Filtering and Retrieval co-located with the 13th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI\*IA 2013), Turin, Italy, December 6, 2013*, volume 1109 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.
- [VE.10] G. AMATI, C. CARPINETO, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the 3rd Italian Information Retrieval Workshop, Bari, Italy, January 26-27, 2012*, volume 835 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [VE.11] M. DE GEMMIS, A. FELFERNIG, P. LOPS, F. RICCI, G. SEMERARO, AND M. WILLEMSSEN, editors. *Proceedings of the 2nd Workshop on Human Decision Making in Recommender Systems, Dublin, Ireland, September 9, 2012*, volume 893 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2012. Online <http://ceur-ws.org/Vol-893>, ISSN 1613-0073.
- [VE.12] M. DE GEMMIS, T. D. NOIA, P. LOPS, T. LUKASIEWICZ, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the International Workshop on Semantic Technologies meet Recommender Systems & Big Data (SeRSy 2012), Boston, USA, November 11, 2012*, volume 919 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2012. Online <http://ceur-ws.org/Vol-919>, ISSN 1613-0073.
- [VE.13] C. LAI, G. SEMERARO, AND E. VARGIU, editors. *New Challenges in Distributed Information Filtering and Retrieval: DART 2011 Revised and Invited Papers*, volume 439 of *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 2012. ISBN 978-3-6423-1545-9.
- [VE.14] M. DE GEMMIS, E. W. D. LUCA, T. D. NOIA, A. GANGEMI, M. HAUSENBLAS, P. LOPS, T. LUKASIEWICZ, T. PLUMBAUM, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the Second Workshop on Semantic Personalized Information Management: Retrieval and Recommendation 2011, Bonn, Germany, October 24, 2011*, volume 781 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. Online <http://ceur-ws.org/Vol-781>, ISSN 1613-0073.

- [VE.15] C. LAI, G. SEMERARO, AND E. VARGIU, editors. *Proceedings of the 5th International Workshop on New Challenges in Distributed Information Filtering and Retrieval, Palermo, Italy, September 17, 2011*, volume 771 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [VE.16] F. RICCI, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, J. MASTHOFF, F. GRASSO, AND J. HAM, editors. *Joint Proceedings of the Workshop on Decision Making and Recommendation Acceptance Issues in Recommender Systems (DEMRA 2011) and the 2nd Workshop on User Models for Motivational Systems: The affective and the rational routes to persuasion (UMMS 2011), Girona, Spain, July 11, 2011*, volume 740 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. Online <http://ceur-ws.org/Vol-740>, ISSN 1613-0073.
- [VE.17] G. ARMANO, M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, AND E. VARGIU, editors. *Intelligent Information Access*, volume 301 of *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-13999-4.
- [VE.18] F. BUCCAFURRI AND G. SEMERARO, editors. *E-Commerce and Web Technologies, 11th International Conference, EC-Web 2010, Bilbao, Spain, September 1-3, 2010. Proceedings*, volume 61 of *Lecture Notes in Business Information Processing*. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-15207-8.
- [VE.19] B. BERENDT, D. MLADENIC, M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, V. SVATEK, AND F. ZELEZNÝ, editors. *Knowledge Discovery Enhanced with Semantic and Social Information*, volume 220 of *Studies in Computational Intelligence*. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-01890-9.
- [VE.20] G. ARMANO, M. SCHAEF, AND G. SEMERARO, editors. *AI\*IA 2008 - Intelligenza Artificiale e Scienze della Vita - X Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale - Atti*. 2008.
- [VE.21] G. ARMANO, M. SCHAEF, AND G. SEMERARO, editors. *AI\*IA 2008 - Intelligenza Artificiale e Scienze della Vita - X Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale - Atti del Workshop su Elaborazione del Linguaggio Naturale*. 2008.
- [VE.22] G. SEMERARO, E. D. SCIASCIO, C. MORBIDONI, AND H. STOERMER, editors. *Proceedings of the 4th Italian Semantic Web Workshop, Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Bari - Italy, 18-20 December, 2007*, volume 314 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2008. ISSN 1613-0073.
- [VE.23] B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, AND G. SEMERARO, editors. *From Web to Social Web: Discovering and Deploying User and Content Profiles. Workshop on Web Mining, WebMine 2006. Berlin, Germany, September 2006. Revised Selected and Invited Papers*, volume LNCS 4737. Springer, Berlin, 2007. ISBN 978-3-540-74950-9.
- [VE.24] B. BERENDT, D. MLADENIĆ, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, V. SVATEK, AND F. ZELEZNY, editors. *Proceedings of the ECML/PKDD 2007 Work-*

*shops on Prior Conceptual Knowledge In Machine Learning and Data Mining and Web Mining 2.0.* Warsaw, Poland, 2007.

- [VE.25] G. SEMERARO, E. DI SCIASCIO, C. MORBIDONI, AND H. STOERMER, editors. *Semantic Web Applications and Perspectives. Proceedings of SWAP 2007, the 4th Italian Semantic Web Workshop. Bari, Italy, December 18-20, 2007.* Dipartimento di Informatica, Bari, 2007. ISBN 978-88-902981-1-0.
- [VE.26] M. ACKERMANN, B. BERENDT, M. GROBELNIK, A. HOTH, D. MLADENIĆ, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, V. SVATEK, AND M. VAN SOMEREN, editors. *Semantics, Web, and Mining. European Web Mining Forum 2005 and Knowledge Discovery and Ontologies 2005. Porto, Portugal, October 2005. Selected Revised Papers*, volume LNCS 4289. Springer, Berlin, 2006. ISBN 978-3-540-47697-9.
- [VE.27] B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the ECML/PKDD 2006 Workshop on Web Mining.* Berlin, 2006.
- [VE.28] F. ESPOSITO, Z. RAS, D. MALERBA, AND G. SEMERARO, editors. *Foundations of Intelligent Systems. 16th International Symposium, ISMIS 2006. Bari, Italy, September 2006. Proceedings*, volume LNCS 4203. Springer, Berlin, 2006. ISBN 978-3-540-45764-0.
- [VE.29] B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, AND M. VAN SOMEREN, editors. *Proceedings of the ECML/PKDD 2005 Workshop W4 on European Web Mining Forum (EWMF 2005).* Porto, 2005.
- [VE.30] L. ARDISSONO AND G. SEMERARO, editors. *Proceedings of the AVI 2004 Workshop on Environments for Personalized Information Access.* Editrice Salentina, Galatina, 2004.
- [VE.31] C. LAI, A. GIULIANI, AND G. SEMERARO, editors. *Emerging Ideas on Information Filtering and Retrieval - DART 2013: Revised and Invited Papers*, Studies in Computational Intelligence. Springer. To appear.
- [VE.32] G. SEMERARO AND C. MUSTO. Section: Sentiment analysis and recommender systems. In R. ALHAJJ AND J. ROKNE, editors, *Encyclopedia of Social Network Analysis, Second Edition.* Springer. To appear.

## Volumi editi in Italia

- [VN.1] G. SEMERARO. *Appunti di TEORIA DEI LINGUAGGI FORMALI.* Adriatica Editrice, Bari, 1996.

## Riviste Internazionali

- [RI.1] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Entity Linking for the Semantic Annotation of Italian Tweets. *IJCoL*, 2016. To appear.
- [RI.2] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Solving a complex language game by using knowledge-based word associations discovery. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games*, 8(1):13–26, 2016. ISSN 1943-068X.
- [RI.3] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Temporal random indexing: A system for analysing word meaning over time. *IJCoL vol. 1, n. 1 December 2015: Emerging Topics at the First Italian Conference on Computational Linguistics*, 1(1):55–68, 2015. ISBN 978-88-99200-63-3.
- [RI.4] M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND C. MUSTO. An Investigation on the Serendipity Problem in Recommender Systems. *Information Processing and Management*, 51:695–717, 2015. ISSN 0306-4573.
- [RI.5] P. MOLINO, P. LOPS, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. BASILE. Playing with knowledge: A virtual player for “who wants to be a millionaire?” that leverages question answering techniques. *Artificial Intelligence*, 222:157–181, 2015. ISSN 0004-3702.
- [RI.6] C. MUSTO, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. A framework for Personalized Wealth Management exploiting Case-Based Recommender Systems. *Intelligenza Artificiale*, 9:89–103, 2015. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.7] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. CrowdPulse: a framework for real-time semantic analysis of social streams. *Information Systems*, 54:127–146, 2015. ISSN 0306-4379.
- [RI.8] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. LEKKAS. Personalized finance advisory through case-based recommender systems and diversification strategies. *Decision Support Systems*, 77:100–111, 2015. ISSN 0167-9236.
- [RI.9] L. BORDONI, L. ARDISSONO, J. A. BARCELÓ, A. CHELLA, M. DE GEMMIS, C. GENA, L. IAQUINTA, P. LOPS, F. MELE, C. MUSTO, F. NARDUCCI, G. SEMERARO, AND A. SORGENTE. The Contribution of AI to Enhance Understanding of Cultural Heritage. *Intelligenza Artificiale*, 7(2):101–112, 2013. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.10] L. CHEN, M. DE GEMMIS, A. FELFERNIG, P. LOPS, F. RICCI, AND G. SEMERARO. Human Decision Making and Recommender Systems. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 3(3):17, 2013. ISSN 2160-6455.
- [RI.11] P. LOPS, M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, C. MUSTO, AND F. NARDUCCI. Content-based and Collaborative Techniques for Tag Recommendation: an Empirical Evaluation. *Journal of Intelligent Information Systems*, 40(1):41–61, 2013. ISSN 0925-9902.

- [RI.12] N. D. MAURO, P. FRASCONI, F. ANGIULLI, D. BACCIU, M. DE GEMMIS, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, M. GORI, F. A. LISI, P. LOPS, D. MALERBA, A. MICHELI, M. PELILLO, F. RICCI, F. RIGUZZI, L. SAITTA, AND G. SEMERARO. Italian Machine Learning and Data Mining: The Last Years. *Intelligenza Artificiale*, 7(2):77–89, 2013. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.13] G. SEMERARO, P. BASILE, R. BASILI, M. DE GEMMIS, C. GHIDINI, M. LENZERINI, P. LOPS, A. MOSCHITTI, C. MUSTO, F. NARDUCCI, A. PIPITONE, R. PIRRONE, P. POCCIANI, AND L. SERAFINI. Semantic Technologies for Industry: from Knowledge Modeling and Integration to Intelligent Applications. *Intelligenza Artificiale*, 7(2):125–137, 2013. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.14] G. RICCI, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Matrix and tensor factorization techniques applied to recommender systems: a survey. *International Journal of Computer and Information Technology*, 1(1):94–98, 2012. ISSN 2279-0764.
- [RI.15] G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND P. BASILE. An Artificial Player for a Language Game. *IEEE Intelligent Systems*, 27(5):36–43, 2012. ISSN 1541-1672.
- [RI.16] G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, C. MUSTO, AND F. NARDUCCI. A Folksonomy-based Recommender System for Personalized Access to Digital Artworks. *ACM Journal of Computing and Cultural Heritage*, 5(3):11, 2012. ISSN 1556-4673.
- [RI.17] A. BUCCELLA, A. CECHICH, D. GENDARMI, F. LANUBILE, G. SEMERARO, AND A. COLAGROSSI. Building a global normalized ontology for integrating geographic data sources. *Computers & Geosciences*, 37(7):893–916, 2011. ISSN 0098-3004.
- [RI.18] P. BASILE, M. DE GEMMIS, A. L. GENTILE, L. IAQUINTA, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Semantic Indexing and Filtering for Intelligent Personalized Digital Libraries. *Intelligenza Artificiale*, 4(1):45–49, 2010. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.19] A. BUCCELLA, A. CECHICH, D. GENDARMI, F. LANUBILE, G. SEMERARO, AND A. COLAGROSSI. GeoMergeP: Geographic Information Integration through Enriched Ontology Matching. *New Generation Computing*, 28(1):41–71, 2010. ISSN 0288-3635.
- [RI.20] F. BUCCAFURRI, P. DE MEO, G. LAX, D. URSINO, M. FUGINI, S. MODAFFERI, B. PERNICI, R. FURNARI, A. GOY, P. LOPS, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. A Framework for Using Web Services to Enhance QoS for Content Delivery. *IEEE Multimedia*, 16(1):26–35, 2009. ISSN 1070-986X.
- [RI.21] P. BASILE, A. CAPUTO, M. DE GEMMIS, A. GENTILE, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Improving Ranked Keyword Search with SENSE: SEmantic N-levels Search Engine. *Journal of Communications of SIWN (formerly: System and Information Sciences Notes)*, 5:39–45, 2008. ISSN 1757-4439 (Print) 1757-4447 (CD-ROM).
- [RI.22] F. BUCCAFURRI, P. DE MEO, M. FUGINI, R. FURNARI, A. GOY, G. LAX, P. LOPS, S. MODAFFERI, B. PERNICI, D. REDAVID, G. SEMERARO, AND D. URSINO. Analysis of QoS in Cooperative Services for Real Time Applications. *Data & Knowledge Engineering*, 67(3):463–484, 2008. ISSN 0169-023X. Elsevier Science BV.

- [RI.23] G. SEMERARO, V. ANDERSEN, H. ANDERSEN, M. DEGEMMIS, AND P. LOPS. User Profiling and Virtual Agents: a Case Study on E-commerce Services. *Universal Access in the Information Society*, 7(3):179–194, 2008. ISSN 1615-5289 (Print) 1615-5297 (Online). Springer, Berlin.
- [RI.24] P. BASILE, M. DE GEMMIS, A. GENTILE, L. IAQUINTA, P. LOPS, AND G. SEMERARO. An Electronic Performance Support System Based on a Hybrid Content-Collaborative Recommender System. *Neural Network World: International Journal on Neural and Mass-Parallel Computing and Information Systems*, 17(6):529–541, 2007. ISSN 1210-0552.
- [RI.25] P. BASILE AND G. SEMERARO. JIGSAW: An algorithm for Word Sense Disambiguation. *Intelligenza Artificiale*, 4(2):53–54, Giugno 2007. ISSN 1724-8035. IOS Press.
- [RI.26] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. A Content-collaborative Recommender that Exploits WordNet-based User Profiles for Neighborhood Formation. *User Modeling and User-Adapted Interaction: The Journal of Personalization Research (UMUAI)*, 17(3):217–255, 2007. ISSN 0924-1868 (Print) 1573-1391 (Online). Springer Science + Business Media B.V.
- [RI.27] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Introduction to the Special Issue. *Applied Intelligence, Special Issue on Innovations in Applied Artificial Intelligence*, 26(2):81–82, April 2007. ISSN 0924-669X (Print) 1573-7497 (Online). Springer Science + Business Media.
- [RI.28] O. LICCHELLI AND G. SEMERARO. Student Profiles to Improve Searching in e-Learning Systems. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning (IJCEELL)*, 17(4/5):392–401, 2007. ISSN 1560-4624 (Print) 1741-5055 (Online). Inderscience Enterprises Ltd.
- [RI.29] G. SEMERARO. Personalized Searching by Learning WordNet-based User Profiles. *Journal of Digital Information Management*, 5(5):309–322, 2007. ISSN 0972-7272. Digital Information Research Foundation, Chennai, India.
- [RI.30] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND P. BASILE. Mining Semantically Indexed Documents for Intelligent User Profiling. *Kuenstliche Intelligenz*, 21(3):9–15, 2007. ISSN 0933-1875.
- [RI.31] M. DEGEMMIS, P. LOPS, S. FERILLI, N. DI MAURO, T. BASILE, AND G. SEMERARO. Text Learning for User Profiling in e-Commerce. *International Journal of Systems Science*, 37(13):905–918, 2006. ISSN 0020-7721 (Print) 1464-5319 (Online). Taylor & Francis.
- [RI.32] F. ABBATTISTA, G. CATUCCI, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. SAMIR: A Smart 3D Assistant on the Web. *PsychNology*, 2(1):43–60, 2004. ISSN 1720-7525.



- [RI.33] F. ABBATTISTA, A. PARADISO, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. An Agent that Learns to Support Users of a Web Site. *Applied Soft Computing*, 4(1):1–12, 2004. ISSN 1568-4946. Elsevier B.V.
- [RI.34] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Discovering Student Models in E-Learning Systems. *Journal of Universal Computer Science*, 10(1):47–57, 2004. ISSN 0948-6968. Springer-Verlag.
- [RI.35] S. FERILLI, L. IANNONE, I. PALMISANO, G. SEMERARO, T. BASILE, AND N. DI MAURO. Automatic Annotation of Historical Paper Documents. *Intelligenza Artificiale*, 1(1):44–49, Febbraio 2004. ISSN 1724-8035.
- [RI.36] F. ABBATTISTA, L. BORDONI, AND G. SEMERARO. Artificial Intelligence for Cultural Heritage and Digital Libraries. *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 17(8-9):681–686, 2003. ISSN 0883-9514. Taylor & Francis.
- [RI.37] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. Learning Customer Profiles Using Unlabelled Data. *Informatica: An International Journal of Computing and Informatics*, 27(4):385–389, 2003. ISSN 0350-5596. Informatika Society.
- [RI.38] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, AND P. LOPS. User Profiling to Support Internet Customers: What do you Want to Buy Today? *Informatica: An International Journal of Computing and Informatics*, 26(4):407–418, 2002. ISSN 0350-5596. Informatika Society.
- [RI.39] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. A Generalization Model Based on OI-implication for Ideal Theory Refinement. *Fundamenta Informaticae*, 47(1/2):15–33, 2001. ISSN 0169-2968. IOS Press, Amsterdam.
- [RI.40] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Multistrategy Theory Revision: Induction and Abduction in INTHELEX. *Machine Learning*, 38(1/2):133–156, 2000. ISSN 0885-6125. Kluwer Academic Publisher, Netherlands.
- [RI.41] M. COSTABILE, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND N. FANIZZI. An Adaptive Visual Environment for Digital Libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 2(2/3):124–143, 1999. ISSN 1432-5012. Springer-Verlag, Berlin.
- [RI.42] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND V. TAMMA. The Effects of Pruning Methods on the Predictive Accuracy of Induced Decision Trees. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 15(4):277–299, 1999. ISSN 1526-4025. John Wiley & Sons.
- [RI.43] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Adding Machine Learning and Knowledge Intensive Techniques to a Digital Library Service. *International Journal on Digital Libraries*, 2(1):3–19, 1998. ISSN 1432-5012. Springer-Verlag, Berlin.
- [RI.44] F. ESPOSITO, A. LANZA, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Machine Learning for Map Interpretation: An Intelligent Tool for Environmental Planning. *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 11(7-8):673–696, 1997. ISSN 0883-9514. Taylor & Francis.

- [RI.45] F. ESPOSITO, D. MALERBA, V. RIPA, AND G. SEMERARO. Discovering Causal Rules in Relational Databases. *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 11(1):71–83, January-February 1997. ISSN 0883-9514. Taylor & Francis.
- [RI.46] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Comparative Analysis of Methods for Pruning Decision Trees. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, PAMI*, 19(5):476–491, 1997. ISSN 0162-8828. IEEE Computer Society, US.
- [RI.47] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Multistrategy Learning for Document Recognition. *Applied Artificial Intelligence: An International Journal*, 8(1):33–84, January-March 1994. ISSN 0883-9514. Taylor & Francis.
- [RI.48] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Classification in Noisy Environments Using a Distance Measure Between Structural Symbolic Descriptions. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, PAMI*, 14(3):390–402, March 1992. ISSN 0162-8828. IEEE Computer Society, US.
- [RI.49] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND D. MALERBA. A Syntactic Distance for Partially Matching Learned Concepts Against Noisy Structural Object Descriptions. *International Journal of Expert Systems*, 4(4):409–451, 1991. ISSN 0894-9077. JAI Press, Connecticut.

## Riviste Nazionali

- [RN.1] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Tutti pazzi per la 'Ghigliottina', anche i computer. *MEDIA DUEMILA*, 267, Giugno 2009:61–64, 2009. ISSN 0393-0599.
- [RN.2] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Sistemi di e-Learning Adattivi: Tecniche di Machine Learning per Modellare l'Utente-studente. *AI\*IA Notizie*, XVI(1):37–41, Marzo 2003.
- [RN.3] G. SEMERARO, M. COSTABILE, V. CANDELA, N. FANIZZI, AND P. LOPS. Artificial Intelligence Techniques in Corporate Digital Libraries. *AI\*IA Notizie*, XII(4):16–22, Dicembre 1999.
- [RN.4] G. SEMERARO. L'evoluzione della Ricerca sull'Apprendimento Automatico. *AI\*IA Notizie*, IX(3):9–10, Settembre 1996. (Guest Editor).

## Articoli su Raccolte Internazionali

- [AR.1] P. BASILE, A. CAPUTO, G. ROSSIELLO, AND G. SEMERARO. Learning to Rank Entity Relatedness through Embedding-Based Features. In E. MÉTAIS, F. MEZIANE, M. SARAEE, V. SUGUMARAN, AND S. VADERA, editors, *Proceedings of the 21st International Conference on the Application of Natural Language to Information Systems (NLDB 2016)*, Lecture Notes in Computer Science. Springer, 2016. To appear.
- [AR.2] C. MUSTO, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Learning word embeddings from wikipedia for content-based recommender systems. In N. FERRO, F. CRESTANI, M. MOENS, J. MOTHE, F. SILVESTRI, G. M. D. NUNZIO, C. HAUFF, AND G. SILVELLO, editors, *Advances in Information Retrieval - 38th European Conference on IR Research, ECIR 2016, Padua, Italy, March 20-23, 2016. Proceedings*, volume 9626 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 729–734. Springer, 2016. ISBN 978-3-319-30670-4.
- [AR.3] P. BASILE, C. MUSTO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. Content-Based Recommender Systems + DBpedia Knowledge = Semantics-Aware Recommender Systems. In V. PRESUTTI, M. STANKOVIC, E. CAMBRIA, I. CANTADOR, A. D. IORIO, T. D. NOIA, C. LANGE, D. R. RECUPERO, AND A. TORDAI, editors, *Semantic Web Evaluation Challenge - SemWebEval 2014 at ESWC 2014, Anissaras, Crete, Greece, May 25-29, 2014, Revised Selected Papers*, volume 475 of *Communications in Computer and Information Science*, pages 163–169. Springer, 2014.
- [AR.4] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Combining Distributional Semantics and Entity Linking for Context-Aware Content-Based Recommendation. In V. DIMITROVA, T. KUFLIK, D. CHIN, F. RICCI, P. DOLOG, AND G. HOUBEN, editors, *User Modeling, Adaptation, and Personalization - 22nd International Conference, UMAP 2014, Aalborg, Denmark, July 7-11, 2014. Proceedings*, volume 8538 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 381–392. Springer, 2014.
- [AR.5] F. NARDUCCI, M. PALMONARI, AND G. SEMERARO. Croser: Cross-language semantic retrieval of open government data. In M. DE RIJKE, T. KENTER, A. P. DE VRIES, C. ZHAI, F. DE JONG, K. RADINSKY, AND K. HOFMANN, editors, *Advances in Information Retrieval - 36th European Conference on IR Research, ECIR 2014, Amsterdam, The Netherlands, April 13-16, 2014. Proceedings*, volume 8416 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 793–797. Springer, 2014. ISBN 978-3-319-06027-9.
- [AR.6] P. MOLINO, P. BASILE, C. SANTORO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. A Virtual Player for “Who Wants to Be a Millionaire?” based on Question Answering. In M. BALDONI, C. BAROGLIO, G. BOELLA, AND R. MICALIZIO, editors, *AI\*IA 2013: Advances in Artificial Intelligence - XIIIth International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Turin, Italy, December 4-6, 2013. Proceedings*, volume 8249 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 205–216. Springer, 2013.

- [AR.7] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Contextual eVSM: A Content-Based Context-Aware Recommendation Framework Based on Distributional Semantics. In C. HUEMER AND P. LOPS, editors, *E-Commerce and Web Technologies - 14th International Conference, EC-Web 2013, Prague, Czech Republic, August 27-28, 2013. Proceedings*, volume 152 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 125–136. Springer, 2013.
- [AR.8] F. NARDUCCI, C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Exploiting Big Data for Enhanced Representations in Content-Based Recommender Systems. In C. HUEMER AND P. LOPS, editors, *E-Commerce and Web Technologies - 14th International Conference, EC-Web 2013, Prague, Czech Republic, August 27-28, 2013. Proceedings*, volume 152 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 182–193. Springer, 2013.
- [AR.9] F. NARDUCCI, C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Leveraging Encyclopedic Knowledge for Transparent and Serendipitous User Profiles. In S. CARBERRY, S. WEIBELZAHN, A. MICARELLI, AND G. SEMERARO, editors, *User Modeling, Adaptation, and Personalization - 21th International Conference, UMAP 2013, Rome, Italy, June 10-14, 2013, Proceedings*, volume 7899 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 350–352. Springer, 2013.
- [AR.10] F. NARDUCCI, M. PALMONARI, AND G. SEMERARO. Cross-language semantic retrieval and linking of e-gov services. In H. ALANI, L. KAGAL, A. FOKOUE, P. T. GROTH, C. BIEMANN, J. X. PARREIRA, L. AROYO, N. F. NOY, C. WELTY, AND K. JANOWICZ, editors, *The Semantic Web - ISWC 2013 - 12th International Semantic Web Conference, Sydney, NSW, Australia, October 21-25, 2013, Proceedings, Part II*, volume 8219 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 130–145. Springer, 2013. ISBN 978-3-642-41337-7.
- [AR.11] G. RICCI, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Mathematical methods of tensor factorization applied to recommender systems. In B. CATANIA, T. CERQUITELLI, S. CHIUSANO, G. GUERRINI, M. KÄMPF, A. KEMPER, B. NOVIKOV, T. PALPANAS, J. POKORNÝ, AND A. VAKALI, editors, *New Trends in Databases and Information Systems, 17th East European Conference on Advances in Databases and Information Systems, ADBIS 2013, Genoa, Italy, September 1-4, 2013. Proceedings II*, volume 241 of *Advances in Intelligent Systems and Computing*, pages 383–388. Springer, 2013. ISBN 978-3-319-01862-1.
- [AR.12] L. IAQUINTA, G. SEMERARO, AND P. LOPS. Cold Start Problem: A Lightweight Approach. In C. LAI, G. SEMERARO, AND E. VARGIU, editors, *New Challenges in Distributed Information Filtering and Retrieval, DART 2011: Revised and Invited Papers*, volume 439 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 15–32. Springer, 2012.
- [AR.13] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. LOPS, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, M. BARBIERI, J. H. M. KORST, V. PRONK, AND R. CLOUT. Enhanced Semantic TV-Show Representation for Personalized Electronic Program Guides. In J. MASTHOFF, B. MOBASHER, M. C. DESMARAIS, AND R. NKAMBOU, editors, *User Modeling, Adaptation,*

- and Personalization - 20th International Conference, UMAP 2012, Montreal, Canada, July 16-20, 2012. Proceedings*, volume 7379 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 188–199. Springer, 2012.
- [AR.14] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND F. NARDUCCI. Leveraging Social Media Sources to Generate Personalized Music Playlists. In C. HUEMER AND P. LOPS, editors, *E-Commerce and Web Technologies - 13th International Conference, EC-Web 2012, Vienna, Austria, September 4-5, 2012. Proceedings*, volume 123 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 112–123. Springer, 2012.
- [AR.15] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Integrating Sense Discrimination in a Semantic Information Retrieval System. In A. SORO, E. VARGIU, G. ARMANO, AND G. PADDEU, editors, *Information Retrieval and Mining in Distributed Environments*, volume 324 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 249–256. Springer, 2011. ISBN 978-3-642-16088-2.
- [AR.16] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Negation for Document Re-ranking in Ad-hoc Retrieval. In G. AMATI AND F. CRESTANI, editors, *Advances in Information Retrieval Theory - Third International Conference, ICTIR 2011, Bertinoro, Italy, September 12-14, 2011. Proceedings*, volume 6931 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 285–296. Springer, 2011. ISBN 978-3-642-23317-3.
- [AR.17] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. MOLINO. Motivating serendipitous encounters in museum recommendations. In V. PALLOTTA, A. SORO, AND E. VARGIU, editors, *Advances in Distributed Agent-Based Retrieval Tools*, volume 361 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 159–167. Springer, 2011.
- [AR.18] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. BASILE, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Cross-language information filtering: Word sense disambiguation vs. distributional models. In R. PIRRONE AND F. SORBELLO, editors, *AI\*IA 2011: Artificial Intelligence Around Man and Beyond - XIIth International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Palermo, Italy, September 15-17, 2011. Proceedings*, volume 6934 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 250–261. Springer, 2011.
- [AR.19] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Random indexing and negative user preferences for enhancing content-based recommender systems. In C. HUEMER AND T. SETZER, editors, *E-Commerce and Web Technologies - 12th International Conference, EC-Web 2011, Toulouse, France, August 30 - September 1, 2011. Proceedings*, volume 85 of *Lecture Notes in Business Information Processing*, pages 270–281. Springer, 2011.
- [AR.20] F. RICCI, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Decision Making and Recommendation Acceptance Issues in Recommender Systems. In L. ARDISSONO AND T. KUFLIK, editors, *Advances in User Modeling. UMAP 2011 Workshops. Girona, Spain, July 2011. Revised Selected Papers*, volume 7138 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 86–91. Springer, 2011.

- [AR.21] P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. BASILE, AND G. SEMERARO. Cross-language personalization through a semantic content-based recommender system. In D. DICHEVA AND D. DOCHEV, editors, *Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications, 14th International Conference, AIMS 2010, Varna, Bulgaria, September 8-10, 2010. Proceedings*, volume 6304 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 52–60. Springer, 2010.
- [AR.22] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Integrating a content-based recommender system into digital libraries for cultural heritage. In M. AGOSTI, F. ESPOSITO, AND C. THANOS, editors, *Digital Libraries - 6th Italian Research Conference, IRCDL 2010, Padua, Italy, January 28-29, 2010. Revised Selected Papers*, volume 91 of *Communications in Computer and Information Science*, pages 27–38. Springer, 2010.
- [AR.23] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. UNIBA-SENSE @ CLEF 2009: Robust WSD task. In C. PETERS, G. M. D. NUNZIO, M. KURIMO, T. MANDL, D. MOSTEFA, A. PEÑAS, AND G. RODA, editors, *Multilingual Information Access Evaluation I. Text Retrieval Experiments, 10th Workshop of the Cross-Language Evaluation Forum, CLEF 2009, Corfu, Greece, September 30 - October 2, 2009, Revised Selected Papers*, volume 6241 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 150–157. Springer, 2009.
- [AR.24] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. OTTHO: On the Tip of my THOught. In W. L. BUNTINE, M. GROBELNIK, D. MLADENIC, AND J. SHAW-TAYLOR, editors, *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases, European Conference, ECML PKDD 2009, Bled, Slovenia, September 7-11, 2009, Proceedings, Part II*, volume 5782 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 710–713. Springer, Berlin, 2009. ISBN 978-3-642-04173-0.
- [AR.25] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. Boosting a Semantic Search Engine by Named Entities. In J. RAUCH, Z. W. RAS, P. BERKA, AND T. ELOMAA, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 18th International Symposium, ISMIS 2009, Prague, Czech Republic, September 14-17, 2009. Proceedings*, volume 5722 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 241–250. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-04124-2.
- [AR.26] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. SENSE: SEmantic N-levels Search Engine at CLEF2008 Ad Hoc Robust-WSD Track. In C. PETERS, T. DESELAERS, N. FERRO, J. GONZALO, G. J. F. JONES, M. KURIMO, T. MANDL, A. PEÑAS, AND V. PETRAS, editors, *Evaluating Systems for Multilingual and Multimodal Information Access, 9th Workshop of the Cross-Language Evaluation Forum, CLEF 2008, Aarhus, Denmark, September 17-19, 2008, Revised Selected Papers*, volume 5706 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 126–133. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-04446-5.
- [AR.27] P. LOPS, M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, C. MUSTO, F. NARDUCCI, AND M. BUX. A Semantic Content-based Recommender System Integrating Folksonomies for Personalized Access. In G. CASTELLANO, L. C. JAIN, AND A. M. FANELLI, editors, *Web Personalization in Intelligent Environments*, volume 229 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 24–47. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-02793-2.

- [AR.28] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Content-based Personalization Services Integrating Folksonomies. In T. D. NOIA AND F. BUCCAFURRI, editors, *E-Commerce and Web Technologies, 10th International Conference, EC-Web 2009, Linz, Austria, September 1-4, 2009, Proceedings*, volume 5692 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 217–228. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-03963-8.
- [AR.29] P. LOPS AND P. BASILE AND M. DE GEMMIS AND G. SEMERARO. “Language is the Skin of my Thought”: Integrating Wikipedia and AI to Support a Guillotine Player. In R. SERRA AND R. CUCCHIARA, editors, *Proceedings of the XIth Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence*, volume 5883 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pages 324–333. Springer, Berlin, 2009.
- [AR.30] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Combining Knowledge-based Methods and Supervised Learning for Effective Italian Word Sense Disambiguation. In J. BOS AND R. DELMONTE, editors, *Semantics in Text Processing - STEP 2008 Conference Proceedings*, volume 1 of *Research in Computational Semantics*, pages 5–16. College Publications, 2008.
- [AR.31] A. BUCCELLA, D. GENDARMI, F. LANUBILE, G. SEMERARO, A. CECICH, AND A. COLAGROSSI. A Layered Ontology-Based Architecture for Integrating Geographic Information. In N. T. NGUYEN AND R. KATARZYNIAK, editors, *New Challenges in Applied Intelligence Technologies*, volume 134 of *Studies in Computational Intelligence*, pages 135–144. Springer, 2008. ISBN 978-3-540-79354-0.
- [AR.32] A. GENTILE, P. BASILE, L. IAQUINTA, AND G. SEMERARO. Lexical and Semantic Resources for NLP: from Words to Meanings. In I. LOVREK, R. J. HOWLETT, AND L. C. JAIN, editors, *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, 12th International Conference, KES 2008, Zagreb, Croatia, September 3-5, 2008, Proceedings, Part III*, volume 5179 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 277–284. Springer, 2008.
- [AR.33] D. REDAVID, L. IANNONE, T. R. PAYNE, AND G. SEMERARO. OWL-S Atomic Services Composition with SWRL Rules. In A. AN AND D. SLEZAK, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 17th International Symposium, ISMIS 2008, Toronto, Canada, May 20-23, 2008, Proceedings*, volume 4994 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 605–611. Springer, 2008. ISBN 978-3-540-68122-9.
- [AR.34] P. BASILE, M. DE GEMMIS, A. L. GENTILE, P. LOPS, AND G. SEMERARO. The JIGSAW Algorithm for Word Sense Disambiguation and Semantic Indexing of Documents. In R. BASILI AND M. T. PAZIENZA, editors, *AI\*IA 2007: Artificial Intelligence and Human-Oriented Computing, 10th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Rome, Italy, September 10-13, 2007, Proceedings*, volume 4733 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 314–325. Springer, 2007. ISBN 978-3-540-74781-9.
- [AR.35] P. BASILE, E. TINELLI, M. DE GEMMIS, T. D. NOIA, G. SEMERARO, AND E. D. SCIASCIO. Semantic Bayesian Profiling Services for Information Recommendation. In B. APOLLONI, R. J. HOWLETT, AND L. C. JAIN, editors, *Knowledge-Based Intelligent*

- Information and Engineering Systems, 11th International Conference, KES 2007, XVII Italian Workshop on Neural Networks, Vietri sul Mare, Italy, September 12-14, 2007, Proceedings, Part III*, volume 4694 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 711–719. Springer, 2007. ISBN 978-3-540-74828-1.
- [AR.36] P. LOPS, M. DEGEMMIS, AND G. SEMERARO. Improving Social Filtering Techniques Through WordNet-Based User Profiles. In C. CONATI, K. F. MCCOY, AND G. PALIOURAS, editors, *User Modeling 2007, 11th International Conference, UM 2007, Corfu, Greece, June 25-29, 2007, Proceedings*, volume 4511 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 268–277. Springer, 2007. ISBN 978-3-540-73077-4.
- [AR.37] G. SEMERARO, P. BASILE, M. DEGEMMIS, AND P. LOPS. Content-Based Recommendation Services for Personalized Digital Libraries. In C. THANOS, F. BORRI, AND L. CANDELA, editors, *Digital Libraries: Research and Development, First International DELOS Conference, Pisa, Italy, February 13-14, 2007, Revised Selected Papers*, volume 4877 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 77–86. Springer, 2007. ISBN 978-3-540-77087-9. ISSN 1818-8044.
- [AR.38] F. CALEFATO, A. COLAGROSSI, D. GENDARMI, F. LANUBILE, AND G. SEMERARO. An Information Broker for Integrating Heterogeneous Hydrologic Data Sources: A Web Services Approach. In A. M. TJOA, L. XU, AND S. S. CHAUDHRY, editors, *Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems, IFIP TC 8 International Conference, CONFENIS 2006, Vienna, Austria, April 24-26, 2006*, volume 205 of *International Federation for Information Processing*, pages 41–50. Springer, 2006. ISBN 978-0-387-34345-8.
- [AR.39] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Learning Semantic User Profiles from Text. In X. LI, O. R. ZAÏANE, AND Z. LI, editors, *Advanced Data Mining and Applications, Second International Conference, ADMA 2006, Xi'an, China, August 14-16, 2006, Proceedings*, volume 4093 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 661–672. Springer, 2006. ISBN 3-540-37025-0.
- [AR.40] I. PALMISANO, L. IANNONE, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. Towards an Inductive Methodology for Ontology Alignment Through Instance Negotiation. In R. MEERSMAN AND Z. TARI, editors, *On the Move to Meaningful Internet Systems 2006: CoopIS, DOA, GADA, and ODBASE, OTM Confederated International Conferences, CoopIS, DOA, GADA, and ODBASE 2006, Montpellier, France, October 29 - November 3, 2006. Proceedings, Part I*, volume 4275 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1058–1074. Springer, 2006. ISBN 3-540-48287-3.
- [AR.41] I. PALMISANO, D. REDAVID, L. IANNONE, G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND O. LICCHELLI. A RDF-Based Framework for User Profile Creation and Management. In B. GABRYS, R. J. HOWLETT, AND L. C. JAIN, editors, *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, 10th International Conference, KES 2006, Bournemouth, UK, October 9-11, 2006, Proceedings, Part III*, volume 4253 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 606–613. Springer, 2006. ISBN 3-540-46542-1.



- [AR.42] G. SEMERARO, P. BASILE, M. DEGEMMIS, AND P. LOPS. Discovering User Profiles from Semantically Indexed Scientific Papers. In B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, AND G. SEMERARO, editors, *From Web to Social Web: Discovering and Deploying User and Content Profiles, Workshop on Web Mining, WebMine 2006, Berlin, Germany, September 18, 2006. Revised Selected and Invited Papers*, volume 4737 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 61–81. Springer, 2006. ISBN 978-3-540-74950-9.
- [AR.43] H. STOERMER, I. PALMISANO, D. REDAVID, L. IANNONE, P. BOUQUET, AND G. SEMERARO. Contextualization of a RDF Knowledge Base in the VIKEF Project. In S. SUGIMOTO, J. HUNTER, A. RAUBER, AND A. MORISHIMA, editors, *Digital Libraries: Achievements, Challenges and Opportunities, 9th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2006, Kyoto, Japan, November 27-30, 2006, Proceedings*, volume 4312 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 101–110. Springer, 2006. ISBN 3-540-49375-1.
- [AR.44] M. DEGEMMIS, P. LOPS, S. FERILLI, N. D. MAURO, T. M. A. BASILE, AND G. SEMERARO. Learning User Profiles from Text in e-Commerce. In X. LI, S. WANG, AND Z. Y. DONG, editors, *Advanced Data Mining and Applications, First International Conference, ADMA 2005, Wuhan, China, July 22-24, 2005, Proceedings*, volume 3584 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 370–381. Springer, 2005. ISBN 3-540-27894-X.
- [AR.45] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Intelligent Information Access by Learning WordNet-Based User Profiles. In S. BANDINI AND S. MANZONI, editors, *AI\*IA 2005: Advances in Artificial Intelligence*, volume 3673 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pages 78–81. Springer, 2005.
- [AR.46] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. WordNet-Based Word Sense Disambiguation for Learning User Profiles. In M. ACKERMANN, B. BERENDT, M. GROBELNIK, A. HOTH, D. MLADENIĆ, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, V. SVÁTEK, AND M. VAN SOMEREN, editors, *Semantics, Web and Mining, Joint International Workshops, EWMF 2005 and KDO 2005, Porto, Portugal, October 3 and 7, 2005, Revised Selected Papers*, volume 4289 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 18–33. Springer, 2005. ISBN 3-540-47697-0.
- [AR.47] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. A Counterfactual-Based Learning Algorithm for ALC Description Logic. In S. BANDINI AND S. MANZONI, editors, *AI\*IA 2005: Advances in Artificial Intelligence*, volume 3673 of *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, pages 406–417. Springer, 2005.
- [AR.48] F. ESPOSITO, L. IANNONE, I. PALMISANO, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. REDD: An Algorithm for Redundancy Detection in RDF Models. In A. GÓMEZ-PÉREZ AND J. EUZENAT, editors, *The Semantic Web: Research and Applications, Second European Semantic Web Conference, ESWC 2005, Heraklion, Crete, Greece, May 29 - June 1, 2005, Proceedings*, volume 3532 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 138–152. Springer, 2005. ISBN 3-540-26124-9.

- [AR.49] B. MEHTA, C. NIEDERÉE, A. STEWART, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Ontologically-Enriched Unified User Modeling for Cross-System Personalization. In L. ARDISSONO, P. BRNA, AND A. MITROVIC, editors, *User Modeling 2005, 10th International Conference, UM 2005, Edinburgh, Scotland, UK, July 24-29, 2005, Proceedings*, volume 3538 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 119–123. Springer, 2005. ISBN 3-540-27885-0.
- [AR.50] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. Personalization for the Web: Learning User Preferences from Text. In M. HEMMJE, C. NIEDERÉE, AND T. RISSE, editors, *From Integrated Publication and Information Systems to Virtual Information and Knowledge Environments, Essays Dedicated to Erich J. Neuhold on the Occasion of His 65th Birthday*, volume 3379 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 162–172. Springer, 2005. ISBN 3-540-24551-0.
- [AR.51] G. SEMERARO, P. LOPS, M. DEGEMMIS, C. NIEDERÉE, AND A. STEWART. Exploiting Lexical Knowledge in Learning User Profiles for Intelligent Information Access to Digital Collections. In E. A. FOX, E. J. NEUHOLD, P. PREMSMIT, AND V. WUWONGSE, editors, *Digital Libraries: Implementing Strategies and Sharing Experiences, 8th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2005, Bangkok, Thailand, December 12-15, 2005, Proceedings*, volume 3815 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 253–262. Springer, 2005. ISBN 3-540-30850-4.
- [AR.52] M. DEGEMMIS, O. LICCHELLI, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Learning Usage Patterns for Personalized Information Access in e-Commerce. In C. STARY AND C. STEPHANIDIS, editors, *User-Centered Interaction Paradigms for Universal Access in the Information Society, 8th ERCIM Workshop on User Interfaces for All, Vienna, Austria, June 28-29, 2004, Revised Selected Papers*, volume 3196 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 133–148. Springer, 2004. ISBN 3-540-23375-X.
- [AR.53] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Knowledge-Intensive Induction of Terminologies from Metadata. In S. A. MCILRAITH, D. PLEXOUSAKIS, AND F. VAN HARMELEN, editors, *The Semantic Web - ISWC 2004: Third International Semantic Web Conference, Hiroshima, Japan, November 7-11, 2004. Proceedings*, volume 3298 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 441–455. Springer, 2004. ISBN 3-540-23798-4.
- [AR.54] N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Concept Formation in Expressive Description Logics. In J.-F. BOULICAUT, F. ESPOSITO, F. GIANNOTTI, AND D. PEDRESCHI, editors, *Machine Learning: ECML 2004, 15th European Conference on Machine Learning, Pisa, Italy, September 20-24, 2004, Proceedings*, volume 3201 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 99–110. Springer, 2004. ISBN 3-540-23105-6.
- [AR.55] L. LAERA, V. A. M. TAMMA, T. J. M. BENCH-CAPON, AND G. SEMERARO. SweetProlog: A System to Integrate Ontologies and Rules. In G. ANTONIOU AND H. BOLEY, editors, *Rules and Rule Markup Languages for the Semantic Web: Third International Workshop, RuleML 2004, Hiroshima, Japan, November 8, 2004. Proceedings*,

- volume 3323 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 188–193. Springer, 2004. ISBN 3-540-23842-5.
- [AR.56] O. LICCHELLI, T. M. A. BASILE, N. D. MAURO, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND S. FERILLI. Machine Learning Approaches for Inducing Student Models. In R. ORCHARD, C. YANG, AND M. ALI, editors, *Innovations in Applied Artificial Intelligence, 17th International Conference on Industrial and Engineering Applications of Artificial Intelligence and Expert Systems, IEA/AIE 2004, Ottawa, Canada, May 17-20, 2004. Proceedings*, volume 3029 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 935–944. Springer, 2004. ISBN 3-540-22007-0.
- [AR.57] F. ABBATTISTA, G. CATUCCI, M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. A Framework for the Development of Personalized Agents. In V. PALADE, R. J. HOWLETT, AND L. C. JAIN, editors, *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, 7th International Conference, KES 2003, Oxford, UK, September 3-5, 2003, Proceedings, Part I*, volume 2773 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 959–966. Springer, 2003. ISBN 3-540-40803-7.
- [AR.58] M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ABBATTISTA. Extraction of User Profiles by Discovering Preferences through Machine Learning. In M. A. KLOPOTEK, S. T. WIERZCHON, AND K. TROJANOWSKI, editors, *Intelligent Information Processing and Web Mining, Proceedings of the International IIS: IIPWM'03 Conference held in Zakopane, Poland, June 2-5, 2003*, Advances in Soft Computing, pages 69–78. Springer, 2003. ISBN 3-540-00843-8.
- [AR.59] F. ESPOSITO, S. FERILLI, N. D. MAURO, T. M. A. BASILE, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Improving Automatic Labelling through RDF Management. In T. M. T. SEMBOK, H. B. ZAMAN, H. CHEN, S. R. URS, AND S.-H. MYAENG, editors, *Digital Libraries: Technology and Management of Indigenous Knowledge for Global Access, 6th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2003, Kuala Lumpur, Malaysia, December 8-12, 2003, Proceedings*, volume 2911 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 578–589. Springer, 2003. ISBN 3-540-20608-6.
- [AR.60] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, S. FERILLI, M. DEGEMMIS, N. D. MAURO, T. M. A. BASILE, AND P. LOPS. Evaluation and Validation of Two Approaches to User Profiling. In B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, M. VAN SOMEREN, M. SPILIOPOULOU, AND G. STUMME, editors, *Web Mining: From Web to Semantic Web, First European Web Mining Forum, EWMF 2003, Cavtat-Dubrovnik, Croatia, September 22, 2003, Revised Selected and Invited Papers*, volume 3209 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 130–147. Springer, 2003. ISBN 3-540-23258-3.
- [AR.61] N. FANIZZI, F. ESPOSITO, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. A Methodology for the Induction of Ontological Knowledge from Semantic Annotations. In A. CAPPELLI AND F. TURINI, editors, *AI\*IA 2003: Advances in Artificial Intelligence, 8th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Pisa, Italy, September 23-26, 2003, Proceedings*, volume 2829 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 65–77. Springer, 2003. ISBN 3-540-20119-X.

- [AR.62] I. FROMMHOLZ, H. BROCKS, U. THIEL, E. J. NEUHOLD, L. IANNONE, G. SEMERARO, M. BERARDI, AND M. CECI. Document-Centered Collaboration for Scholars in the Humanities - The COLLATE System. In T. KOCH AND I. SØLVBERG, editors, *Research and Advanced Technology for Digital Libraries, 7th European Conference, ECDL 2003, Trondheim, Norway, August 17-22, 2003, Proceedings*, volume 2769 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 434–445. Springer, 2003. ISBN 3-540-40726-X.
- [AR.63] G. SEMERARO, H. H. K. ANDERSEN, V. ANDERSEN, P. LOPS, AND F. ABBATTISTA. Evaluation and Validation of a Conversational Agent Embodied in a Bookstore. In N. CARBONELL AND C. STEPHANIDIS, editors, *Universal Access: Theoretical Perspectives, Practice, and Experience, 7th ERCIM International Workshop on User Interfaces for All, Paris, France, October 24-25, 2002, Revised Papers*, volume 2615 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 360–374. Springer, 2003. ISBN 3-540-00855-1.
- [AR.64] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, U. THIEL, AND M. L'ABBATE. A Personalized Information Search Process Based on Dialoguing Agents and User Profiling. In F. SEBASTIANI, editor, *Advances in Information Retrieval, 25th European Conference on IR Research, ECIR 2003, Pisa, Italy, April 14-16, 2003*, volume 2633 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 613–621. Springer, 2003. ISBN 3-540-01274-5.
- [AR.65] F. ZAMBETTA, G. CATUCCI, F. ABBATTISTA, AND G. SEMERARO. SAMIR: Your 3D Virtual Bookseller. In V. PALADE, R. J. HOWLETT, AND L. C. JAIN, editors, *Knowledge-Based Intelligent Information and Engineering Systems, 7th International Conference, KES 2003, Oxford, UK, September 3-5, 2003, Proceedings, Part I*, volume 2773 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 1249–1257. Springer, 2003. ISBN 3-540-40803-7.
- [AR.66] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, S. FERILLI, N. FANIZZI, T. M. A. BASILE, AND N. D. MAURO. Multistrategy Learning of Rules for Automated Classification of Cultural Heritage Material. In E.-P. LIM, S. FOO, C. S. G. KHOO, H. CHEN, E. A. FOX, S. R. URS, AND C. THANOS, editors, *Digital Libraries: People, Knowledge, and Technology, 5th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2002 Singapore, December 11-14, 2002, Proceedings*, volume 2555 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 182–193. Springer, 2002. ISBN 3-540-00261-8.
- [AR.67] F. ABBATTISTA, N. FANIZZI, S. FERILLI, P. LOPS, AND G. SEMERARO. User Profiling in an Application of Electronic Commerce. In F. ESPOSITO, editor, *AI\*IA 2001: Advances in Artificial Intelligence, 7th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Bari, Italy, September 25-28, 2001, Proceedings*, volume 2175 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 87–98. Springer, 2001. ISBN 3-540-42601-9.
- [AR.68] S. FERILLI, N. FANIZZI, AND G. SEMERARO. Learning Logic Models for Automated Text Categorization. In F. ESPOSITO, editor, *AI\*IA 2001: Advances in Artificial Intelligence, 7th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Bari, Italy, September 25-28, 2001, Proceedings*, volume 2175 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 81–86. Springer, 2001. ISBN 3-540-42601-9.

- [AR.69] G. J. KARAKOULAS AND G. SEMERARO. Machine Learning for Intelligent Information Access. In G. PALIOURAS, V. KARKALETSIS, AND C. D. SPYROPOULOS, editors, *Machine Learning and Its Applications, Advanced Lectures*, volume 2049 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 274–280. Springer, 2001. ISBN 3-540-42490-3.
- [AR.70] G. SEMERARO, S. FERILLI, N. FANIZZI, AND F. ABBATTISTA. Learning Interaction Models in a Digital Library Service. In M. BAUER, P. J. GMYTRASIEWICZ, AND J. VASSILEVA, editors, *User Modeling 2001, 8th International Conference, UM 2001, Sonthofen, Germany, July 13-17, 2001, Proceedings*, volume 2109 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 44–53. Springer, 2001. ISBN 3-540-42325-7.
- [AR.71] G. SEMERARO, S. FERILLI, N. FANIZZI, AND F. ESPOSITO. Document Classification and Interpretation through the Inference of Logic-Based Models. In P. CONSTANTOPOULOS AND I. SØLVBERG, editors, *Research and Advanced Technology for Digital Libraries, 5th European Conference, ECDL 2001, Darmstadt, Germany, September 4-9, 2001, Proceedings*, volume 2163 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 59–70. Springer, 2001. ISBN 3-540-42537-3.
- [AR.72] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Refining Logic Theories under OI-Implication. In Z. W. RAS AND S. OHSUGA, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 12th International Symposium, ISMIS 2000, Charlotte, NC, USA, October 11-14, 2000, Proceedings*, volume 1932 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 109–118. Springer, 2000. ISBN 3-540-41094-5.
- [AR.73] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Interaction Profiling in Digital Libraries through Learning Tools. In J. L. BORBINHA AND T. BAKER, editors, *Research and Advanced Technology for Digital Libraries, 4th European Conference, ECDL 2000, Lisbon, Portugal, September 18-20, 2000, Proceedings*, volume 1923 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 229–238. Springer, 2000. ISBN 3-540-41023-6.
- [AR.74] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Conceptual Change in Learning Naive Physics: The Computational Model as a Theory Revision Process. In E. LAMMA AND P. MELLO, editors, *AI\*IA 99:Advances in Artificial Intelligence, 6th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Bologna, Italy, September 14-17, 1999, Proceedings*, volume 1792 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 214–225. Springer, 1999. ISBN 3-540-67350-4.
- [AR.75] G. SEMERARO, M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. A Learning Server for Inducing User Classification Rules in a Digital Library Service. In Z. W. RAS AND A. SKOWRON, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 11th International Symposium, ISMIS '99, Warsaw, Poland, June 8-11, 1999, Proceedings*, volume 1609 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 208–216. Springer, 1999. ISBN 3-540-65965-X.
- [AR.76] G. P. ZARRI, E. BERTINO, B. BLACK, A. BRASHER, B. CATANIA, D. DEAVIN, L. D. PACE, F. ESPOSITO, P. LEO, J. MCNAUGHT, A. PERSIDIS, F. RINALDI, AND G. SEMERARO. CONCERTO, An Environment for the 'Intelligent' Indexing, Querying

- and Retrieval of Digital Documents. In Z. W. RAS AND A. SKOWRON, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 11th International Symposium, ISMIS '99, Warsaw, Poland, June 8-11, 1999, Proceedings*, volume 1609 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 226-234. Springer, 1999. ISBN 3-540-65965-X.
- [AR.77] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Interacting With IDL: The Adaptive Visual Interface. In C. NIKOLAOU AND C. STEPHANIDIS, editors, *Research and Advanced Technology for Digital Libraries, Second European Conference, ECDL '98, Heraklion, Crete, Greece, September 21-23, 1998, Proceedings*, volume 1513 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 515-534. Springer, 1998. ISBN 3-540-65101-2.
- [AR.78] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND S. FERILLI. Knowledge Revision for Document Understanding. In Z. W. RAS AND A. SKOWRON, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 10th International Symposium, ISMIS '97, Charlotte, North Carolina, USA, October 15-18, 1997, Proceedings*, volume 1325 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 619-628. Springer, 1997. ISBN 3-540-63614-5.
- [AR.79] D. MALERBA, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND S. CAGGESE. Handling Continuous Data in Top-Down Induction of First-Order Rules. In M. LENZERINI, editor, *AI\*IA 97: Advances in Artificial Intelligence, 5th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Rome, Italy, September 17-19, 1997, Proceedings*, volume 1321 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 24-35. Springer, 1997. ISBN 3-540-63576-9.
- [AR.80] D. MALERBA, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND L. DE FILIPPIS. Processing Paper Documents with WISDOM. In M. LENZERINI, editor, *AI\*IA 97: Advances in Artificial Intelligence, 5th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Rome, Italy, September 17-19, 1997, Proceedings*, volume 1321 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 439-442. Springer, 1997. ISBN 3-540-63576-9.
- [AR.81] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, D. MALERBA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. A Logic Framework for the Incremental Inductive Synthesis of Datalog Theories. In N. E. FUCHS, editor, *Logic Programming Synthesis and Transformation, 7th International Workshop, LOPSTR'97, Leuven, Belgium, July 10-12, 1997, Proceedings*, volume 1463 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 300-321. Springer, 1997. ISBN 3-540-65074-1.
- [AR.82] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, D. MALERBA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Machine Learning + On-line Libraries = IDL. In C. PETERS AND C. THANOS, editors, *Research and Advanced Technology for Digital Libraries. First European Conference, ECDL '97, Pisa, Italy, 1-3 September, Proceedings*, volume 1324 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 195-214. Springer, 1997. ISBN 3-540-63554-8.
- [AR.83] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, D. MALERBA, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND P. LOPS. IDL: A Prototypical Intelligent Digital Library Service. In M. LENZERINI, editor, *AI\*IA 97: Advances in Artificial Intelligence, 5th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, Rome, Italy, September 17-19, 1997, Proceedings*, volume 1321 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 447-450. Springer, 1997. ISBN 3-540-63576-9.

- [AR.84] F. ESPOSITO, A. LATERZA, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Locally Finite, Proper and Complete Operators for Refining Datalog Programs. In Z. W. RAS AND M. MICHALEWICZ, editors, *Foundations of Intelligent Systems, 9th International Symposium, ISMIS '96, Zakopane, Poland, June 9-13, 1996, Proceedings*, volume 1079 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 468–478. Springer, 1996. ISBN 3-540-61286-6.
- [AR.85] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. From Machine Perception to Machine Learning: Generating Models of Visual Objects. In G. TASCINI, F. ESPOSITO, V. ROBERTO, AND P. ZINGARETTI, editors, *Machine Learning and Perception*, volume 23 of *Machine Perception and Artificial Intelligence*, pages 139–148. World Scientific, 1996. ISBN 981-02-2642-X.
- [AR.86] D. MALERBA, F. ESPOSITO, AND G. SEMERARO. A Further Comparison of Simplification Methods for Decision-Tree Induction. In D. FISHER AND H.-J. LENZ, editors, *Learning from Data, Artificial Intelligence and Statistics V*, volume 112 of *Lecture Notes in Statistics*, pages 365–374. Springer, 1996. ISBN 0-387-94736-1.
- [AR.87] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Simplifying Decision Trees by Pruning and Grafting: New Results (Extended Abstract). In N. LAVRAC AND S. WROBEL, editors, *Machine Learning: ECML-95, 8th European Conference on Machine Learning, Heraklion, Crete, Greece, April 25-27, 1995, Proceedings*, volume 912 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 287–290. Springer, 1995. ISBN 3-540-59286-5.
- [AR.88] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, AND D. MALERBA. Revision of Logical Theories. In M. GORI AND G. SODA, editors, *Topics in Artificial Intelligence, 4th Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, AI\*IA'95, Florence, Italy, October 11-13, 1995, Proceedings*, volume 992 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 365–376. Springer, 1995. ISBN 3-540-60437-5.
- [AR.89] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, AND D. MALERBA. Ideal Refinement of Datalog Programs. In M. PROIETTI, editor, *Logic Programming Synthesis and Transformation, 5th International Workshop, LOPSTR'95, Utrecht, The Netherlands, September 20-22, 1995, Proceedings*, volume 1048 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 120–136. Springer, 1995. ISBN 3-540-60939-3.
- [AR.90] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Discovering Probabilistic Causal Relationships: A Comparison Between Two Methods. In P. CHEESEMAN AND R. OLDFORD, editors, *Selecting Models from Data, Artificial Intelligence and Statistics IV*, volume 89 of *Lecture Notes in Statistics*, pages 233–242. Springer, 1994. ISBN 0-387-94281-5.
- [AR.91] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, C. BRUNK, AND M. PAZZANI. Traps and Pitfalls when Learning Logical Definitions from Relations. In Z. W. RAS AND M. ZEMANKOVA, editors, *Methodologies for Intelligent Systems, 8th International Symposium, ISMIS '94, Charlotte, North Carolina, USA, October 16-19, 1994, Proceedings*, volume 869 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 376–385. Springer, 1994. ISBN 3-540-58495-1.

- [AR.92] D. MALERBA, G. SEMERARO, AND F. ESPOSITO. An Analytic and Empirical Comparison of Two Methods for Discovering Probabilistic Causal Relationships. In F. BERGADANO AND L. D. RAEDT, editors, *Machine Learning: ECML-94, European Conference on Machine Learning, Catania, Italy, April 6-8, 1994, Proceedings*, volume 784 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 198–216. Springer, 1994. ISBN 3-540-57868-4.
- [AR.93] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, D. MALERBA, C. BRUNK, AND M. J. PAZZANI. Avoiding Non-Termination when Learning Logical Programs: A Case Study with FOIL and FOCL. In L. FRIBOURG AND F. TURINI, editors, *Logic Programming Synthesis and Transformation - Meta-Programming in Logic. 4th International Workshops, LOPSTR'94 and META'94, Pisa, Italy, June 20-21, 1994, Proceedings*, volume 883 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 183–198. Springer, 1994. ISBN 3-540-58792-6.
- [AR.94] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Decision Tree Pruning as a Search in the State Space. In P. BRAZDIL, editor, *Machine Learning: ECML-93, European Conference on Machine Learning, Vienna, Austria, April 5-7, 1993, Proceedings*, volume 667 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 165–184. Springer, 1993. ISBN 3-540-56602-3.
- [AR.95] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Negation as a Specializing Operator. In P. TORASSO, editor, *Advances in Artificial Intelligence, Third Congress of the Italian Association for Artificial Intelligence, AI\*IA'93, Torino, Italy, October 26-28, 1993, Proceedings*, volume 728 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 166–177. Springer, 1993. ISBN 3-540-57292-9.
- [AR.96] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Distance Measure for Decision Making in Uncertain Domains. In B. BOUCHON-MEUNIER, R. R. YAGER, AND L. A. ZADEH, editors, *Uncertainty in Knowledge Bases, 3rd International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems, IPMU '90, Paris, France, July 2-6, 1990, Proceedings*, volume 521 of *Lecture Notes in Computer Science*, pages 538–547. Springer, 1990. ISBN 3-540-54346-5.

## Capitoli di Volumi Internazionali

- [CVI.1] M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Emotion Detection Techniques for the Evaluation of Serendipitous Recommendations. In M. TKALCIC, B. D. CAROLIS, M. DE GEMMIS, A. ODIC, AND A. KOIR, editors, *Emotions and Personality in Personalized Systems*, volume to appear. Springer, 2016.
- [CVI.2] M. DE GEMMIS, P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. Semantics-aware Content-based Recommender Systems. In F. RICCI, L. ROKACH, AND B. SHAPIRA, editors, *Recommender Systems Handbook, 2nd Edition*, pages 119–159. Springer, 2015. ISBN 978-1-4899-7636-9.
- [CVI.3] A. JAMESON, M. C. WILLEMSSEN, A. FELFERNIG, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND L. CHEN. Human Decision Making and Recommender Systems. In



- F. RICCI, L. ROKACH, AND B. SHAPIRA, editors, *Recommender Systems Handbook, 2nd Edition*, pages 619–655. Springer, 2015. ISBN 978-1-4899-7636-9.
- [CVI.4] P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Content-based Recommender Systems: State of the Art and Trends. In F. RICCI, L. ROKACH, B. SHAPIRA, AND P. KANTOR, editors, *Recommender Systems Handbook*, pages 73–105. Springer, 2011. ISBN 978-0-387-85819-7.
- [CVI.5] M. DE GEMMIS, L. IAQUINTA, P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. Learning Preference Models in Recommender Systems. In J. FÜRNKRANZ AND E. HÜLLERMEIER, editors, *Preference Learning*, pages 387–407. Springer, 2010. ISBN 978-3-642-14124-9.
- [CVI.6] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. MOLINO. Can a Recommender System Induce Serendipitous Encounters? In K. KANG, editor, *E-Commerce*, pages 229–246. IN-TECH, Vienna, 2010. ISBN 978-953-7619-98-5.
- [CVI.7] G. SEMERARO, P. BASILE, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. User Profiles for Personalizing Digital Libraries. In Y.-L. THENG, S. FOO, D. G. H. LIAN, AND J.-C. NA, editors, *Handbook of Research on Digital Libraries: Design, Development and Impact*, pages 149–158. IGI Global, 2009. ISBN 978-1-59904-879-6.
- [CVI.8] G. CATUCCI, F. ABBATTISTA, R. CHIARELLA GADALETA, D. GUACCERO, AND G. SEMERARO. Empathy: A Computational Framework for Emotion Generation. In M. K. A. ABRAHAM, B. DE BAETS AND B. NICKOLAY, editors, *Applied Soft Computing Technologies: The Challenge of Complexity, Proceedings of the 9th Online World Conference on Soft Computing in Industrial Applications*, Advances in Soft Computing, pages 265–277. Springer, 2006. ISBN 978-3-540-31649-7.
- [CVI.9] M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. COSTABILE, S. GUIDA, AND O. LICCHELLI. Improving Collaborative Recommender Systems by means of User Profiles. In C.-M. KARAT, J. BLOM, AND J. KARAT, editors, *Designing Personalized User Experiences in eCommerce, Chapter 14*, pages 253–274. Kluwer Academic, 2004. ISBN 978-1-4020-2147-3.
- [CVI.10] G. SEMERARO, F. ABBATTISTA, M. DE GEMMIS, O. LICCHELLI, P. LOPS, AND F. ZAMBETTA. Agents, Personalisation, and Intelligent Applications. In R. CORCHUELO, A. R. CORTÉS, AND R. WREMBEL, editors, *Technology Supporting Business Solutions. Part IV: Data Analysis and Knowledge Discovery, Chapter 7*, pages 163–186. Nova Sciences Publishers, 2003. ISBN 1-59033-802-2.
- [CVI.11] U. THIEL, M. L'ABBATE, A. PARADISO, A. STEIN, G. SEMERARO, F. ABBATTISTA, AND P. LOPS. Intelligent E-Commerce with Guiding Agents Based on Personalized Interaction Tools. In J. GASOS AND K.-D. THOBEN, editors, *E-Business Applications: Technologies for Tomorrow's Solutions, Part II: Advanced E-Commerce Applications, Chapter 5*, pages 61–76. Springer, 2003. ISBN 978-3-540-43663-8.

- [CVI.12] F. ABBATTISTA, A. PARADISO, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. An Agent that Learns to Support Users of a Web Site. In R. ROY, M. KÖPPEN, S. OVASKA, T. FURUHASHI, AND F. HOFFMANN, editors, *Soft Computing and Industry - Recent Applications, Part V: Agents, Multimedia and Internet*, pages 489–496. Springer, 2002. ISBN 978-1-852-33539-7.
- [CVI.13] E. LAMMA, P. MELLO, F. RIGUZZI, F. ESPOSITO, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Cooperation of Abduction and Induction in Logic Programming. In P. FLACH AND A. KAKAS, editors, *Abduction and Induction: Essays on their Relation and Integration, Part IV: The Integration of Abduction and Induction - A Logic Programming Perspective, Chapter 15*, Applied Logic, pages 233–252. Kluwer Academic Publishers, 2000.
- [CVI.14] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND S. CAGGESE. Discretization of Continuous-Valued Data in Symbolic Classification Learning. In M. VICHI AND O. OPITZ, editors, *Classification and Data Analysis: Theory and Application*, Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization, Vol. 13, pages 81–88. Springer-Verlag, 1999. ISBN 3-540-65633-2.
- [CVI.15] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, S. VOSNIADOU, AND C. IOANNIDES. Conceptual Change as a Logical Theory Revision Process: A Machine Learning Perspective. In D. KAYSER AND S. VOSNIADOU, editors, *Modelling Changes in Understanding: Case Studies in Physical Reasoning, Chapter 4*, pages 106–137. Elsevier Science LTD, 1998. ISBN 0-08-043454-1.
- [CVI.16] D. MALERBA, G. SEMERARO, AND F. ESPOSITO. A Multistrategy Approach to Learning Multiple Dependent Concepts. In G. NAKHAEIZADEH AND C. C. TAYLOR, editors, *Machine Learning and Statistics, The Interface, Chapter 4*, pages 87–106. J. Wiley & Sons, Inc., 1997. ISBN 0-471-14890-3.
- [CVI.17] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Incorporating Statistical Techniques into Empirical Symbolic Learning Systems. In D. J. HAND, editor, *Artificial Intelligence Frontiers in Statistics: AI and Statistics III, Chapter 14*, pages 168–181. Chapman & Hall:London, UK, 1993. ISBN 0-412-40710-8.

## Capitoli di Volumi Nazionali

- [CVN.1] S. BRENA, C. MUSTO, AND G. SEMERARO. Il progetto mappa italiana dell'intolleranza. In S. MONTegiove, E. PIETRAFESA, AND F. MARZANO, editors, *La Rete e il fattore C - Competenze, Consapevolezze e Conoscenze*, pages 431–446. 2014.
- [CVN.2] G. SEMERARO. Filtraggio Intelligente dell'Informazione. In S. TRIGILA, editor, *I Seminari Bordini: le Lectiones Magistrales del 2009*, pages 99–114. 2010.
- [CVN.3] M. DEGEMMIS AND G. SEMERARO. Un framework per l'accesso intelligente all'informazione. In S. BANDINI, L. BORDONI, AND G. MANTEGARI, editors, *Winter School: Intelligenza Artificiale nei Beni Culturali*, pages 25–43. ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente), 2007. ISBN 88-8286-187-2.

## Conferenze Internazionali

- [CI.1] C. MUSTO, P. LOPS, P. BASILE, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Semantics-aware Graph-based Recommender Systems Exploiting Linked Open Data. In J. VASSILEVA, J. BLUSTEIN, L. AROYO, AND S. D'MELLO, editors, *UMAP '16: User Modeling Adaptation and Personalization Conference Proceedings*. ACM, 2016. To appear.
- [CI.2] C. MUSTO, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Modeling Community Behavior through Semantic Analysis of Social Data: the Italian Hate Map Experience. In J. VASSILEVA, J. BLUSTEIN, L. AROYO, AND S. D'MELLO, editors, *UMAP '16: User Modeling Adaptation and Personalization Conference Proceedings*. ACM, 2016. To appear.
- [CI.3] C. MUSTO, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Developing smart cities services through semantic analysis of social streams. In A. GANGEMI, S. LEONARDI, AND A. PANCONESI, editors, *Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web Companion, WWW 2015, Florence, Italy, May 18-22, 2015 - Companion Volume*, pages 1401–1406. ACM, 2015. ISBN 978-1-4503-3473-0.
- [CI.4] F. NARDUCCI, C. MUSTO, M. POLIGNANO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. A Recommender System for Connecting Patients to the Right Doctors in the HealthNet Social Network. In A. GANGEMI, S. LEONARDI, AND A. PANCONESI, editors, *Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web Companion, WWW 2015, Florence, Italy, May 18-22, 2015 - Companion Volume*, pages 81–82. ACM, 2015. ISBN 978-1-4503-3473-0.
- [CI.5] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. An Enhanced Lesk Word Sense Disambiguation Algorithm through a Distributional Semantic Model. In *Proceedings of COLING 2014, the 25th International Conference on Computational Linguistics: Technical Papers*, pages 1591–1600. Dublin City University and Association for Computational Linguistics, Dublin, Ireland, August 2014. ISBN 978-1-941643-26-6.
- [CI.6] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. UNIBA-CORE: Combining Strategies for Semantic Textual Similarity. In *Second Joint Conference on Lexical and Computational Semantics (\*SEM), Volume 1: Proceedings of the Main Conference and the Shared Task: Semantic Textual Similarity*, pages 169–175. Association for Computational Linguistics, Atlanta, Georgia, USA, June 2013.
- [CI.7] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. A Study on Compositional Semantics of Words in Distributional Spaces. In M. ISHIZUKA, G. PILATO, P. SHEU, AND D. TALIA, editors, *Sixth IEEE International Conference on Semantic Computing, ICSC 2012, Palermo, Italy, September 19-21, 2012*, pages 154–161. IEEE Computer Society, 2012. ISBN 978-1-4673-4433-3.
- [CI.8] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. UNIBA: Distributional Semantics for Textual Similarity. In *\*SEM 2012: The First Joint Conference on Lexical and Computational Semantics - Volume 1: Proceedings of the main conference and the shared task*,

and Volume 2: *Proceedings of the Sixth International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2012)*, pages 591–596. Association for Computational Linguistics, Montréal, Canada, 7-8 June 2012.

- [CI.9] P. MOLINO, P. BASILE, A. CAPUTO, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Exploiting Distributional Semantic Models in Question Answering. In M. ISHIZUKA, G. PILATO, P. SHEU, AND D. TALIA, editors, *Sixth IEEE International Conference on Semantic Computing, ICSC 2012, Palermo, Italy, September 19-21, 2012*, pages 146–153. IEEE Computer Society, 2012. ISBN 978-1-4673-4433-3.
- [CI.10] P. LOPS, M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, F. NARDUCCI, AND C. MUSTO. Leveraging the LinkedIn Social Network Data for Extracting Content-based User Profiles. In B. MOBASHER, R. D. BURKE, D. JANNACH, AND G. ADOMAVICIUS, editors, *Proceedings of the 2011 ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2011, Chicago, IL, USA, October 23-27, 2011*, pages 293–296. ACM, 2011. ISBN 978-1-4503-0683-6.
- [CI.11] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. From fusion to re-ranking: a semantic approach. In F. CRESTANI, S. MARCHAND-MAILLET, H.-H. CHEN, E. N. EFTHIMIADIS, AND J. SAVOY, editors, *Proceeding of the 33rd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval, SIGIR 2010, Geneva, Switzerland, July 19-23, 2010*, pages 815–816. ACM, 2010. ISBN 978-1-4503-0153-4.
- [CI.12] P. BASILE, M. DE GEMMIS, L. IAQUINTA, P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. SpIteR: a Module for Recommending Dynamic Personalized Museum Tours. In *2009 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence, WI 2009, Milan, Italy, 15-18 September 2009, Main Conference Proceedings*, pages 584–587. IEEE Computer Society, LOS ALAMITOS, CA – USA, September 15-18 2009. ISBN 978-0-7695-3801-3.
- [CI.13] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. A Hybrid Strategy for Italian Word Sense Disambiguation. In M. AGOSTI, F. ESPOSITO, AND C. THANOS, editors, *Post-proceedings of the 5th Italian Research Conference on Digital Library Systems, IRCDL 2009, Padova, 29-30 January 2009*, pages 108–119. DELOS: an Association for Digital Libraries, 2009.
- [CI.14] A. L. GENTILE, P. BASILE, AND G. SEMERARO. WibNED Wikipedia Based Named Entity Disambiguation. In M. AGOSTI, F. ESPOSITO, AND C. THANOS, editors, *Post-proceedings of the fifth Italian Research Conference on Digital Libraries, IRCDL 2009, Padova, Italy, 29-30 January 2009*, pages 51–59. DELOS: an Association for Digital Libraries, 2009.
- [CI.15] L. IAQUINTA AND M. DE GEMMIS AND P. LOPS AND G. SEMERARO. Recommendations toward Serendipitous Diversions. In *Ninth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, ISDA 2009, Pisa, Italy, November 30-December 2, 2009*, pages 1049–1054. IEEE Computer Society, LOS ALAMITOS, CA – USA, 2009. ISBN 978-0-7695-3872-3.

- [CI.16] P. LOPS AND M. DE GEMMIS AND G. SEMERARO AND P. GISSI AND C. MUSTO AND F. NARDUCCI. Content-based Filtering with Tags: the FIRSt System. In *Ninth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, ISDA 2009, Pisa, Italy, November 30-December 2, 2009*, pages 255–260. IEEE Computer Society, LOS ALAMITOS, CA – USA, 2009. ISBN 978-0-7695-3872-3.
- [CI.17] G. SEMERARO, P. LOPS, P. BASILE, AND M. DE GEMMIS. Knowledge Infusion into Content-based Recommender Systems. In L. D. BERGMAN, A. TUZHILIN, R. BURKE, A. FELFERNIG, AND L. SCHMIDT-THIEME, editors, *Proceedings of the 2009 ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2009, New York, NY, USA*, pages 301–304. ACM, 2009. ISBN 978-1-60558-435-5.
- [CI.18] G. SEMERARO, P. LOPS, P. BASILE, AND M. DE GEMMIS. On the Tip of my Thought: Playing the Guillotine Game. In C. BOUTILLIER, editor, *IJCAI 2009, Proceedings of the 21st International Joint Conference on Artificial Intelligence*, pages 1543–1548. Morgan Kaufmann, 2009. ISBN 978-1-57735-426-0.
- [CI.19] P. BASILE, M. DE GEMMIS, A. GENTILE, L. IAQUINTA, P. LOPS, AND G. SEMERARO. META - MultilanguagE Text Analyzer. In *Proceedings of the Language and Speech Technnology Conference - LangTech 2008, February 28-29, 2008, Rome, Italy*, pages 137–140. 2008.
- [CI.20] P. BASILE, M. DEGEMMIS, A. L. GENTILE, L. IAQUINTA, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Semantic indexing of documents for semantic digital libraries. In M. AGOSTI, F. ESPOSITO, AND C. THANOS, editors, *Post-proceedings of the 4th Italian Research Conference on Digital Library Management Systems, IRCDL 2008, Padova, Italy, January 24-25*, pages 41–50. 2008. ISBN 2-912335-44-2.
- [CI.21] M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. BASILE. Integrating tags in a semantic content-based recommender. In P. PU, D. G. BRIDGE, B. MOBASHER, AND F. RICCI, editors, *Proceedings of the 2008 ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2008, Lausanne, Switzerland, October 23-25, 2008*, pages 163–170. ACM, 2008. ISBN 978-1-60558-093-7.
- [CI.22] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. FILANNINO, AND P. MOLINO. Introducing Serendipity in a Content-based Recommender System. In F. XHAFI, F. HERRERA, A. ABRAHAM, M. KÖPPEN, AND J. M. BENITEZ, editors, *Proceedings of the Eighth International Conference on Hybrid Intelligent Systems HIS-2008*, pages 168–173. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 2008. ISBN 978-0-7695-3326-1.
- [CI.23] F. CALEFATO, D. GENDARMI, F. LANUBILE, AND G. SEMERARO. Towards Social Semantic Suggestive Tagging in a Digital Repository of Bookmarks. In C. THANOS AND F. BORRI, editors, *Second DELOS Conference 2007 - Working Notes. December 5-7, 2007, Pisa, Italy*. A.L.I.Graf-07, 2007. ISBN 2-912335-36-1. ISSN 1818-8044.

- [CI.24] D. GENDARMI, F. LANUBILE, O. LICCHELLI, G. SEMERARO, AND A. COLAGROSSI. Water Protection Information Management by Syntactic and Semantic Interoperability of Heterogeneous Repositories. In J. HREBICEK, J. POKORNY, AND J. STULLER, editors, *Proceedings of the International Symposium on Environmental Software Systems ISESS 2007, Prague, Czech Republic, May 22-25, 2007*. 2007.
- [CI.25] L. IAQUINTA, A. GENTILE, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. A Hybrid Content-Collaborative Recommender System Integrated into an Electronic Performance Support System. In A. KOENIG, M. KÖPPEN, A. ABRAHAM, AND N. KASABOV, editors, *Proceedings of the Seventh International Conference on Hybrid Intelligent Systems HIS-2007*, pages 47–52. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 2007. ISBN 0-7695-2946-1.
- [CI.26] G. SEMERARO, P. BASILE, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Intelligent Services for Personalized Digital Libraries. In *DELOS Conference 2007 - Working Notes, Tirrenia, Pisa*, pages 91–98. 2007. ISBN 2-912335-30-2.
- [CI.27] G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND P. BASILE. Combining Learning and Word Sense Disambiguation for Intelligent User Profiling. In M. M. VELOSO, editor, *IJCAI 2007, Proceedings of the 20th International Joint Conference on Artificial Intelligence, Hyderabad, India, January 6-12, 2007*, pages 2856–2861. Morgan Kaufmann, 2007. ISBN 978-1-57735-298-3.
- [CI.28] G. SEMERARO, I. PALMISANO, N. ABBATTISTA, AND S. PETRUZZELLIS. The JUMP Project: Practical Use of Semantic Web Technologies in EPSS Systems. In J. CARDOSO, J. CORDEIRO, AND J. FILIPE, editors, *ICEIS 2007 - Proceedings of the Ninth International Conference on Enterprise Information Systems, Volume AIDSS, Funchal, Madeira, Portugal, June 12-16, 2007*, pages 428–431. 2007. ISBN 978-972-8865-89-4.
- [CI.29] S. PETRUZZELLIS, O. LICCHELLI, I. PALMISANO, G. SEMERARO, V. BAVARO, AND C. PALMISANO. Personalized Incentive Plans through Employee Profiling. In Y. MANOLOPOULOS, J. FILIPE, P. CONSTANTOPOULOS, AND J. CORDEIRO, editors, *ICEIS 2006 - Proceedings of the Eighth International Conference on Enterprise Information Systems: Artificial Intelligence and Decisions Support Systems, Paphos, Cyprus, May 23-27, 2006*, pages 107–114. 2006. ISBN 972-8865-41-4.
- [CI.30] H. STOERMER, I. PALMISANO, D. REDAVID, L. IANNONE, P. BOUQUET, AND G. SEMERARO. RDF and Contexts: Use of SPARQL and Named Graphs to Achieve Contextualization. In *Proceedings of the 1st Jena User Conference JUC 2006, Bristol, UK, May 10-11*. 2006. Online: <http://jena.hpl.hp.com/juc2006/proceedings/palmisano/paper.pdf>.
- [CI.31] M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Semantically Enhanced Personalization for the Web. In *Universal Access in HCI: Exploring New Interaction Environments, Proceedings of the 3rd International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction*, pages 426–429. Mira Digital Publishing, St. Louis, Montana, 2005. CD-ROM.

- [CI.32] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. WordNet-based User Profiles for Neighborhood Formation in Hybrid Recommender Systems. In N. NEDJAH, L. DE MACEDO MOURELLE, A. ABRAHAM, AND M. KÖPPEN, editors, *Hybrid Intelligent Systems*, pages 291–296. IEEE Computer Society, 2005. ISBN 0-7695-2457-5.
- [CI.33] M. DE GEMMIS, O. LICCHELLI, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Discovering Usage Patterns for Learning User Preferences in E-Commerce. In *Proceedings of the 12th International Turkish Symposium on AI & Neural Networks - Conference on Knowledge Management, July 2-4*. 2004.
- [CI.34] M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. F. COSTABILE, O. LICCHELLI, AND S. GUIDA. A Hybrid Collaborative Recommender System Based on User Profiles. In *Proceedings of the 6th International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS 2004, Volume 4: Software Agents and Internet Computing*, pages 162–169. 2004.
- [CI.35] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Induction and revision of terminologies. In R. L. DE MÁNTARAS AND L. SAITTA, editors, *Proceedings of the 16th European Conference on Artificial Intelligence, ECAI'2004, including Prestigious Applicants of Intelligent Systems, PAIS 2004, Valencia, Spain, August 22-27, 2004*, pages 1007–1008. IOS Press, 2004. ISBN 1-58603-452-9.
- [CI.36] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Personalizing digital libraries for education. In *Proceedings of the 6th International Conference on Enterprise Information Systems, ICEIS 2004, Volume 5: Human-Computer Interaction*, pages 279–284. 2004. ISBN 972-8865-00-7.
- [CI.37] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Creating Student Models to Improve Student Learning. In E. MERCIER-LAURENT AND J. DEBENHAM, editors, *Proceedings of The Symposium on Professional Practice in AI, at IFIP WG12.6 - First IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations AIAI-2004, Toulouse, France*, pages 101–110. 2004. ISBN 2-907801-05-8.
- [CI.38] N. FANIZZI, S. FERILLI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Downward Refinement in the ALN Description Logic. In *4th International Conference on Hybrid Intelligent Systems (HIS 2004), 5-8 December 2004, Kitakyushu, Japan*, pages 68–73. IEEE Computer Society, 2004. ISBN 0-7695-2291-2.
- [CI.39] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, S. FERILLI, T.M.A. BASILE, N. DI MAURO, L. IANNONE, AND I. PALMISANO. Automatic Management of Annotations on Cultural Heritage Material. In *Proceedings of the International Conference on Digital Libraries ICDL 2004, Teri, New Delhi, India*, pages 805–812. TERI - The Energy and Resources Institute, 2004. ISBN 81-7993-029-7.
- [CI.40] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Towards the Induction of Structural Knowledge from Semantic Annotations. In J. CHA, R. JARDIM-GONÇALVES, AND A. STEIGER-GARÇAO, editors, *Concurrent Engineering - The Vision for the Future*

*Generation in Research and Applications, Advanced Design, Production and Management Systems, Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications. Madeira Island, Portugal, pages 473–479. A.A. Balkema Publishers, 2003. ISBN 90-5809-622-X.*

- [CI.41] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. An Efficient Framework for RDF Management. In M. BOHANEĆ, B. FILIPIĆ, M. GAMS, D. TRČEC, AND B. LINČAR, editors, *Intelligent and Computer Systems, Complex Systems in e-Business, Proceedings of the 6th International Multi-Conference Information Society, Ljubljana, Slovenia*, pages 33–36. 2003. ISBN 961-6303-51-1.
- [CI.42] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Extraction of User Profiles in E-Learning Systems. In K. TOCHTERMANN AND H. MAURER, editors, *Journal of Universal Computer Science, Proceedings of the 3rd International Conference on Knowledge Management I-KNOW '03, Graz, Austria, July 2-4*, pages 238–243. Springer, Berlin, 2003. ISSN 0948-695X.
- [CI.43] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Using Digital Libraries to Improve e-Learning Systems. In P. GREW AND G. VALLE, editors, *T.E.L. '03 Proceedings: International Conference on Technology-enhanced Learning, Milano, Italy*, pages 301–307. November 2003. ISSN 1721-9477.
- [CI.44] O. LICCHELLI, P. LOPS, G. SEMERARO, L. BORDONI, AND F. POGGI. Learning Preferences of Users Accessing Digital Libraries. In J. CHA, R. JARDIM-GONÇALVES, AND A. STEIGER-GARÇAO, editors, *Concurrent Engineering - The Vision for the Future Generation in Research and Applications, Advanced Design, Production and Management Systems, Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications. Madeira Island, Portugal*, pages 457–465. A.A. Balkema Publishers, 2003. ISBN 90-5809-622-X.
- [CI.45] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. Exploiting Supervised Learning Techniques to Model User Preferences: Personalized e-Salespersons for Personalized e-Stores. In *Universal Access in HCI: Inclusive Design in the Information Society. Proceedings of the 2nd International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction*, pages 617–621. Lawrence Erlbaum Associates Inc., Mahwah, New Jersey, 2003. ISBN 0-8058-4933-5.
- [CI.46] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. Learning Probabilistic User Profiles from Labelled and Unlabelled Data. In M. BOHANEĆ, B. FILIPIĆ, M. GAMS, D. TRČEC, AND B. LINČAR, editors, *Intelligent and Computer Systems, Complex Systems in e-Business, Proceedings of the 6th International Multi-Conference Information Society, Ljubljana, Slovenia*, pages 127–131. 2003. ISBN 961-6303-51-1.
- [CI.47] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. People I Know. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Knowledge Management I-KNOW 2003*, pages 463–471. Springer, Berlin, 2003. ISSN 0948-695X.



- [CI.48] G. SEMERARO, P. LOPS, M. DEGEMMIS, AND O. LICCHELLI. Learning User Profiles for Intelligent Search. In *Proceedings of the 5th International Conference on Enterprise Information Systems*, pages 426–429. 2003.
- [CI.49] F. ZAMBETTA, G. CATUCCI, F. ABBATTISTA, AND G. SEMERARO. SAMIR: A Jack of all Trades Clerk. In C. STEPHANIDIS AND J. JACKO, editors, *Human - Computer Interaction: Theory and Practice (Part II), Proceedings of the Tenth International Conference on Human-Computer Interaction HCI 2003*, pages 338–342. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Mahwah, New Jersey, 2003. ISBN 0-8058-4931-9.
- [CI.50] F. ABBATTISTA, M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, V. ANDERSEN, AND H. ANDERSEN. An Empirical Evaluation of E-Salespersons for E-Commerce. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks*, pages 340–344. 2002. ISBN 953-6114-52-6.
- [CI.51] F. ABBATTISTA, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. SAMIR: An Intelligent Web Agent. In E. DAMIANI, R. HOWLETT, L. JAIN, AND N. ICHALKARANJE, editors, *Knowledge-Based Intelligent Information Engineering Systems and Allied Technologies, Proceedings of KES'2002, Sixth International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information & Engineering Systems*, pages 1103–1109. IOS Press, Amsterdam, 2002. ISSN 0922-6389.
- [CI.52] G. SEMERARO AND P. LOPS. Learning User Profiles in Intelligent Systems. In I. M. BOHANEK, M. GAMS, M. GROBELNIK, AND D. MLADENIĆ, editors, *Intelligent Systems, Data Mining and Warehouses, Proceedings A of the Fifth International Multi-Conference Information Society IS'2002, Ljubljana, Slovenia*, pages 12–16. 2002. ISBN 961-6303-41-4. Invited Paper.
- [CI.53] F. ABBATTISTA, A. PARADISO, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. An Agent that Learns to Support Users of a Web Site. In R. ROY, M. KÖPPEN, S. OVASKA, T. FURUHASHI, AND F. HOFFMANN, editors, *Soft Computing and Industry - Recent Applications, Proceedings of the 6th Online World Conference on Soft Computing in Industrial Applications, September 10-24, 2001*, pages 489–496. Springer, 2001. ISBN 1-85233-539-4. Selezionato dal Comitato di Programma di WSC6 per la sottomissione a Applied Soft Computing Journal.
- [CI.54] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. OI-implication: Soundness and Refutation Completeness. In B. NEBEL, editor, *Proceedings of the Seventeenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, IJCAI 2001, Seattle, Washington, USA, August 4-10, 2001*, pages 847–852. Morgan Kaufmann, 2001. ISBN 1-55860-777-3.
- [CI.55] N. FANIZZI, S. FERILLI, G. SEMERARO, AND F. ESPOSITO. On the Decidability of OI-implication. In *Proceedings of the Eleventh International Conference on Inductive Logic Programming - Work in Progress Track, Research report 2001/12, Ilkirsch, France*, pages 27–37. 2001.

- [CI.56] F. ZAMBETTA, A. PARADISO, F. ABBATTISTA, AND G. SEMERARO. SAMIR: An Agent to Personalize User Interactions. In *Proceedings of the Ninth International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, FESB-Split, Split-Dubrovnik, Croatia, Ancona-Bari, Italy*, pages 431–438. 2001. ISBN 953-6114-44-5.
- [CI.57] W. BLACK, J. M. NAUGHT, G. ZARRI, A. PERSIDIS, A. BRASHER, L. GILARDONI, E. BERTINO, G. SEMERARO, AND P. LEO. A Semi-automatic System for Conceptual Annotation, its Application to Resource Construction and Evaluation. In *Proceedings of the Second International Conference on Language Resources & Evaluation, May 31-June 2, 2000, Athens, Greece*. 2000.
- [CI.58] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Ideal Theory Refinement under Object Identity. In P. LANGLEY, editor, *Proceedings of the Seventeenth International Conference on Machine Learning (ICML 2000), Stanford University, Stanford, CA, USA, June 29 - July 2, 2000*, pages 263–270. Morgan Kaufmann, 2000. ISBN 1-55860-707-2.
- [CI.59] J. MCNAUGHT, W. BLACK, F. RINALDI, E. BERTINO, A. BRASHER, D. DEAVIN, B. CATANIA, D. SILVESTRI, B. ARMANI, P. LEO, A. PERSIDIS, G. SEMERARO, F. ESPOSITO, V. CANDELA, G. ZARRI, AND L. GILARDONI. Integrated Document and Knowledge Management for the Knowledge-based Enterprise. In J. DOMINGUE, editor, *Proceedings of the Third International Conference on The Practical Application of Knowledge Management*, pages 89–108. The Practical Application Company Ltd, Manchester, United Kingdom, 2000. ISBN 1-902426-10-X.
- [CI.60] E. BERTINO, B. BLACK, A. BRASHER, V. CANDELA, B. CATANIA, D. DEAVIN, L. D. PACE, F. ESPOSITO, P. LEO, J. MCNAUGHT, A. PERSIDIS, F. RINALDI, G. SEMERARO, AND G. P. ZARRI. CONCERTO, CONCEPTual indexing, querying and Retrieval Of digital documents. In *Proceedings of IEEE International Conference on Multimedia Computing and Systems, ICMCS 1999, Volume II, 7-11 June, 1999, Florence, Italy*, pages 1106–1109. IEEE Computer Society, 1999. ISBN 0-7695-0253-9.
- [CI.61] S. VOSNIADOU, C. IOANNIDES, A. DIMITRACOPOULOU, D. KAYSER, M. CHAMPESME, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, D. MALERBA, AND S. FERILLI. Modelling Conceptual Changes in Mechanics: An Interdisciplinary Perspective. In *Proceedings of the Second European Conference on Cognitive Modelling (ECCM-98), April 1-4, 1998*, pages 175–182. Nottingham University Press, Nottingham, United Kingdom, 1998. ISBN 1-897676-67-0.
- [CI.62] F. ESPOSITO, S. CAGGESE, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Classification in Noisy Domains by Flexible Matching. In *Proceedings of the European Symposium on Intelligent Techniques, ERUDIT Service Center, Bari, Italy, March 20-21, 1997*, pages 45–49. 1997.
- [CI.63] F. ESPOSITO, S. CAGGESE, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Discretizing Continuous Data While Learning First-Order Rules. In M. VAN SOMEREN AND G. WIDMER,

editors, *ECML'97 - Poster Papers, Laboratory of Intelligent Systems, Faculty of Informatics and Statistics, University of Economics, Prague, Edicni oddeleni VSE, Czech Republic, April 23-25, 1997*, pages 47–56. 1997.

- [CI.64] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. The Effects of Pruning Methods on Predictive Accuracy of Induced Decision Trees: A New Experimentation with Cross-Validation. In *VIII International Symposium on Applied Stochastic Models and Data Analysis, Rocco Curto, Anacapri, Italy, June 11-14, 1997*, pages 129–134. 1997.
- [CI.65] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, C. D. ANTIFORA, AND G. DE GENARO. Information Capture and Semantic Indexing of Digital Libraries through Machine Learning Techniques. In *Proceedings of 4th International Conference Document Analysis and Recognition (ICDAR '97), 2-Volume Set, August 18-20, 1997, Ulm, Germany*, pages 722–727. IEEE Computer Society, 1997. ISBN 0-8186-7898-4.
- [CI.66] ESPOSITO, D. MALERBA, V. RIPA, AND G. SEMERARO. Discovering Causal Rules in Relational Databases. In R. TRAPPL, editor, *Cybernetics and Systems '96, Proceedings of the Thirteenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research, Vienna, Austria, April 9-12*, pages 943–948. Austrian Society for Cybernetic Studies, 1996. ISBN 3-85206-133-4.
- [CI.67] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Intelligent Digital Libraries: Machine Learning for Information Capture. In *Proceedings of the First International Conference on Applied Ergonomics (ICAE '96), Istanbul, Turkey, May 21-24, 1996*, pages 504–509. 1996. ISBN 0-471-88015-9.
- [CI.68] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Downward Refinement of Hierarchical Datalog Theories. In M. ALPUENTE AND M. I. SESSA, editors, *Proceedings of the Joint Conference on Declarative Programming, GULP-PRODE'95, Marina di Vietri, Italy, September 11-14*, pages 148–159. 1995.
- [CI.69] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Knowledge-based Approach to the Layout Analysis. In *Proceedings of the Third International Conference on Document Analysis and Recognition*, pages 466–471. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1995. ISBN 0-8186-7128-9.
- [CI.70] D. MALERBA, G. SEMERARO, AND E. BELLISARI. LEX: A Knowledge-Based System for the Layout Analysis. In *Proceedings of the 3rd International Conference on the Practical Application of Prolog, PAP'95, Paris, France, April 3-6, 1995*, pages 429–443. 1995. ISBN 0-9525554-0-9.
- [CI.71] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Contextual Supervised Learning for Document Understanding. In S. IMPEDOVO, editor, *Progress in Image Analysis and Processing III*, pages 291–297. World Scientific, Singapore, 1994. ISBN 981-02-1552-5.
- [CI.72] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, AND D. MALERBA. Learning Contextual Rules for Document Understanding. In *Proceedings of the Tenth IEEE Conference on Artificial In-*

- telligence for Applications*, pages 108–115. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1994. ISBN 0-8186-5550-X.
- [CI.73] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Automated Acquisition of Rules for Document Understanding. In *Proceedings of the Second International Conference on Document Analysis and Recognition*, pages 650–654. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1993. ISBN 0-8186-4960-7.
- [CI.74] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Machine Learning Techniques for Knowledge Acquisition and Refinement. In *SEKE'93, The 5th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering, Tutorials, June 14-15, 1993, Technical Program, June 16-18, 1993, Hotel Sofitel, San Francisco Bay, USA*, pages 319–323. Knowledge Systems Institute, 1993.
- [CI.75] G. AVELLIS, A. IACOBBE, D. PALMISANO, G. SEMERARO, AND C. TINELLI. An Analysis of Incremental Assistant Capabilities of Software Evolution Expert System. In *Proceedings of the IEEE Conference on Software Maintenance*, pages 220–227. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1991. ISBN 0-8186-2325-X.
- [CI.76] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Classification of Incomplete Structural Descriptions Using a Probabilistic Distance Measure. In E. DIDAY AND Y. LECHEVALLIER, editors, *Symbolic-Numeric Data Analysis and Learning*, pages 469–482. Nova Science Publishers, New York, 1991. ISBN 1-56072-042-5.
- [CI.77] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Flexible Matching for Noisy Structural Descriptions. In *Proceedings of the Twelfth International Joint Conference on Artificial Intelligence IJCAI-91*, pages 658–664. Morgan Kaufmann, San Mateo, California, 1991. ISBN 1-55860-160-0.
- [CI.78] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, E. ANNESE, AND G. SCAFURO. An Experimental Page Layout Recognition System for Office Document Automatic Classification: An Integrated Approach for Inductive Generalization. In *Proceedings of the 10th International Conference on Pattern Recognition*, pages 557–562. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1990. ISBN 0-8186-2062-5.
- [CI.79] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, E. ANNESE, AND G. SCAFURO. Empirical Learning Methods for Digitized Document Recognition: An Integrated Approach to Inductive Generalization. In *Proceedings of the Sixth IEEE Conference on Artificial Intelligence Applications*, pages 37–45. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, California, 1990. ISBN 0-8186-2032-3.

## Conferenze Nazionali

- [CN.1] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Entity Linking for Italian Tweets. In C. BOSCO, S. TONELLI, AND F. M. ZANZOTTO, editors, *2nd Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2015, Proceedings*, pages 36–40. Accademia University Press, 2015. ISBN 978-88-99200-62-6.
- [CN.2] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Analysing Word Meaning over Time by Exploiting Temporal Random Indexing. In R. BASILI, A. LENCI, AND B. MAGNINI, editors, *First Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2014*, pages 38–42. Pisa University Press, 2014. ISBN 978-886741-472-7.
- [CN.3] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Combining Distributional Semantic Models and Sense Distribution for Effective Italian Word Sense Disambiguation. In R. BASILI, A. LENCI, AND B. MAGNINI, editors, *First Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2014*, pages 43–47. Pisa University Press, 2014. ISBN 978-886741-472-7.
- [CN.4] F. BUCCAFURRI, L. CONSOLE, P. D. MEO, M. FUGINI, A. GOY, G. LAX, P. LOPS, S. MODAFFERI, B. PERNICI, C. PICARDI, D. REDAVID, G. SEMERARO, AND D. URSINO. Modellazione della QoS in Ambienti Web-Service con Applicazioni di Video Streaming. In M. CECI, D. MALERBA, AND L. TANCA, editors, *Proceedings of the Fifteenth Italian Symposium on Advanced Database Systems SEBD2007*, pages 298–307. Torre Canne (Fasano), Italy, June 17-20, 2007. ISBN 978-88-902981-0-3.
- [CN.5] G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, P. BASILE, AND A. L. GENTILE. Personalization in Digital Libraries: An Intelligent Service based on Semantic User Profiles. In M. AGOSTI, F. ESPOSITO, AND C. THANOS, editors, *Post-proceedings of the Third Italian Research Conference on Digital Library Systems, IRCDL 2007, Padova, 29-30 January 2007*, pages 27–37. DELOS: a Network of Excellence on Digital Libraries, 2007.
- [CN.6] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND P. BASILE. Intelligent Information Access by Exploiting Lexical Knowledge and Machine Learning. In M. AGOSTI AND C. THANOS, editors, *Post-proceedings of the Second Italian Research Conference on Digital Library Management Systems (IRCDL 2006), Padova, 27th January 2006*, pages 37–44. DELOS: a Network of Excellence on Digital Libraries, 2006. ISBN 2-912335-26-4.
- [CN.7] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Personalization for the Web: Learning User Preferences from Text. In *Proceedings of the 1st Italian Research Conference on Digital Library Management Systems*, pages 42–50. 2005.
- [CN.8] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, L. IANNONE, I. PALMISANO, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. Un Algoritmo per l'Apprendimento di Concetti Basato su Controfattuali. In *Atti del Convegno Italiano di Logica Computazionale, XX Incontro Annuale dell'Associazione Italiana "Gruppo Ricercatori e Utenti di Logic programming" - CILC*. Rome, Italy, June 21-22, 2005.

- [CN.9] L. IANNONE, I. PALMISANO, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. Un Algoritmo per la Rimozione delle Ridondanze in un Grafo RDF. In A. CALÌ, D. CALVANESE, E. FRANCONI, M. LENZERINI, AND L. TANCA, editors, *Proceedings of the Thirteenth Italian Symposium on Advanced Database Systems SEBD2005*, pages 324–335. Brixen-Bressanone (Bozen-Bolzano), Italy, June 19-22, 2005.
- [CN.10] F. ABBATTISTA, G. CATUCCI, M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. Un Framework per la Realizzazione di Agenti Personalizzati. In *Proceedings of the XLII AICA Annual Conference*, pages 665–673. Benevento, Italy, September 28-30, 2004.
- [CN.11] F. ESPOSITO, L. IANNONE, I. PALMISANO, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. RDFCore: Un componente per la gestione dei modelli RDF. In *Proceedings of the XLII AICA Annual Conference*, pages 773–783. Benevento, Italy, September 28-30, 2004.
- [CN.12] N. FANIZZI, L. IANNONE, C. D'AMATO, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. Apprendimento di Ontologie nel Web Semantico. In *Proceedings of the XLII AICA Annual Conference*, pages 609–620. Benevento, Italy, September 28-30, 2004.
- [CN.13] M. DEGEMMIS, S. GUIDA, P. LOPS, G. SEMERARO, AND M. COSTABILE. Improving Recommendations by Integrating Collaborative Filtering and Supervised Learning Techniques. In L. ARDISSONO AND A. GOY, editors, *Proceedings of the 2nd Symposium on Human-Computer Interaction HCITALY 2003*, pages 60–66. 2003.
- [CN.14] F. ZAMBETTA, G. CATUCCI, F. ABBATTISTA, G. SEMERARO, M. LAMARCA, AND F. DE FELICE. SAMIR: A 3D Web Intelligent Interface. In L. ARDISSONO AND A. GOY, editors, *Proceedings of the Symposium on Human-Computer Interaction HCITALY*, pages 118–123. Torino, Italy, November 4-5, 2003.
- [CN.15] F. ABBATTISTA, M. DEGEMMIS, O. LICCHELLI, P. LOPS, A. PARADISO, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. The Cogito Project: an Intelligent Personalized Agent to Support Users of a B-to-C Web Site. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 471–480. Conversano (Bari), Italy, September 25-27, 2002.
- [CN.16] F. ABBATTISTA, F. D. FLORIO, N. FANIZZI, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Enhancing Consumer-Supplier Relationship through Personalized Interaction Tools for E-Commerce. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 401–412. Cernobbio (Como), Italy, September 19-22, 2001.
- [CN.17] F. ABBATTISTA, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. SAMIR: Scenographic Agents Mimic Intelligent Reasoning. In A. BONARINI, M. COLOMBETTI, AND P. LANZI, editors, *Atti del Settimo Convegno della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA 2000)*, pages 29–32. Milano, Italy, September 13-15, 2000.
- [CN.18] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Secure Transactions in the Management of a Corporate Digital Library. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 227–238. Taormina, Italy, September 27-30, 2000.

- [CN.19] G. SEMERARO, F. ABBATTISTA, L. D. CANDIA, N. FANIZZI, V. CANDELA, P. LOPS, A. VALENTE, U. THIEL, AND A. STEIN. COGITO - E-Commerce with Guiding Agents based on Personalized Interaction Tools. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 485–493. Taormina, Italy, September 27–30, 2000.
- [CN.20] U. THIEL, A. STEIN, G. SEMERARO, F. ABBATTISTA, L. D. CANDIA, N. FANIZZI, V. CANDELA, P. LOPS, AND A. VALENTE. Improving Customer Relationship Management through Machine Learning Techniques in B2C E-commerce interfaces. In A. BONARINI, M. COLOMBETTI, AND P. LANZI, editors, *Atti del Settimo Convegno della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA 2000)*, pages 71–74. Milano, Italy, September 13–15, 2000.
- [CN.21] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, V. CANDELA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Corporate Intelligent Digital Libraries. In E. LAMMA AND P. MELLO, editors, *Atti del Sesto Congresso della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA99)*, pages 507–510. Pitagora Editrice, Bologna, Italy, September 14–17, 1999.
- [CN.22] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Cambiamento Concettuale nell'Apprendimento della Fisica Naive: Il Modello Computazionale come Processo di Revisione di Teorie. In E. LAMMA AND P. MELLO, editors, *Atti del Sesto Congresso della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA99)*, pages 133–144. Pitagora Editrice, Bologna, Italy, September 14–17, 1999.
- [CN.23] G. SEMERARO, M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, V. CANDELA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Corporate Digital Library: A Prototype of Middleware Services. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 252–265. Abano Terme, Italy, September 27–October 2, 1999.
- [CN.24] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Interfacce Adattive per WWW: Il Caso di IDL. In P. ATZENI, L. CABIBBO, AND M. PANTI, editors, *Atti del Sesto Convegno Nazionale "Sistemi Evoluti per Basi di Dati", Volume 2*, pages 289–306. Ancona, Italy, June 23–25, 1998.
- [CN.25] G. SEMERARO, V. CANDELA, M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, AND G. PIEPOLI. Tecniche di Machine Learning per l'Interfaccia Adattiva di un Servizio di Biblioteche Elettroniche. In *Proceedings of the AICA Annual Conference*, pages 75–86. Napoli, Italy, November 18–20, 1998.
- [CN.26] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, V. CANDELA, M. F. COSTABILE, AND G. PIEPOLI. Un Sistema per l'Accesso a Documenti in un Servizio di Biblioteche Elettroniche su Internet. In S. BADALONI AND C. MINNAJA, editors, *Atti del Sesto Convegno della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA98)*, pages 125–129. Padova, Italy, September 23–25, 1998.
- [CN.27] G. AVELLIS, A. IACOBBE, D. PALMISANO, G. SEMERARO, AND C. TINELLI. Knowledge Representation in the Software Maintenance Process. In F. SORBELLO, editor, *Le Prospettive Industriali dell'Intelligenza Artificiale, Atti della sessione "Applicazioni" del II Congresso dell'AI\*IA*, pages 115–125. Palermo, Italia, 1991.

- [CN.28] G. AVELLIS, A. IACOBBE, AND G. SEMERARO. A New Approach to the Change and Maintenance Process. In *Proceedings of the AICA Annual Conference, Volume 2*, pages 531–542. Bari, Italy, September 19–21, 1990.
- [CN.29] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, G. SCAFURO, G. CIARDIELLO, AND B. GIANGREGORIO. An Office Document Automatic Classification System Based on the Page Layout Conceptual Representation. In *Proceedings of the AICA Annual Conference, Volume 2*, pages 1101–1112. Trieste, Italy, October 4–6, 1989.

## Workshop Internazionali

- [WI.1] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Temporal random indexing: a tool for analysing word meaning variations in news. In M. MARTINEZ, U. KRUSCHWITZ, G. KAZAI, D. CORNEY, F. HOPFGARTNER, R. CAMPOS, AND D. ALBAKOUR, editors, *Proceedings of ECIR 2016 workshop NewsIR*, volume 1568 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 39–41. 2016. ISSN 1613-0073.
- [WI.2] P. BASILE, A. CAPUTO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Modeling Short-Term Preferences in Time-Aware Recommender Systems. In A. I. CRISTEA, J. MASTHOFF, A. SAID, AND N. TINTAREV, editors, *Posters, Demos, Late-breaking Results and Workshop Proceedings of the 23rd Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization (UMAP 2015), Dublin, Ireland, June 29 - July 3, 2015*, volume 1388 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.
- [WI.3] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. UNIBA: Combining Distributional Semantic Models and Sense Distribution for Multilingual All-Words Sense Disambiguation and Entity Linking. In *Proceedings of the 9th International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2015)*, pages 360–364. Association for Computational Linguistics, 2015.
- [WI.4] P. BASILE, A. CAPUTO, G. SEMERARO, AND F. NARDUCCI. Uniba: Exploiting a distributional semantic model for disambiguating and linking entities in tweets. In M. ROWE, M. STANKOVIC, AND A.-S. DADZIE, editors, *#Microposts2015 Making Sense of Microposts (#Microposts2015) - NEEL Challenge*, volume 1395 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 62–63. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.
- [WI.5] L. IAQUINTA, M. P. MARZOCCA, AND G. SEMERARO. Hypogea linked open data for recommendation of cultural and naturalistic tours. In *IX International Workshop on Evaluation in Planning Strategies for the Environment: Evaluating and Planning for Extreme Events, March 16–17*. 2015.
- [WI.6] C. MUSTO, P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND S. RUTIGLIANO. Automatic Selection of Linked Open Data Features in Graph-based Recommender Systems. In T. BOGERS AND M. KOOLEN, editors, *Proceedings of the 2nd Workshop on New Trends on Content-Based Recommender Systems co-located with 9th ACM Conference on Recommender Systems (RecSys 2015), Vienna, Austria, September 16–20, 2015*, volume 1448 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 10–13. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.



- [WI.7] C. MUSTO AND G. SEMERARO. Case-based recommender systems for personalized finance advisory. In A. Felfernig, J. Tiihonen, and P. Blazek, editors, *Proceedings of the 1st International Workshop on Personalization & Recommender Systems in Financial Services, Graz, Austria, April 16, 2015.*, volume 1349 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 35–36. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.
- [WI.8] C. MUSTO, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, AND P. LOPS. Word Embedding Techniques for Content-based Recommender Systems: An Empirical Evaluation. In P. Castells, editor, *Poster Proceedings of the 9th ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2015, Vienna, Austria, September 16, 2015*, volume 1441 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.
- [WI.9] P. TOMEO, T. D. NOIA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND E. D. SCIASCIO. Exploiting Regression Trees as User Models for Intent-Aware Multi-attribute Diversity. In T. Bogers and M. Koolen, editors, *Proceedings of the 2nd Workshop on New Trends on Content-Based Recommender Systems co-located with 9th ACM Conference on Recommender Systems (RecSys 2015), Vienna, Austria, September 16-20, 2015*, volume 1448 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 2–9. CEUR-WS.org, 2015. ISSN 1613-0073.
- [WI.10] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. UNIBA : Combining Distributional Semantic Models and Word Sense Disambiguation for Textual Similarity. In *Proceedings of the 8th International Workshop on Semantic Evaluation (SemEval 2014)*, pages 748–753. Association for Computational Linguistics and Dublin City University, Dublin, Ireland, August 2014.
- [WI.11] P. BASILE, A. CAPUTO, G. SEMERARO, AND L. SICILIANI. Extending an information retrieval system through time event extraction. In *8th International Workshop on Information Filtering and Retrieval, DART 2014, Co-located with XIII AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence, AI\*IA 2014*, volume 1314, pages 36–47. CEUR Workshop Proceedings, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.12] P. BASILE, C. MUSTO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. Aggregation Strategies for Linked Open Data-enabled Recommender Systems. In M. Stankovic, editor, *Semantic Web Evaluation Challenges (SemWebEval 2014)*, Crete, Greece, May 25-29. 2014.
- [WI.13] C. MUSTO, P. BASILE, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Linked Open Data-enabled Strategies for Top-N Recommendations. In T. Bogers, M. Koolen, and I. Cantador, editors, *Proceedings of the 1st Workshop on New Trends in Content-based Recommender Systems co-located with the 8th ACM Conference on Recommender Systems, CBRecSys@RecSys 2014, Foster City, Silicon Valley, California, USA, October 6, 2014*, volume 1245 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 49–56. CEUR-WS.org, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.14] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. LEKKAS. Financial Product Recommendation through Case-based Reasoning and Diversification Techniques.

- In L. CHEN AND J. MAHMUD, editors, *Poster Proceedings of the 8th ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2014, Foster City, Silicon Valley, CA, USA, October 6-10, 2014*, volume 1247 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.15] C. MUSTO, G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, F. NARDUCCI, L. BORDONI, M. ANNUNZIATO, C. MELONI, F. F. ORSUCCI, AND G. PAOLONI. Developing a Semantic Content Analyzer for L'Aquila Social Urban Network. In R. BASILI, F. CRESTANI, AND M. PENNACCHIOTTI, editors, *Proceedings of the 5th Italian Information Retrieval Workshop, Roma, Italy, January 20-21, 2014*, volume 1127 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 34–38. CEUR-WS.org, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.16] C. MUSTO, G. SEMERARO, AND M. POLIGNANO. A comparison of lexicon-based approaches for sentiment analysis of microblog posts. In *8th International Workshop on Information Filtering and Retrieval, DART 2014, Co-located with XIII AI\*IA Symposium on Artificial Intelligence, AI\*IA 2014*, volume 1314, pages 59–68. CEUR Workshop Proceedings, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.17] M. TKALCIC, G. SEMERARO, AND M. DE GEMMIS. Personality and emotions in decision making and recommender systems. In M. GE AND F. RICCI, editors, *Proceedings of the First International Workshop on Decision Making and Recommender Systems (DMRS2014), Bolzano, Italy, September 18-19, 2014.*, volume 1278 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 14–18. CEUR-WS.org, 2014. ISSN 1613-0073.
- [WI.18] L. IAQUINTA, M. A. TORSSELLO, M. COMERIO, A. M. FANELLI, AND G. SEMERARO. User segmentation in e-government services. In S. BERKOVSKY, E. HERDER, P. LOPS, AND O. C. SANTOS, editors, *Late-Breaking Results, Project Papers and Workshop Proceedings of the 21st Conference on User Modeling, Adaptation, and Personalization., Rome, Italy, June 10-14, 2013*, volume 997 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.
- [WI.19] P. MOLINO, P. BASILE, A. CAPUTO, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Distributional Semantics for Answer Re-ranking in Question Answering. In R. BASILI, F. SEBASTIANI, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 4th Italian Information Retrieval Workshop, Pisa, Italy, January 16-17, 2013*, volume 964 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 100–103. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.
- [WI.20] C. MUSTO, F. NARDUCCI, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Distributional Models vs. Linked Data: Exploiting Crowdsourcing to Personalize Music Playlists. In R. BASILI, F. SEBASTIANI, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 4th Italian Information Retrieval Workshop, Pisa, Italy, January 16-17, 2013*, volume 964 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 84–87. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.
- [WI.21] C. MUSTO, F. NARDUCCI, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Myusic: a Content-based Music Recommender System based on eVSM and Social Media. In R. BASILI, F. SEBASTIANI, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 4th Italian*

*Information Retrieval Workshop, Pisa, Italy, January 16-17, 2013*, volume 964 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 65–72. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.

- [WI.22] F. NARDUCCI, M. PALMONARI, AND G. SEMERARO. Cross-language semantic matching for discovering links to e-gov services in the LOD cloud. In J. VÖLKER, H. PAULHEIM, J. LEHMANN, M. NIEPERT, AND H. SACK, editors, *Proceedings of the Second International Workshop on Knowledge Discovery and Data Mining Meets Linked Open Data, Montpellier, France, May 26, 2013*, volume 992 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 21–32. CEUR-WS.org, 2013. ISSN 1613-0073.
- [WI.23] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Orthogonal negation for document re-ranking. In G. AMATI, C. CARPINETO, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 3rd Italian Information Retrieval Workshop, Bari, Italy, January 26-27, 2012*, volume 835 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 14–17. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [WI.24] L. IAQUINTA AND G. SEMERARO. Cold start problem: a lightweight approach at ECML/PKDD 2011 - discovery challenge. In G. AMATI, C. CARPINETO, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 3rd Italian Information Retrieval Workshop, Bari, Italy, January 26-27, 2012*, volume 835 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 113–116. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [WI.25] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. BASILE, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Comparing Word Sense Disambiguation and Distributional Models for Cross-Language Information Filtering. In G. AMATI, C. CARPINETO, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 3rd Italian Information Retrieval Workshop, Bari, Italy, January 26-27, 2012*, volume 835 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 117–120. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [WI.26] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. LOPS, G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, M. BARBIERI, J. H. M. KORST, V. PRONK, AND R. CLOUT. TV-Show Retrieval and Classification. In G. AMATI, C. CARPINETO, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 3rd Italian Information Retrieval Workshop, Bari, Italy, January 26-27, 2012*, volume 835 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 179–182. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [WI.27] G. SEMERARO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND P. BASILE. OTTHO: An Artificial Player for a Complex Language Game. In M. BALDONI, F. CHESANI, B. MAGNINI, P. MELLO, AND M. MONTALI, editors, *PAI 2012, Popularize Artificial Intelligence. Proceedings of the AI\*IA Workshop and Prize for Celebrating 100th Anniversary of Alan Turing's Birth. Rome, Italy, June 15, 2012*, volume 860 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 47–53. CEUR-WS.org, 2012. ISSN 1613-0073.
- [WI.28] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Encoding syntactic dependencies by vector permutation. In *Proceedings of the GEMS 2011 Workshop on GEometrical Models of Natural Language Semantics*, pages 43–51. Association for Computational Linguistics, Edinburgh, UK, July 2011.

- [WI.29] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Semantic Re-ranking in Ad-hoc Robust Retrieval. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the Second Italian Information Retrieval Workshop (IIR2011)*, Milan, Italy, January 27-28, 2011, volume 704 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [WI.30] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. From Terms to Concepts: A Revisited Approach to Local Context Analysis. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the Second Italian Information Retrieval Workshop (IIR2011)*, Milan, Italy, January 27-28, 2011, volume 704 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [WI.31] L. IAQUINTA AND G. SEMERARO. Lightweight approach to the cold start problem in the video lecture recommendation. In T. SMUC, N. ANTONOV-FANTULIN, AND M. MORZY, editors, *Proceedings of the ECML/PKDD 2011 Discovery Challenge Workshop*, volume 770 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 83–94. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [WI.32] P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. BASILE, AND G. SEMERARO. Learning Semantic Content-based Profiles for Cross-language Recommendations. In *Proceedings of the First Workshop on Personalized Multilingual Hypertext Retrieval (PMHR 2011)*. Eindhoven, Netherlands, June 6, 2011. Association for Computing Machinery, 2011.
- [WI.33] P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. BASILE, AND G. SEMERARO. MARS: a Multilanguage Recommender System. In P. BRUSILOVSKY, I. CANTADOR, Y. KOREN, T. KUFLIK, AND M. WEIMER, editors, *Proceedings of the First International Workshop on Information Heterogeneity and Fusion in Recommender Systems*. Barcelona, Spain, September 26-30, 2010, pages 24–31. Association for Computing Machinery, 2011. ISBN 978-1-4503-0407-8.
- [WI.34] C. MUSTO, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Random Indexing for Content-Based Recommender Systems. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the 2nd Italian Information Retrieval (IIR) Workshop*, Milan, Italy, January 27-28, 2011, volume 704 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [WI.35] F. NARDUCCI, G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Explicit Semantic Analysis for Enriching Content-Based User Profiles. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the 2nd Italian Information Retrieval (IIR) Workshop*, Milan, Italy, January 27-28, 2011, volume 704 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2011. ISSN 1613-0073.
- [WI.36] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Semantic Vectors: an Information Retrieval Scenario. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the First Italian Information Retrieval Workshop (IIR2010)*, Padua, Italy, January

- 27-28, 2010, volume 560 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 1–5. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.37] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Natat in Cerebro: Intelligent Information Retrieval for "The Guillotin" Language Game. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *IIR 2010 - Proceedings of the First Italian Information Retrieval Workshop, Padua, Italy, January 27-28, 2010*, volume 560 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 95–96. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.38] P. BASILE AND G. SEMERARO. UBA: Using Automatic Translation and Wikipedia for Cross-Lingual Lexical Substitution. In *Proceedings of the 5th International Workshop on Semantic Evaluation*, pages 242–247. Association for Computational Linguistics, Uppsala, Sweden, July 2010.
- [WI.39] A. CAPUTO, P. BASILE, AND G. SEMERARO. Integrating Named Entities in a Semantic Search Engine. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *Proceedings of the First Italian Information Retrieval Workshop (IIR2010), Padua, Italy, January 27-28, 2010*, volume 560 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 15–16. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.40] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. MOLINO. Motivating Serendipitous Encounters in Museum Recommendations. In *Proceedings of the Fourth International Workshop on Distributed Agent-based Retrieval Tools (DART 2010). Geneve, June 18, 2010*, pages 69–76. 2010.
- [WI.41] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. MOLINO. Serendipitous Encounters along Dynamically Personalized Museum Tours. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *IIR 2010 - Proceedings of the First Italian Information Retrieval Workshop, Padua, Italy, January 27-28, 2010*, volume 560 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 101–102. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.42] C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. An IR-Based Approach for Tag Recommendation. In M. MELUCCI, S. MIZZARO, AND G. PASI, editors, *IIR 2010 - Proceedings of the First Italian Information Retrieval Workshop, Padua, Italy, January 27-28, 2010*, volume 560 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 65–69. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.43] G. SEMERARO. Content-based Recommender Systems: Problems, Challenges and Current Research Directions. In B. MOBASHER, D. JANNACH, AND S. S. ANAND, editors, *Proceedings of the 8th Workshop on Intelligent Techniques for Web Personalization & Recommender Systems, Big Island of Hawaii, USA, June 20, 2010*, volume 606 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, 2010. ISSN 1613-0073.
- [WI.44] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Exploiting Disambiguation and Discrimination in Information Retrieval Systems. In *Proceedings of the 2009 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and International Conference on Intelligent Agent Technology - Workshops, Milan, Italy, 15-18 September 2009*, pages 539–542. IEEE, 2009. ISBN 978-0-7695-3801-3.

- [WI.45] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. UNIBA-SENSE @ CLEF 2009: Robust WSD Task. In F. BORRI, A. NARDI, AND C. PETERS, editors, *Results of Cross-Language Evaluation Forum 2009 (CLEF 2009)*, page 10. 2009. ISBN 978-88-88506-84-5. ISSN: 1818-8044.
- [WI.46] P. BASILE AND G. SEMERARO. UNIBA @ EVALITA 2009 Lexical Substitution Task. In *Poster and Workshop Proceedings of the XI Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence*. 2009. ISBN 978-88-903581-1-1.
- [WI.47] M. DE GEMMIS, L. IAQUINTA, P. LOPS, C. MUSTO, F. NARDUCCI, AND G. SEMERARO. Preference Learning in Recommender Systems. In *Proceedings of the ECML/PKDD 2009 Workshop on Preference Learning*, pages 41–55. September 11 2009.
- [WI.48] C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. A Tag Recommender System Exploiting User and Community Behavior. In D. JANNACH, W. GEYER, J. FREYNE, S. S. ANAND, C. DUGAN, B. MOBASHER, AND A. KOBZA, editors, *Proceedings of the ACM RecSys 2009 Workshop on Recommender Systems & The Social Web*, volume 532 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 25–32. CEUR-WS.org, NEW YORK, October 25 2009. ISSN 1613-0073.
- [WI.49] C. MUSTO, F. NARDUCCI, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. STaR: a Social Tag Recommender System. In F. EISTERLEHNER, A. HOTH, AND R. JÄSCHKE, editors, *ECML PKDD Discovery Challenge 2009 (DC09)*, volume 497 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 215–227. CEUR-WS.org, September 7 2009. ISSN 1613-0073.
- [WI.50] P. BASILE, F. CALEFATO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. BUX, C. MUSTO, AND F. NARDUCCI. Augmenting a Content-based Recommender System with Tags for Cultural Heritage Personalization. In L. AROYO, T. KUFLIK, O. STOCK, AND M. ZANCANARO, editors, *Proceedings of the Workshop on Personalized Access to Cultural Heritage (PATCH 2008) at the 5th International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems (AH 2008)*, Hannover, Germany, pages 25–34. July 29, 2008.
- [WI.51] P. BASILE, F. CALEFATO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. BUX, C. MUSTO, AND F. NARDUCCI. Cultural Heritage Personalization using a Content-based Recommender System and Folksonomies. In G. ARMANO, M. SCHAEFER, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the AI\*IA 2008 Workshop on Artificial Intelligence for the Cultural Heritage, Cagliari, Italy*, pages 46–54. September 11, 2008.
- [WI.52] P. BASILE, A. CAPUTO, A. GENTILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Enhancing Semantic Search using N-Levels Document Representation. In S. BLOEHDORN, M. GROBELNIK, P. MIKA, AND T. TRAN DUC, editors, *Proceedings of the Workshop on Semantic Search (SemSearch 2008) at the 5th European Semantic Web Conference (ESWC 2008)*, Tenerife, Spain, volume 334 of *CEUR Workshop Proceedings*, pages 29–43. June 2, 2008. ISSN 1613-0073. Online <http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-334/paper-03.pdf>.

- [WI.53] P. BASILE, A. CAPUTO, A. GENTILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Improving Retrieval Experience Exploiting Semantic Representation of Documents. In A. GANGEMI, J. KEIZER, V. PRESUTTI, AND H. STOERMER, editors, *SWAP 2008 - Semantic Web Applications and Perspectives, Proceedings of the 5th Italian Semantic Web Workshop, FAO-UN, Rome, Italy*, volume 426 of *CEUR Workshop Proceedings*. CEUR-WS.org, December 15-17, 2008.
- [WI.54] P. BASILE, A. CAPUTO, AND G. SEMERARO. Uniba-Sense at CLEF-2008: SEmantic N-levels Search Engine. In F. BORRI, A. NARDI, AND C. PETERS, editors, *Results of Cross-Language Evaluation Forum 2008 (CLEF 2008)*, page 9. 2008. ISBN 2-912335-43-4. ISSN: 1818-8044.
- [WI.55] P. BASILE, M. DE GEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, M. BUX, C. MUSTO, AND F. NARDUCCI. FIRSt: a Content-based Recommender System Integrating Tags for Cultural Heritage Personalization. In P. NESI, K. NG, AND J. DELGADO, editors, *Proceedings of the 4th International Conference on Automated Solutions for Cross Media Content and Multi-channel Distribution (AXMEDIS 2008) - Workshop Panels and Industrial Applications, Florence, Italy*, Firenze University Press, pages 103–106. November 17-19, 2008. ISBN 978-88-8453-810-9.
- [WI.56] M. DE GEMMIS, G. SEMERARO, P. LOPS, AND P. BASILE. A Retrieval Model for Personalized Searching Relying on Content-based User Profiles. In B. MOBASHER, S. ANAND, A. KOBSA, AND D. JANNACH, editors, *Proceedings of the 6th AAAI Workshop on Intelligent Techniques for Web Personalization and Recommender Systems (IT-WP 2008)*, pages 1–9. AAAI Press, Menlo Park, California, USA, July 13-17, 2008. ISBN 978-1-57735-374-4.
- [WI.57] P. BASILE, M. DE GEMMIS, L. IAQUINTA, P. L. A.L. GENTILE, AND G. SEMERARO. Intelligent Digital Libraries: From Retrieval to Recommendation. In L. BORDONI, editor, *Proceedings of the AI\*IA 2007 Workshop on Artificial Intelligence for the Cultural Heritage, Roma, Italy*, pages 1–8. September 10, 2007.
- [WI.58] P. BASILE, M. DE GEMMIS, L. IAQUINTA, A. GENTILE, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Intelligent Digital Libraries: From Retrieval to Recommendation. In L. AROYO, E. HYVONEN, AND J. VAN OSSENBRUGGEN, editors, *Proceedings of the ISWC 2007 Workshop 9 on Cultural Heritage on the Semantic Web, Busan, Korea*, pages 113–114. November 12, 2007.
- [WI.59] P. BASILE, M. DE GEMMIS, A. GENTILE, P. LOPS, AND G. SEMERARO. UNIBA: JIGSAW algorithm for Word Sense Disambiguation. In *Proceedings of the 4th ACL 2007 International Workshop on Semantic Evaluations (SemEval-2007)*, Prague, Czech Republic, pages 398–401. Association for Computational Linguistics, June 23-24, 2007.
- [WI.60] P. BASILE, D. GENDARMI, F. LANUBILE, AND G. SEMERARO. Recommending Smart Tags in a Social Bookmarking System. In A. HOTH AND B. HOSER, editors, *Proceedings of the ESWC 2007 Workshop on Bridging the Gap between Semantic Web and Web 2.0 (SemNet 2007)*, Innsbruck, Austria, pages 22–29. June 7, 2007.

- [WI.61] P. BASILE AND G. SEMERARO. JIGSAW: An Algorithm for Word Sense Disambiguation. In F. ZANZOTTO, editor, *Proceedings of the AI\*IA 2007 Workshop on Evaluation of NLP Tools for Italian (EVALITA)*, Roma, Italy. September 10, 2007.
- [WI.62] M. DEGEMMIS, P. LOPS, G. SEMERARO, AND P. BASILE. A Semantic Recommendation Service for Conference Participants. In V. HONAVAR, T. FININ, D. CARAGEA, D. MLADENIĆ, AND Y. SURE, editors, *Proceedings of the IJCAI 2007 Workshop on Semantic Web for Collaborative Knowledge Acquisition (SWeCKA 2007)*, Hyderabad, India, pages 13–21. January 6–12, 2007.
- [WI.63] M. DEGEMMIS, P. LOPS, P. BASILE, AND G. SEMERARO. The Conference Participant Advisor Service in a Virtual Information and Knowledge Environment Framework. In P. BOUQUET, R. BRUNELLI, J.-P. CHANOD, C. NIEDEREE, AND H. STOERMER, editors, *Proceedings of the ESWC 2006 Workshop on Mastering the Gap: From Information Extraction to Semantic Representation*, Budva, Montenegro, volume 187 of *CEUR Workshop Proceedings*. June 12, 2006. ISSN 1613-0073. Online <http://ceur-ws.org/Vol-187/19.pdf>.
- [WI.64] P. LOPS, M. DEGEMMIS, AND G. SEMERARO. Surfing the Web Using a Head-Controlled Web Browser. In *Proceedings of the ISMIS 2006 Workshop on "Methods and Experiences of Ambient Intelligence"*, Bari, Italy. September 26, 2006.
- [WI.65] I. PALMISANO, L. IANNONE, D. REDAVID, AND G. SEMERARO. Ontology Alignment Through Instance Negotiation: a Machine Learning Approach. In G. TUMMARELLO, P. BOUQUET, AND O. SIGNORE, editors, *Proceedings of SWAP 2006, the 3rd Italian Semantic Web Workshop: Semantic Web Applications and Perspectives*, Pisa, Italy, volume 201 of *CEUR Workshop Proceedings*. December 18–20, 2006. ISSN 1613-0073. Online <http://ceur-ws.org/Vol-201/20.pdf>.
- [WI.66] G. SEMERARO, P. BASILE, M. DEGEMMIS, AND P. LOPS. Discovering User Profiles from Papers by Using Word Sense Disambiguation. In B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the ECML/PKDD 2006 Workshop on Web Mining*, Berlin, Germany, pages 68–79. September 18, 2006.
- [WI.67] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, P. BASILE, A. GENTILE, AND G. FRACCALVIERI. Semantic Web Personalization in a Scientific Congress Scenario. In G. TUMMARELLO, P. BOUQUET, AND O. SIGNORE, editors, *Proceedings of SWAP 2006, the 3rd Italian Semantic Web Workshop: Semantic Web Applications and Perspectives*, Pisa, Italy, volume 201 of *CEUR Workshop Proceedings*. December 18–20, 2006. ISSN 1613-0073. Online <http://ceur-ws.org/Vol-201/13.pdf>.
- [WI.68] E. TINELLI, P. BASILE, E. D. SCIASCIO, AND G. SEMERARO. Semantic and Bayesian Profiling Services for Textual Resource Retrieval. In G. TUMMARELLO, P. BOUQUET, AND O. SIGNORE, editors, *Proceedings of SWAP 2006, the 3rd Italian Semantic Web Workshop: Semantic Web Applications and Perspectives*, Pisa, Italy, volume 201 of *CEUR Workshop Proceedings*. December 18–20, 2006. ISSN 1613-0073. Online <http://ceur-ws.org/Vol-201/37.pdf>.



- [WI.69] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. WordNet-based Word Sense Disambiguation for Learning User Profiles. In B. BERENDT, A. HOTH, D. MLADENIĆ, G. SEMERARO, M. SPILIOPOULOU, G. STUMME, AND M. VAN SOMEREN, editors, *Proceedings of the ECML/PKDD 2005 Workshop W4 2nd European Web Mining Forum EWMF 2005, Porto, Portugal*, pages 16–27. October 3, 2005.
- [WI.70] O. LICCHELLI AND G. SEMERARO. e-Learning Systems and Personalized Digital Libraries. In I. HATZILYGEROUDIS, editor, *Proceedings of the International Workshop on Combining Intelligent and Adaptive Hypermedia Methods/Techniques in Web-Based Education Systems CIAH 2005, held in conjunction with the 16th ACM Conference on Hypertext and Hypermedia (HT 2005), Salzburg, Austria*, pages 53–58. September 6–9, 2005.
- [WI.71] I. PALMISANO, D. REDAVID, L. IANNONE, G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND O. LICCHELLI. A RDF-based Framework for User Profile Creation and Management. In P. BOUQUET AND G. TUMMARELLO, editors, *Proceedings of SWAP 2005, the 2nd Italian Semantic Web Workshop: Semantic Web Applications and Perspectives, Trento, Italy*, volume 166 of *CEUR Workshop Proceedings*. December 14–16, 2005. ISSN 1613-0073. Online <http://ceur-ws.org/Vol-166/38.pdf>.
- [WI.72] I. PALMISANO, D. REDAVID, G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND O. LICCHELLI. A Framework for RDF User Profile Management. In L. AROYO, V. DIMITROVA, AND J. KAY, editors, *Proceedings of the UM 2005 Workshop on Personalization on the Semantic Web PerSWeb 2005, held in conjunction with 10th International Conference on User Modeling (UM'05), Edinburgh, Scotland, UK*, pages 92–101. July 24–25, 2005.
- [WI.73] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND I. PALMISANO. WordNet-based User Profiles for Semantic Personalization. In P. BRUSILOVSKY, C. CALLAWAY, AND A. NÜRNBERGER, editors, *Proceedings of the 1st International Workshop on New Technologies for Personalized Information Access PIA 2005, held in conjunction with 10th International Conference on User Modeling (UM'05), Edinburgh, Scotland, UK*, pages 74–83. July 24–30, 2005.
- [WI.74] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DEGEMMIS. Intelligent Access to Digital Collections. In L. BORDONI, editor, *Proceedings of the AI\*IA 2005 Workshop on Artificial Intelligence for the Cultural Heritage, Milano, Italy*. September 23, 2005.
- [WI.75] M. DEGEMMIS, P. LOPS, S. FERILLI, N. DI MAURO, T. BASILE, AND G. SEMERARO. A Relevance Feedback Method for Discovering User Profiles from Text. In *Proceedings of the ECML/PKDD 2004 Workshop W1 on Statistical Approaches for Web Mining SAWM 2004, Pisa, Italy*, pages 111–122. September 20, 2004.
- [WI.76] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, S. FERILLI, O. ALTAMURA, T. BASILE, M. BERARDI, M. CECI, AND N. DI MAURO. Machine Learning Methods for Automatically Processing Historical Documents: from Paper Acquisition to XML Transformation. In *Proceedings of the International Workshop on Document Image Analysis*

for *Libraries DIAL 2004*, pages 328–335. IEEE Computer Society Press, Palo Alto, California, January 23–24, 2004. ISBN 0-7695-2088-X.

- [WI.77] L. BORDONI, F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, F. POGGI, AND G. SEMERARO. Personalized Search for Digital Library Users. In L. BORDONI AND F. POGGI, editors, *Proceedings of the AI\*IA 2003 Workshop on Artificial Intelligence for the Cultural Heritage, Pisa, Italy*, pages 104–109. September 23, 2003.
- [WI.78] P. BUONO, M. COSTABILE, M. DEGEMMIS, S. GUIDA, P. LOPS, G. SEMERARO, AND D. GRILLI. Integrating Machine Learning and Filtering Techniques to Improve Recommendations. In C.-M. KARAT, J. BLOM, AND J. KARAT, editors, *Proceedings of the CHI 2003 Workshop on Designing Personalized User Experiences for eCommerce: Theory, Methods, and Research, Fort Lauderdale, Florida*. April 6–7, 2003.
- [WI.79] F. ESPOSITO, L. IANNONE, I. PALMISANO, AND G. SEMERARO. RDF Core: A Component for Effective Management of RDF Models. In I. CRUZ AND V. KASHYAP, editors, *Proceedings of the First Workshop on Semantic Web and Databases, VLDB 2003, Berlin, Germany*. September 7–8, 2003.
- [WI.80] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, S. FERILLI, M. DEGEMMIS, T. B. N. DI MAURO, AND P. LOPS. Evaluation and Validation of Two Approaches to User Profiling. In B. BERENDT, A. HOTH, M. S. D. MLADENIĆ, M. VAN SOMEREN, AND G. STUMME, editors, *Proceedings of the ECML/PKDD-2003 First European Web Mining Forum, Cavtat-Dubrovnik, Croatia*, pages 51–63. September 22, 2003. ISBN 953-6690-31-4.
- [WI.81] S. FERILLI, L. IANNONE, I. PALMISANO, G. SEMERARO, T. BASILE, AND N. DI MAURO. Automatic Annotation of Historical Paper Documents. In L. BORDONI AND F. POGGI, editors, *Proceedings of the AI\*IA 2003 Workshop on Artificial Intelligence for the Cultural Heritage, Pisa, Italy*, pages 99–103. September 23, 2003.
- [WI.82] O. LICCHELLI, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND L. BORDONI. Personalization to Improve Searching in a Digital Library. In P. ISAIAS, F. SEDES, J. AUGUSTO, AND U. ULTES-NITSCHKE, editors, *New Technologies for Information Systems, Proceedings of the 3rd International Workshop on New Developments in Digital Libraries, in conj. with 5th International Conference on Enterprise Information Systems ICEIS 2003, Angers, France*, pages 46–55. April 22, 2003. ISBN 972-98816-2-6.
- [WI.83] F. ABBATTISTA, V. ANDERSEN, H. ANDERSEN, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Evaluating Virtual Agents for E-Commerce. In A. MARRIOTT, C. PELACHAUD, T. RIST, Z. RUTTKAY, AND H. VILHJALMSSON, editors, *Proceedings of the Workshop on "Embodied conversational agents - let's specify and evaluate them!", First International Joint Conference on Autonomous Agents & Multi-Agent Systems, Bologna, Italy*. July 16, 2002.
- [WI.84] F. ABBATTISTA, M. DEGEMMIS, O. LICCHELLI, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. Improving the Usability of an e-Commerce Web Site through Personalization. In F. RICCI AND B. SMYTH, editors, *Recommendation and Personaliza-*

- tion in eCommerce, Proceedings of the Workshop on Recommendation and Personalization in Electronic Commerce, 2nd International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web Based Systems, Malaga, Spain, pages 20–29. May 28, 2002. ISBN 699-8196-7.*
- [WI.85] P. LOPS, V. ANDERSEN, H. ANDERSEN, F. ABBATTISTA, AND G. SEMERARO. Virtual Agents for a Bookstore: an Empirical Evaluation. In *Proceedings of the Fourth DELOS/NSF Workshop on "Evaluation of Digital Libraries: Testbeds, Measurements, and Metrics"*, MTA SZTAKI, Budapest, Hungary. June 6-7, 2002.
- [WI.86] G. SEMERARO, H. ANDERSEN, V. ANDERSEN, P. LOPS, AND F. ABBATTISTA. Evaluation and Validation of a Conversational Agent Embodied in a Bookstore. In N. CARBONELL AND C. STEPHANIDIS, editors, *Proceedings of the 7th ERCIM Workshop on User Interfaces for All, INRIA Research Report, Paris (Chantilly), France*, pages 277–288. October 24-25, 2002. ISBN 2-7261-1230-7.
- [WI.87] F. ABBATTISTA, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Sug-  
gy: An Automatic Query Refinement Agent. In G. POTAMIAS, V. MOUSTAKIS, AND M. VAN SOMEREN, editors, *Proceedings of the ECML2000/MLnet Workshop on Machine Learning in the New Information Age, 11th European Conference on Machine Learning (ECML 2000), Barcelona, Spain*, pages 1–7. May 30 - June 2, 2000.
- [WI.88] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Abduction and Abstrac-  
tion in Inductive Learning. In R. MICHALSKI AND P. BRAZDIL, editors, *Proceedings of the Fifth International Workshop on Multistrategy Learning (MSL 2000), Guimaraes, Portugal*, pages 181–185. June 5-7, 2000.
- [WI.89] F. ESPOSITO, S. FERILLI, N. FANIZZI, AND G. SEMERARO. Learning from Parsed  
Sentences with INTHELEX. In C. NEDELLEC, editor, *Proceedings of the Fourth Con-  
ference on Computational Natural Language Learning (CoNLL-2000) and of the Second  
Learning Language in Logic Workshop (LLL 2000), Lisbon, Portugal*, pages 194–198.  
September 13-14, 2000.
- [WI.90] G. SEMERARO, F. ABBATTISTA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Intelligent In-  
formation Retrieval in a Digital Library Service. In *Proceedings of the First DELOS  
Network of Excellence Workshop on "Information Seeking, Searching and Querying in  
Digital Libraries"*, Zurich, Switzerland, pages 135–140. December 11-12, 2000.
- [WI.91] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Supporting Document  
Acquisition and Organization in a Digital Library Service through ML Techniques. In  
*Machine Learning and Applications, Proceedings of the ACAI-99 Workshop on Machine  
Learning for Intelligent Information Access, Chania, Crete, Greece*, pages 15–21. July  
5-16, 1999.
- [WI.92] G. SEMERARO, M. COSTABILE, F. ESPOSITO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Ma-  
chine Learning Techniques for Adaptive User Interfaces in a Corporate Digital Library  
Service. In *Machine Learning and Applications, Proceedings of the ACAI-99 Workshop*

- on *Machine Learning in User Modeling*, Chania, Crete, Greece, pages 21–29. July 5–16, 1999.
- [WI.93] M. COSTABILE AND G. SEMERARO. Information Visualization in the Interaction with IDL. In *Proceedings of the Eighth DELOS Workshop on User Interfaces in Digital Libraries*, Stockholm, Sweden, pages 73–79. October 21–23, 1998. ISBN 2-912335-07-8.
- [WI.94] F. ESPOSITO, A. LANZA, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Information Capture from Topographic Maps Using Machine Learning. In *Proceedings of Joint Workshop of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI\*IA) and the International Association for Pattern Recognition - Italian Chapter (IAPR-IC) on "Artificial Intelligence and Pattern Recognition Techniques for Computer Vision"*, Ferrara, Italy, pages 122–127. April 6–7, 1998.
- [WI.95] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND F. LISI. Machine Learning Issues in Analysis, Classification and Understanding of Document Analysis. In *Proceedings of the Workshop on Learning in Computer Vision, in conjunction with the Fifth European Conference on Computer Vision (ECCV'98)*, Freiburg, Germany. June 2–6, 1998.
- [WI.96] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Multistrategy Theory Revision with INTHELEX. In F. ESPOSITO, R. MICHALSKI, AND L. SAITTA, editors, *Proceedings of the Fourth International Workshop on Multistrategy Learning (MSL-98)*, Desenzano del Garda, Italy, pages 65–74. June 11–13, 1998.
- [WI.97] F. ESPOSITO, S. CAGGESE, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Inductive Inference of First-Order Models from Numeric-Symbolic Data. In *Proceedings of the Sixth International Workshop on Artificial Intelligence and Statistics*, Ft. Lauderdale, Florida, pages 173–181. January 4–7, 1997.
- [WI.98] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Adding Intelligence to Digital Libraries: IDL. In *Proceedings of the IJCAI-97 Workshop W3 on "AI in Digital Libraries - Moving from Chaos to (More) Order"*, 15th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI -97), Nagoya, Japan, pages 23–31. August 23–29, 1997.
- [WI.99] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND S. FERILLI. Incremental Inductive Synthesis of Datalog Theories. In *Proceedings of LOPSTR '97 - Seventh International Workshop on Logic Program Synthesis and Transformation*, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, Report CW 253. July 10–12, 1997.
- [WI.100] F. ESPOSITO, E. LAMMA, D. MALERBA, P. MELLO, M. MILANO, F. RIGUZZI, AND G. SEMERARO. Learning Abductive Logic Programs. In *Proceedings of the Workshop on "Abductive and Inductive Reasoning"*, 12th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 96), Budapest, Hungary, pages 23–30. August 11–16, 1996.
- [WI.101] F. ESPOSITO, A. LANZA, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. An Intelligent Assistant for Environmental Planning: Machine Learning for Map Interpretation. In

- Proceedings of the Workshop on Machine Learning meets Human Computer Interaction “(ML meets HCI)”, 13th International Conference on Machine Learning (ICML'96), Bari, Italy, pages 101–113. July 3-6, 1996.*
- [WI.102] F. ESPOSITO, A. LATERZA, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Refinement of Datalog Programs. In B. PFAHRINGER AND J. FÜRNKRANZ, editors, *Data Mining with Inductive Logic Programming (ILP for KDD), Proceedings of the MLnet Workshop, held in conjunction with The 13th International Conference on Machine Learning (ICML'96), Bari, Italy, pages 73–94. July 2, 1996.*
- [WI.103] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Inductive Reasoning for Document Classification. In *Proceedings of the AISB Workshop on “Automated Reasoning: Bridging the gap between theory and practice”, Sheffield, England, pages 28–30. April 3-7, 1995.*
- [WI.104] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Further Study of Pruning Methods in Decision Tree Induction. In *Proceedings of the Fifth International Workshop on Artificial Intelligence and Statistics, Ft. Lauderdale, Florida, pages 211–218. January 4-7, 1995.*
- [WI.105] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Comparison of Statistical Methods for Inferring Causation. In *Proceedings of the Fourth International Workshop on Artificial Intelligence and Statistics, Ft. Lauderdale, Florida, pages 127–140. January 3-6, 1993.*
- [WI.106] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Specialization in Incremental Learning: The Negation Operator. In *Proceedings of the AAAI-93 Spring Symposium Series on Training Issues in Incremental Learning, Stanford, California. March 23-25, 1993.*
- [WI.107] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND M. PAZZANI. A Machine Learning Approach to Document Understanding. In R. MICHALSKI AND G. TECUCI, editors, *Proceedings of the Second International Workshop on Multistrategy Learning (MSL-93), Harpers Ferry, West Virginia, pages 276–292. May 26-29, 1993. ISBN 1-55860-305-0.*
- [WI.108] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. The Usefulness of Statistical Techniques in Empirical Supervised Learning. In *Proceedings of the Third International Workshop on Artificial Intelligence and Statistics, Ft. Lauderdale, Florida, pages 9–1–9–10. January 2-5, 1991.*
- [WI.109] C. MUSTO, C. GRECO, A. SUGLIA, AND G. SEMERARO. Ask Me Any Rating: a Content-based Recommender System based on Recurrent Neural Networks. In G. M. D. NUNZIO, F. M. NARDINI, AND S. ORLANDO, editors, *Proceedings of the 7th Italian Information Retrieval Workshop, Venice, Italy, May 30-31, 2016, CEUR Workshop Proceedings. CEUR-WS.org. ISSN 1613-0073. To appear.*

## Workshop Nazionali

- [WN.1] L. IAQUINTA, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Percorsi Museali e Suggestimenti Serendipici Personalizzati. In L. BORDONI, editor, *Workshop su AI and Cultural Heritage. Palermo, Italy, September 15, 2011*, pages 48–54. 2011. ISBN 978-88-8286-261-9.
- [WN.2] C. MUSTO, F. NARDUCCI, P. LOPS, M. DE GEMMIS, AND G. SEMERARO. Content-based Recommendation Services for Personalized Fruition of Cultural Heritage. In L. BORDONI, editor, *Proceedings of the AI\*IA 2009 Workshop on Intelligent Cultural Heritage*. 2009.
- [WN.3] G. SEMERARO, P. LOPS, AND M. DE GEMMIS. Document Indexing based on Word Sense Disambiguation, WordNet and Wikipedia. In G. ARMANO, M. SCHAEFER, AND G. SEMERARO, editors, *Intelligenza Artificiale e Scienze della Vita - X Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale - Atti del Workshop su Elaborazione del Linguaggio Naturale*, page 75. 2008.
- [WN.4] D. GENDARMI, F. LANUBILE, O. LICCHELLI, G. SEMERARO, AND A. COLAGROSSI. Una Base di Dati Integrata per l'Accesso a Sorgenti Eterogenee di Dati Idrologici. In *Atti del Workshop ISPESL su Sicurezza, salute e ambiente come fattori competitivi per le moderne aree industriali*. Lecce, Maggio 19, 2006.
- [WN.5] F. ABBATTISTA, M. DE GEMMIS, N. FANIZZI, O. LICCHELLI, P. LOPS, G. SEMERARO, AND F. ZAMBETTA. Learning User Profiles for Content-Based Filtering in e-Commerce. In *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico: Metodi e Applicazioni*. Siena, Settembre 11, 2002.
- [WN.6] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Tecniche di Intelligenza Artificiale per la Comunicazione Visuale: i Progetti del LACAM. In *Giornata Italiana su Human-Computer Interaction, HCITALY'99*. Roma, Italia, Febbraio 9, 1999.
- [WN.7] G. SEMERARO, M. F. COSTABILE, V. CANDELA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Creating Corporate Intelligent Digital Libraries. In L. BORDONI, editor, *Atti del Workshop W1 su Intelligenza Artificiale per i Beni Culturali del Sesto Congresso della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA99)*, pages 8–17. Bologna, Settembre 14, 1999.
- [WN.8] G. SEMERARO. Il Machine Learning per la Costruzione di Biblioteche Elettroniche Intelligenti. In *Atti del Workshop AI\*IA - ENEA su Esperienze e Potenzialità di Informatica e Intelligenza Artificiale per i Beni Artistici e le Biblioteche*, pages 95–110. Roma, Italia, Aprile 3, 1998. Invited speaker.
- [WN.9] V. M. ABRUSCI, F. ESPOSITO, G. SEMERARO, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Apprendimento Automatico e Logica Lineare. In *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico e Linguaggio Naturale*, pages 21–24. Torino, Italia, 1997.

- [WN.10] F. ESPOSITO, S. FERILLI, AND G. SEMERARO. Conceptual Change in Incremental Learning of Naive Physics. In *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico e Linguaggio Naturale*, pages 133–136. Torino, Italia, 1997.
- [WN.11] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND S. CAGGESE. Discretization of Continuous-Valued Data in Symbolic Classification Learning. In *Book of Short Papers - Classification and Data Analysis*, pages 89–92. Pescara, Italia, July 3-4, 1997.
- [WN.12] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, L. ABBRESCIA, N. FANIZZI, AND S. FERILLI. Induzione di Regole per la Classificazione degli Utenti di un Sistema di Biblioteche Elettroniche nello Sviluppo di Interfacce Adattive. In E. D. BLASIO, F. DE ROSIS, AND P. MARTI, editors, *Atti del III Workshop AI\*IA su Interfacce: nell'industria, nella pubblica amministrazione, nei servizi*. Roma, Italia, Novembre 21, 1997.
- [WN.13] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, L. ABBRESCIA, N. FANIZZI, S. FERILLI, AND P. LOPS. Un Learning Server per l'Induzione di Regole di Classificazione degli Utenti di un Sistema di Biblioteche Elettroniche su Internet. In *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico e Linguaggio Naturale*, pages 118–121. Torino, Italia, 1997.
- [WN.14] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A Multistrategy Approach to Learning Multiple Dependent Concepts. In G. TASCINI, F. ESPOSITO, AND V. ROBERTO, editors, *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico e Percezione*, pages 53–55. Ancona, Italia, 1995.
- [WN.15] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. From Perception to Learning: An Application to Document Processing. In G. TASCINI, F. ESPOSITO, AND V. ROBERTO, editors, *Atti del Workshop AI\*IA su Apprendimento Automatico e Percezione*, pages 37–39. Ancona, Italia, 1995.
- [WN.16] N. FANIZZI, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Specializzazione sotto  $\theta_{OI}$ -sussunzione. In F. ESPOSITO, editor, *IV Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, Atti del gruppo di lavoro su Apprendimento Automatico*, pages 9–12. Parma, Italia, 1994.
- [WN.17] D. MALERBA, F. ESPOSITO, AND G. SEMERARO. Choosing the Best Pruned Decision Tree: A Matter of Bias. In F. ESPOSITO, editor, *IV Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, Atti del gruppo di lavoro su Apprendimento Automatico*, pages 33–37. Parma, Italia, 1994.
- [WN.18] G. SEMERARO, F. ESPOSITO, AND D. MALERBA. Lo Zen e l'Arte dell'Apprendimento della Bicicletta. In F. ESPOSITO, editor, *IV Convegno dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, Atti del gruppo di lavoro su Apprendimento Automatico*, pages 1–4. Parma, Italia, 1994.
- [WN.19] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Discovering Probabilistic Causal Relationships: A Comparison of Two Methods. In G. MAURI, editor, *Atti del Quarto Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 97–110. Milano, Italia, 1993.

- [WN.20] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Learning Contextual Rules in First Order Logic. In G. MAURI, editor, *Atti del Quarto Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 111–127. Milano, Italia, 1993.
- [WN.21] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Improving the Predictive Accuracy of a Symbolic Classifier by Knowledge Refinement. In L. D. PACE, editor, *Atti del Terzo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 135–151. Roma, Italia, 1992.
- [WN.22] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Negation as Specializing Operator. In L. D. PACE, editor, *Atti del Terzo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 81–101. Roma, Italia, 1992.
- [WN.23] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Una Visione Unitaria dei Metodi di Potatura nell'Induzione di Alberi di Decisione. In L. D. PACE, editor, *Atti del Terzo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 1–32. Roma, Italia, 1992.
- [WN.24] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Flexible Matching for Noisy Structural Descriptions. In F. ESPOSITO, editor, *Atti del Secondo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 23–44. Bari, Italia, 1991.
- [WN.25] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Riconoscimento di Concetti Usando Informazioni Incomplete: da una Panoramica ad una Proposta. In L. SAITTA, editor, *Atti del Primo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 113–125. Torino, Italia, 1990.
- [WN.26] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Utilità di Tecniche Statistiche in Sistemi di Apprendimento Empirico Guidato. In L. SAITTA, editor, *Atti del Primo Workshop del Gruppo AI\*IA di Interesse Speciale su Apprendimento Automatico*, pages 101–111. Torino, Italia, 1990.

### Altre pubblicazioni Internazionali

- [AI.1] J. O'DONOVAN, N. TINTAREV, A. FELFERNIG, P. BRUSILOVSKY, G. SEMERARO, AND P. LOPS. Joint Workshop on Interfaces and Human Decision Making for Recommender Systems (#IntRS). In H. WERTHNER, M. ZANKER, J. GOLBECK, AND G. SEMERARO, editors, *Proceedings of the 9th ACM Conference on Recommender Systems, RecSys 2015, Vienna, Austria, September 16-20, 2015*, pages 347–348. ACM, 2015.
- [AI.2] N. TINTAREV, J. O'DONOVAN, P. BRUSILOVSKY, A. FELFERNIG, G. SEMERARO, AND P. LOPS. RecSys'14 joint workshop on interfaces and human decision making for recommender systems. In A. KOBASA, M. X. ZHOU, M. ESTER, AND Y. KOREN, editors, *Eighth ACM Conference on Recommender Systems, RecSys '14, Foster City, Silicon Valley, CA, USA - October 06 - 10, 2014*, pages 383–384. ACM, 2014. ISBN 978-1-4503-2668-1.



- [AI.3] L. CHEN, M. DE GEMMIS, A. FELFERNIG, P. LOPS, F. RICCI, G. SEMERARO, AND M. C. WILLEMSSEN. Workshop on human decision making in recommender systems: decisions@recsys'13. In Q. YANG, I. KING, Q. LI, P. PU, AND G. KARYPIS, editors, *Seventh ACM Conference on Recommender Systems, RecSys '13, Hong Kong, China, October 12-16, 2013*, pages 479–480. ACM, 2013. ISBN 978-1-4503-2409-0.
- [AI.4] M. DE GEMMIS, T. D. NOIA, O. LASSILA, P. LOPS, T. LUKASIEWICZ, AND G. SEMERARO. Workshop on recommender systems meet big data & semantic technologies: Sersy 2013. In Q. YANG, I. KING, Q. LI, P. PU, AND G. KARYPIS, editors, *Seventh ACM Conference on Recommender Systems, RecSys '13, Hong Kong, China, October 12-16, 2013*, pages 483–484. 2013. ISBN 978-1-4503-2409-0.
- [AI.5] M. DE GEMMIS, A. FELFERNIG, P. LOPS, F. RICCI, G. SEMERARO, AND M. C. WILLEMSSEN. Recsys'12 workshop on human decision making in recommender systems. In P. CUNNINGHAM, N. J. HURLEY, I. GUY, AND S. S. ANAND, editors, *Sixth ACM Conference on Recommender Systems, RecSys '12, Dublin, Ireland, September 9-13, 2012*, pages 347–348. ACM, 2012. ISBN 978-1-4503-1270-7.
- [AI.6] G. SEMERARO, M. DE GEMMIS, P. LOPS, AND M. ZANKER. 2nd international workshop on recommender systems meet databases - rsmeetdb 2012 - preface. In A. HUMEURLAIN, A. M. TJOA, AND R. R. WAGNER, editors, *Proceedings of International Workshop on Database and Expert Systems Applications, DEXA, Vienna, Austria, September 3-6, 2012*. IEEE Computer Society, 2012. ISBN 978-0-7695-4801-2.
- [AI.7] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Ideal downward refinement of Datalog programs. In *Pre-proceedings of LOPSTR '95 - Fifth International Workshop on Logic Program Synthesis and Transformation*. Utrecht, the Netherlands, September 22, 1995.
- [AI.8] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Discovering causal models in relational databases with CAUDISCO. In Y. KODRATOFF, G. NAKHAEIZADEH, AND C. TAYLOR, editors, *Statistics, Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases, Proceedings of the MLnet Workshop*. Heraklion, Crete, Greece, April 25-27, 1995.
- [AI.9] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. INCR/H: A system for revising logical theories. In S. WROBEL, editor, *Proceedings of the MLNet Familiarization Workshop on Theory Revision and Restructuring in Machine Learning. ECML-94*, pages 13–15. Arbeitspapiere der GMD 842, Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH, Sankt Augustin, 1994.
- [AI.10] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. A multistrategy approach to multiple-concept learning. In G. NAKHAEIZADEH AND C. TAYLOR, editors, *Machine Learning and Statistics - Workshop notes: ECML-94*. Catania, Italy, April 10, 1994.
- [AI.11] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, C. BRUNK, AND M. PAZZANI. Avoiding non-termination when learning logical programs: A case study with FOIL and FOCL. In *Pre-proceedings of LOPSTR 94 - Fourth Workshop on Logic Program Synthesis and Transformation*. Pisa, Italy, June 20-21, 1994.

- [AI.12] F. ESPOSITO, D. MALERBA, AND G. SEMERARO. Learning contextual rules in First Order Logic. In L. SAITTA, editor, *Multi-Strategy Learning - Working Notes of the MLnet Workshop*, pages 4–5. Blanes, Spain, September 24-25, 1993.
- [AI.13] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND M. PAZZANI. Document understanding: A Machine Learning approach. In Y. KODRATOFF AND P. LANGLEY, editors, *Real-World Applications of Machine Learning - Workshop notes: ECML-93*. Vienna, Austria, April 5-8, 1993.
- [AI.14] F. ESPOSITO, G. SEMERARO, AND D. MALERBA. A distance measure for decision making in uncertain domains. In *Extended abstracts of the Third International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems (IPMU '90)*, pages 379–382. Paris, France, July 2-6, 1990.

### Comunicazioni a manifestazioni scientifiche internazionali e nazionali

- [CS.1] G. SEMERARO, M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND P. BASILE. Intelligent information access by exploiting lexical knowledge and machine learning. *2nd Italian Research Conference on Digital Library Management Systems - IRCDL*, January 2006. Padova, Italy.
- [CS.2] M. DEGEMMIS, P. LOPS, AND G. SEMERARO. Personalization for the Web: Learning user preferences from text. *1st Italian Research Conference on Digital Library Management Systems - IRCDL*, January 2005. Padova, Italy.
- [CS.3] G. SEMERARO. LACAM Laboratory: Digital Libraries Research Activities. *1st Italian Research Conference on Digital Library Management Systems - IRCDL*, January 2005. Padova, Italy.
- [CS.4] G. SEMERARO AND I. PALMISANO. VIKEF - Virtual Information and Knowledge Environment Framework. *The First European Semantic Web Symposium - ESWS*, May 2004. Heraklion, Greece.
- [CS.5] F. ESPOSITO, O. LICCHELLI, AND G. SEMERARO. Sistemi di e-Learning adattivi: tecniche di machine learning per modellare l'utente-studente. *I Workshop su Intelligenza Artificiale & E-Learning*, Gennaio 2003. Organizzazione a cura del gruppo di lavoro Intelligenza Artificiale & E-Learning dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA), CNR, Roma, Italy.
- [CS.6] G. SEMERARO AND M. CECI. Automatically processing historical documents: from paper acquisition to XML transformation. *Workshop on Innovations in Digital Asset Management*, October 2003. Fraunhofer IPSI, Darmstadt, Germany.
- [CS.7] P. LOPS AND G. SEMERARO. COLLATE: un ambiente collaborativo per l'annotazione, l'indicizzazione e il ritrovamento di archivi storici digitalizzati. *II Giornata Italiana sul tema: "Biblioteche Digitali: Ricerca e Sviluppo in Italia"*, Ottobre 2001. Organizzazione a cura di Stefania Biagioni, Istituto di Elaborazione della Informazione, CNR, Roma, Italy.

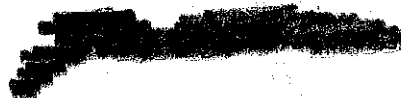
- [CS.8] M. F. COSTABILE, F. ESPOSITO, AND G. SEMERARO. CDL: Il progetto di Corporate Digital Library. *Giornata Italiana sul tema "Biblioteche Digitali: sistemi e tecnologie"*, Marzo 2000. Organizzazione a cura di Stefania Biagioni, Istituto di Elaborazione della Informazione, CNR, Roma, Italy.
- [CS.9] G. SEMERARO. E-commerce with guiding agents based on personalized interaction tools. *Settimo Convegno della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA 2000)*, Tavola Rotonda sul tema: "Intelligenza Artificiale e commercio elettronico", Settembre 2000. Milano, Italy.
- [CS.10] F. ESPOSITO, N. FANIZZI, G. SEMERARO, AND S. FERILLI. Conceptual change in learning naïve physics: The conceptual model as a theory revision process. *Cognitive Science Conference on Perception, Consciousness and Art*, May 1999. Centrum voor Empirische Epistemologie, Vrije Universiteit, Brussel, Belgium.
- [CS.11] G. SEMERARO. Machine learning and digital libraries. In F. ESPOSITO, R. MICHALSKI, AND L. SAITTA, editors, *Proceedings of the 4th International Workshop on Multistrategy Learning (MSL-98)*. June 1998. Desenzano del Garda, Italy.
- [CS.12] F. ESPOSITO, D. MALERBA, G. SEMERARO, AND M. CONTE. Un modello ad oggetti per l'integrazione di tecniche di apprendimento automatico in un servizio di biblioteca elettronica. *Giornata di Lavoro su "Rappresentazione della Conoscenza e Tecniche ad Oggetti nell'Ingegneria del Software"*, Aprile 1997. Organizzazione a cura del Gruppo di lavoro "Rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico" dell'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI\*IA) e dell'Associazione Italiana Tecnologie Avanzate Basate su concetti Orientati ad Oggetti (TABOO), Bologna, Italia.
- [CS.13] D. M. F. ESPOSITO AND G. SEMERARO. Inductive nonmonotonic reasoning. *Giornata di Lavoro su Ragionamento Non Monotono*, Maggio 1994. Coordinatore Daniele Nardi, Roma, Italy.
- [CS.14] D. M. F. ESPOSITO AND G. SEMERARO. Learning logical definitions from relations: Traps and pitfalls. *4th International Workshop on Inductive Logic Programming*, September 1994. Bad Honnef/Bonn, Germany.
- [CS.15] G. SEMERARO. Logical and algebraic foundations of machine learning. *COMPUNET Program Development Area Meeting*, June 1994. Pisa, Italy.
- [CS.16] F. ESPOSITO AND G. SEMERARO. Concept Recognition through Flexible Match: the definition of a syntactic distance between structured symbolic descriptions. *2nd European Summer School on Machine Learning*, July-August 1989. Urbino, Italy.

## Report Workshop Internazionali e Nazionali

- [RW.1] F. ABBATTISTA, L. BORDONI, AND G. SEMERARO. Report on the AI\*IA 2001 workshop on: "Intelligenza Artificiale per i beni culturali e le biblioteche digitali", 7th Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (AI\*IA 2001), Bari, Italy, september 25, 2001. *AI\*IA Notizie*, XV(1):59–62, Marzo 2002.
- [RW.2] G. SEMERARO. Report on the IJCAI-97 Workshop W3 on "AI in Digital Libraries - Moving from chaos to (more) order", 15th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI -97), Nagoya, Japan, august 23-29, 1997. *AI\*IA Notizie*, X(4):32–33, Dicembre 1997.
- [RW.3] G. SEMERARO. Report on the 4th International Workshop on Inductive Logic Programming (ILP '94), Bad Honnef/Bonn, Germany, september 12-14, 1994. *MLnet NEWS, The Newsletter of the European Network of Excellence in Machine Learning*, 3(1):15–16, October 1994.

## Note

Si accorda il consenso al trattamento dei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/03.



Bari, 1 febbraio 2018

---

Giovanni Semeraro