

Parte I Obiettivi, risorse e gestione dei Dipartimenti

Sezione A (obiettivi di Ricerca del Dipartimento). Quadro A1

Il quadro A.1 è così strutturato:

1. Analisi dell'attività di ricerca del Dipartimento
2. Risorse per la ricerca
3. Internazionalizzazione
4. Ricaduta delle ricerche sulla Scuola di Dottorato
5. Sintesi della valutazione dell'attività di ricerca
6. Obiettivi di ricerca pluriennali in linea con il PSA 2014-2016

1. Analisi dell'attività di ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento di Informatica ha la finalità di promuovere, consolidare e coordinare attività di ricerca, formazione e terza missione nel settore dell'Informatica attraverso strategie mirate.

Il Dipartimento di Informatica è nato nel 1984, inizialmente come Istituto di Scienze dell'Informazione, per impulso di quello stesso nucleo di docenti dell'area elettronica, cibernetica e informatica, che aveva avviato nel 1970 un corso di laurea (secondo corso attivato in Italia dopo quello dell'Università di Pisa, attivato nel 1969) denominato *Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione*.

Con la sola eccezione di un docente che insegna lingua inglese ad alcuni dei corsi di studio afferenti al Dipartimento di Informatica, i docenti del Dipartimento di Informatica sono tutti inquadrati nei due Settori Scientifico Disciplinari (SSD) di riferimento per la comunità informatica: INF/01 (Informatica) e ING-INF/05 (Sistemi di Elaborazione dell'Informazione). Il primo si inquadra nell'area CUN 01 (Matematica e Informatica) mentre il secondo nell'area CUN 09 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione). Come da declaratoria, il settore INF/01 si interessa all'attività scientifica e didattico - formativa nei campi della ricerca informatica e della teoria dell'informazione, posti alla base dell'approccio informatico allo studio dei problemi e, congiuntamente, della progettazione, produzione e utilizzazione di sistemi informatici per l'innovazione nella società. Particolare attenzione è rivolta al metodo, basato su modellizzazione, formalizzazione e verifica sperimentale. Il settore ING-INF/05 è invece caratterizzato dall'insieme di ambiti scientifici e di competenze scientifico-disciplinari relativi al progetto ed alla realizzazione dei sistemi di elaborazione dell'informazione, nonché alla loro gestione ed utilizzazione nei vari contesti applicativi con metodologie e tecniche proprie dell'ingegneria.

Le azioni poste in essere dal Dipartimento si sviluppano su tre assi principali:

1. la ricerca avanzata per lo studio, lo sviluppo e la applicazione di nuovi metodi e strumenti informatici,
2. il trasferimento tecnologico attraverso progetti di sviluppo in collaborazione con esterni, per garantire il flusso continuo dei risultati della ricerca dalla università verso i fruitori e per permettere l'utilizzo delle tecnologie emergenti,
3. la formazione universitaria attraverso corsi di primo livello, di livello specialistico e di dottorato, per assicurare la preparazione di tecnici e di studiosi adeguati a sostenere e a favorire lo sviluppo tecnologico.

Le attività di ricerca sono volte a rafforzare la ricerca di base ed applicata in ambiti propri dell'Informatica e in ambiti applicativi e sperimentali relativi agli usi innovativi dell'Informatica nella Società dell'Informazione. Tali attività sono inserite in un contesto di collaborazioni internazionali e sono finanziate dall'Unione Europea, dal MIUR e da altri Ministeri, dalla Regione Puglia e da enti locali, da varie aziende private che operano a livello regionale e/o nazionale e/o internazionale.

I gruppi di ricerca presenti nel Dipartimento svolgono la loro attività nei vari settori relativi al panel ERC "PE6 : Computer Science and Informatics", in particolare:

- PE6_1 Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing
- PE6_3 Software engineering, operating systems, computer languages
- PE6_4 Theoretical computer science, formal methods, and quantum computing
- PE6_6 Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory

- PE6_7 Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems
- PE6_8 Computer graphics, computer vision, multi media, computer games
- PE6_9 Human computer interaction and interface, visualization and natural language processing
- PE6_10 Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion
- PE6_11 Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)
- PE6_13 Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation.

L'attività di ricerca è ispirata dall'obiettivo di proporre modelli di base, metodologie e tecnologie innovative e competitive in accordo con il settore *SH1_9 Competitiveness, innovation, research and development*.

Vari strumenti software sono stati sviluppati relativamente a elaborazione del linguaggio naturale, a *technology enhanced learning* e ad applicazioni per *cultural heritage*, che si inquadrano nei settori:

- *SH4_6 Linguistics: formal, cognitive, functional and computational linguistics*
- *SH4_11 Education: systems and institutions, teaching and learning*
- *SH5_11 Cultural heritage, cultural memory.*

Infine la presenza nel Dipartimento di un ricercatore nel settore disciplinare L-LIN/12 determina attività di ricerca nel settore *SH4_9 Use of language: pragmatics, sociolinguistics, discourse analysis, second language teaching and learning, lexicography, terminology*.

Si fornisce ora una descrizione più dettagliata delle attività e degli obiettivi delle linee di ricerca presenti nel Dipartimento. Tradizionalmente il Dipartimento di Informatica ha costituito un punto di eccellenza per ricerche in vari settori, in particolare intelligenza artificiale, ingegneria del software, interazione uomo-macchina, basi di dati e basi di conoscenza, elaborazione di immagini e riconoscimento di forme, tecnologie a supporto dell'apprendimento e e-learning, metodi formali dell'informatica. In questi settori, i membri del Dipartimento sono persone di riferimento a livello internazionale, come risulta dalla loro presenza in progetti internazionali e dai ruoli significativi che hanno avuto nell'organizzazione di congressi che sono tra i più importanti in tali settori (vedi **Allegato 3**).

Con riferimento al panel ERC PE6, i principali filoni di ricerca portati avanti nei settori PE6_7, PE6_11 e PE6_13 sono relativi a:

- Apprendimento Automatico: metodi multistrategici, incrementali, e relazionali, integrazione di metodi numerici e simbolici, e loro applicazioni;
- Rappresentazione della conoscenza, ragionamento automatico in condizione di incertezza, revisione automatica di conoscenza, e web semantico;
- Data Mining: metodi di analisi descrittiva o modellazione predittiva per grandi quantità di dati strutturati, semi-strutturati e non-strutturati, e loro applicazioni anche in ambito bioinformatico;
- Intelligenza Computazionale: sistemi intelligenti basati sulla fusione di paradigmi computazionali biologicamente e linguisticamente motivati, quali reti neurali, sistemi fuzzy, algoritmi genetici;
- Metodi di accesso intelligente all'informazione e filtraggio personalizzato dell'informazione, recommender systems e loro applicazioni.

I principali filoni di ricerca portati avanti nel settore PE6_3 sono relativi a:

- Empirical software engineering: valutazione qualitativa e quantitativa di metodi e strumenti utilizzati nella costruzione, valutazione e manutenzione del software;
- Sviluppo collaborativo del software: metodi per lo sviluppo lean e agile, anche con tecnologie di social computing;
- Project management: processi, metodi e tecniche per la gestione dei progetti co-locali e distribuiti.

I principali filoni di ricerca portati avanti nel settore PE6_9 e PE6_1 sono relativi a:

- Modelli e paradigmi di interazione con sistemi ubiqui, tecnologie pervasive, tecnologie assistive;
- Usabilità e user-experience dei sistemi interattivi, metriche e tecniche per la loro valutazione qualitativa e quantitativa;
- Interfacce basate su agenti intelligenti, metodi per interpretare lo stato emotivo dell'utente, metodi di computer-mediated

communication.

I principali filoni di ricerca portati avanti nel settore PE6_8 sono relativi a:

- Aspetti teorico-formali dell'elaborazioni di immagini (e in generale dell'elaborazione di dati multimediali) e del riconoscimento automatico delle forme;
- Signature verification e sistemi biometrici;
- Computer games, educational games.

I principali filoni di ricerca portati avanti nel settore PE6_10 sono relativi a:

- Basi di dati: basi di dati analitiche e non deterministiche, metodologie per data warehousing e business intelligence, metodi e strumenti per analisi di big data;
- Tecnologie web-based a supporto dell'apprendimento, e-learning;

I principali filoni di ricerca portati avanti nei settori PE6_4 e PE6_6 sono relativi a:

- Computabilità e complessità, modellazione formale e metodi di simulazione;
- Algoritmi distribuiti per l'analisi di grandi volumi di dati, sistemi distribuiti.

Obiettivo del Dipartimento di Informatica non solo per il 2014, ma per i prossimi anni è potenziare le ricerche nei settori appena descritti, aprendo di volta in volta anche a ulteriori tematiche collegate, sfruttando le conoscenze e le esperienze già disponibili.

2. Risorse per la ricerca

Le attività di ricerca del Dipartimento sono svolte sulla base delle risorse umane, strumentali e finanziarie riportate nel seguito.

Il personale strutturato al 31/12/2013 si suddivide in: professori di I fascia: 6, professori di II fascia: 13, ricercatori: 26, professori incaricati: 1, lettori: 1, amministrativi: 7, tecnici: 7, bibliotecari: 2. A questi vanno aggiunti dottorandi, assegnisti, collaboratori a contratto il cui numero ammonta a circa 40 unità per anno.

Il Dipartimento opera anche nelle sedi decentrate di Taranto e Brindisi dove per anni ha supportato due corsi di studio della classe L-31. Infatti, 4 unità tecnico-amministrative sono assegnate stabilmente alla sede di Taranto e solo le restanti 10 unità hanno Bari come sede di servizio.

Il numero di amministrativi e tecnici è del tutto inadeguato rispetto alla mole di attività svolta dal Dipartimento. Di conseguenza il personale docente è sovraccaricato da attività anche amministrative, come la rendicontazione finanziaria dei progetti, per le quali il supporto da parte del personale tecnico-amministrativo è necessariamente limitato.

Le risorse logistiche per la ricerca (aule, laboratori, biblioteca, sale lecture, sale riunioni, studi e uffici) sono per lo più concentrate nella sede di Bari, dove il Dipartimento occupa un moderno edificio di 9 piani. In particolare il Dipartimento di Informatica dispone di:

- una biblioteca ben attrezzata con libri, riviste, collegamento a Internet e servizio di stampa e fotocopiatrice;
- 10 laboratori di ricerca, dotati di strutture sofisticate e continuamente adeguate all'evoluzione: Acquisizione della conoscenza e apprendimento nelle macchine (LACAM), Basi di Dati e Sistemi di Supporto alle Decisioni (DBLAB), Computational Intelligence Laboratory (CILAB), Interaction, Visualization, Usability and UX Laboratory (IVU), Laboratorio "Menabrea": dall'Informatica di base alle applicazioni avanzate, Laboratorio di Ricerca sulle Tecnologie dell'Educazione (LaRTE), Laboratorio di Ricerca per la Collaborazione in Rete (Collab), Laboratori di Sistemi Intelligenti (SI), Software Engineering Research Laboratory (SERLAB), Technology Enhanced Learning Laboratory (TELL).

Al fine di ottimizzare i costi, i gruppi di ricerca del Dipartimento utilizzano anche grandi data center quali quello dall'INFN, sede di Bari, le cui risorse computazionali sono disponibili in modalità classica/cloud.

Le risorse finanziarie derivano per lo più dai numerosi progetti di ricerca di interesse locale, nazionale e comunitario in cui il Dipartimento è coinvolto, anche con importanti ruoli di responsabilità e management. La **Tabella 1** riassume informazioni sulla significativa attività svolta dal Dipartimento in ambito progettuale e sulla tipologia degli enti finanziatori delle ricerche condotte. Nell'**Allegato 1**, sono forniti i dati completi per ogni progetto cui il Dipartimento ha partecipato negli anni solari 2011-2012-2013.

Tabella 1. Sintesi dei progetti del Dipartimento nel 2011-2013.

Fonte finanziamento	Tipologia collaborazione progettuale	Numero progetti
Unione Europea	Internazionale	5
Singoli paesi europei	Internazionale	3
Privati non italiani	Internazionale	1
	<i>Totale progetti internazionali</i>	9
PON	Nazionale	8
FIRB	Nazionale	1
PRIN	Nazionale	1
Ministeri diversi dal MIUR	Nazionale	1
Privati italiani	Nazionale	21
	<i>Totale progetti nazionali</i>	32
POR	Locale	14
Enti locali (regioni, province, comuni,...)	Locale	6
	<i>Totale progetti locali</i>	20
Totale complessivo progetti		61

3. Internazionalizzazione

Il Dipartimento stimola tutto il personale a favorire processi di mobilità in ingresso ed uscita, l'organizzazione di convegni internazionali, la creazione di prodotti di ricerca in collaborazione con ricercatori di istituzioni estere.

Per quanto riguarda la mobilità in ingresso e in uscita, i dati relativi agli anni 2011-2013 sono quelli indicati in **Tabella 2** (l'**Allegato 2** riporta informazioni più puntuali). I dati sono relativi solo ai soggiorni di durata minima di 1 mese continuativo. Se si potessero includere tutti i soggiorni di durata inferiore, sia in ingresso che in uscita, le giornate uomo sarebbero in numero notevolmente maggiore, come si evince dalle missioni all'estero dei membri del Dipartimento e dai seminari tenuti da ricercatori esteri in visita presso il nostro Dipartimento. Molti di tali seminari risultano negli atti della Scuola di Dottorato, perché sono stati tenuti come attività di formazione dei dottorandi. Inoltre, nella **Tabella 2** non sono inclusi i mesi di soggiorno di studio e ricerca presso istituzioni estere da parte di personale del Dipartimento che non compare tra quello indicato dal CINECA in quanto non in servizio presso il Dipartimento al 31/12/2013.

Tabella 2. Numero di mesi uomo relativi alla mobilità in ingresso e in uscita

Anno solare	Totale mesi/uomo in Ingresso	Totale mesi/uomo in Uscita
2011	8	15
2012	0	5
2013	5	17

Le statistiche relative alle pubblicazioni in collaborazione con ricercatori di istituzioni estere sono mostrate in **Tabella 3**. Il dato è in significativo aumento rispetto agli anni precedenti. Infatti si nota che tra le pubblicazioni presentate nella VQR 2004-2010 c'erano solo 20 prodotti con autori stranieri, mentre nel solo triennio 2011-2013 il numero di tali prodotti è pari a 115. Molte di queste pubblicazioni sono tra le più significative, e pertanto saranno verosimilmente presentate per la prossima VQR. Si valuta quindi positivamente la tendenza in corso.

Tabella 3 Pubblicazioni in collaborazione con autori stranieri nella VQR e nel triennio 2011-2013

	Contributo in rivista	Contributo su volume	Libro	Atti di convegno	Curatela	Totale
VQR	11	6	-	3	-	20
2011	7	12	1	15	9	44
2012	11	4	0	15	8	38
2013	8	5	1	12	7	33

Un ulteriore parametro che evidenzia l'attività di internazionalizzazione del Dipartimento è il numero di congressi internazionali organizzati a Bari o nella Regione Puglia, o in altre sedi nazionali o estere, per i quali membri del Dipartimento hanno avuto ruoli significativi relativamente alla definizione del programma scientifico (**Allegato 3**).

Il Dipartimento ha in essere convenzioni e/o accordi con oltre 50 strutture di ricerca/università straniere (**Allegato 4**). Il numero di tali collaborazioni è stato potenziato negli ultimi anni e ciò ha determinato l'aumento di pubblicazioni con co-autori internazionali nel triennio 2011-2013 (si veda **Tabella 3**).

4. Ricaduta delle ricerche sulla Scuola di Dottorato

Sin dal XII ciclo, il Dipartimento ha ospitato un corso di Dottorato di Ricerca in Informatica, poi diventato Scuola di Dottorato di Ricerca a partire dal XXI ciclo. La Scuola di Dottorato ha un ruolo fondamentale di formazione dei giovani alla ricerca. Essa, monodisciplinare in Informatica sino al XXVIII ciclo, abbraccia entrambi i settori scientifico disciplinari di riferimento per l'informatica: INF/01 (Informatica) e ING-INF/05 (Sistemi di elaborazione dell'informazione). Pertanto il programma formativo copre sia le scienze e tecnologie dell'informazione, che l'ingegneria dell'informazione, mirando nello specifico a quei settori in cui si inquadrano linee di ricerca del Dipartimento proponente.

La Scuola mira a formare figure professionali di vasta e profonda cultura informatica, che siano in grado di dare contributi significativi sia all'avanzamento delle conoscenze che allo sviluppo di applicazioni e tecnologie innovative, così da garantire che i futuri dottori di ricerca abbiano la capacità di inserirsi, secondo la loro vocazione, sia in realtà che privilegiano gli aspetti più teorici della ricerca (università, laboratori di ricerca), sia in contesti in cui gli aspetti applicativi risultano preponderanti (industrie, aziende), nonché nella pubblica amministrazione e nel terziario avanzato.

Tra i fini prioritari della Scuola rientra anche l'inserimento dei dottorandi, quali early stage researchers, in un sistema di scambi e stage che agevoli i contatti nazionali e internazionali, anche attraverso la partecipazione ai gruppi e ai progetti di ricerca del Dipartimento proponente, quindi ai relativi finanziamenti.

I dottorandi sono incoraggiati a partecipare a Corsi di Formazione organizzati da strutture qualificate, ad esporre il proprio lavoro in convegni internazionali, a svolgere attività di ricerca (stage) presso altre Università o Istituti di ricerca, in Italia o all'Estero. A partire dal XXIV ciclo, è conferita la "Label Doctor Europaeus" in aggiunta al titolo e al valore nazionale del Dottorato di ricerca, ai dottorandi che ne facciano esplicita richiesta e rispettino i requisiti di internazionalizzazione previsti dall'EUA. Al termine del 2013, la Label era stata conferita a 6 degli 8 dottorandi del XXIV ciclo.

Le linee di ricerca seguite nella Scuola sono quelle già illustrate nel paragrafo dedicato ai settori di ricerca presenti nel Dipartimento.

La Scuola di Dottorato ha storicamente attratto studenti stranieri provenienti da Polonia, Albania e Montenegro, come pure studenti laureati presso altre sedi universitarie italiane.

L'analisi dei dati occupazionali (cicli XII-XXV) consente di concludere che i dottori di ricerca in Informatica dell'Università di Bari hanno sviluppato competenze spendibili non solo nel mondo accademico, ma anche presso enti di ricerca pubblici e privati, nonché presso aziende tecnologicamente avanzate. Infatti, diversi dottori attualmente ricoprono posizioni di ricercatore e assegnista in Italia e all'estero, e molti partecipano, durante il triennio di formazione, a progetti di ricerca basati su rapporti organici con imprese, università e istituti di alta formazione (quali collaborazioni alla ricerca in Progetti di interesse nazionale finanziati dal MIUR e partecipazione a consorzi con Università straniere e con imprese e istituti di ricerca europei in Progetti Integrati e Reti di Eccellenza).

A partire dal XXIX ciclo, nel rispetto del D.M. 45 del 8/11/ 2013 (G.U. 104 del 6.5.2013), i Dipartimenti di Informatica e di Matematica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro propongono congiuntamente il corso di Dottorato di Ricerca in Informatica e Matematica, unico dell'Area 01 - MATEMATICA E INFORMATICA dell'Università di Bari, in cui confluiscono tutti i docenti inquadrati nei SSD MAT, INF/01 e ING-INF/05. Il corso di dottorato si articola in due Curricula: 1) Informatica (SSD INF/01 e ING-INF/05) e 2) Matematica (SSD MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08).

5. Sintesi della valutazione dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca del Dipartimento si è molto intensificata negli ultimi anni come testimonia la presenza di numerosi progetti. In particolare, nel triennio 2011-2013, il Dipartimento ha partecipato ad oltre 60 progetti (vedi **Allegato 1**) di ricerca, europei, nazionali e regionali per un totale di quota assegnata al Dipartimento di oltre 5 milioni di euro.

Intensa è anche la produzione scientifica nel triennio. In **Figura 1** è illustrato il totale delle pubblicazioni suddivise per tipologia (articolo su rivista, articolo su atti di convegno, contributo in volume, monografia, curatela) nel 2011, 2012, 2013. La mole di lavoro è notevole. Sono preponderanti le pubblicazioni in atti di congressi, in quanto la ricerca in informatica è pubblicata soprattutto nei congressi. Nel prossimo triennio si intende proseguire su questo andamento positivo, sia in termini di progetti che in termini di produzione scientifica.

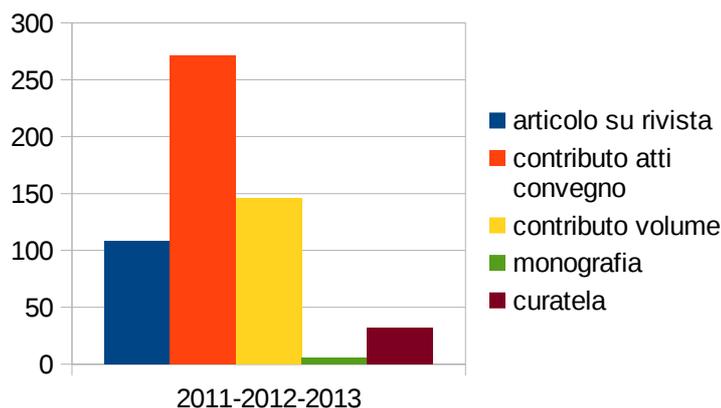


Figura 1. Pubblicazioni dei membri del Dipartimento nel triennio 2011, 2012, 2013.

Il Dipartimento ha analizzato attentamente i risultati della VQR 2004-2010, fortemente influenzati dal fatto che molti dei prodotti presentati da membri del Dipartimento apparivano in riviste internazionali che, per varie ragioni, non sono in nessuna delle quattro classi prese in considerazione dai GEV (classificazione ANVUR condivisa per i settori INF/01 ed ING-INF/05) oppure in atti di congressi che non vengono valutati opportunamente, pur essendo congressi internazionali spesso molto selettivi. Allo scopo di migliorare la valutazione della prossima VQR, viene costantemente raccomandato a docenti, ricercatori, assegnisti e dottorandi di concentrare il lavoro di ricerca in modo da produrre pubblicazioni su riviste di classe di merito 1 e 2.

Si può affermare che anche la qualità scientifica delle pubblicazioni è migliorata e continua con questo trend positivo come illustrato in **Figura 2**. Tale figura mostra che le pubblicazioni in riviste di classe di merito 1 e 2 nel quadriennio 2011-2014, che sarà quello considerato dalla prossima VQR, sono 48 mentre per il settennio 2004-2010 sono 41. Peraltro è da notare che il numero 48 non è definitivo.

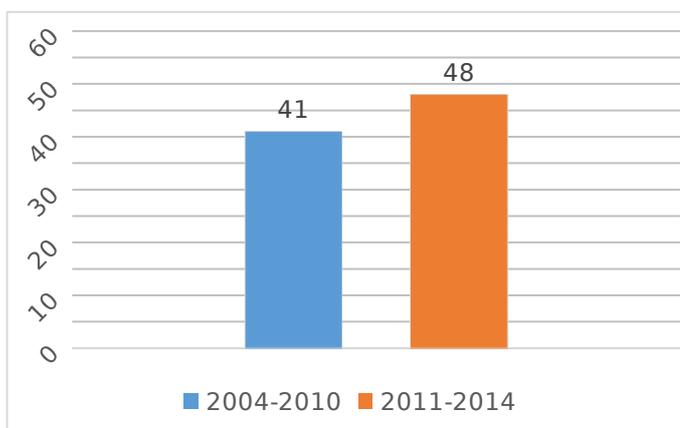


Figura 2. Numero delle pubblicazioni di articoli su rivista con classe di merito 1 e 2 nella VQR 2004-2010 e negli anni solari 2011, 2012, 2013, 2014, che saranno considerati nella prossima VQR.

6. Obiettivi di ricerca pluriennali in linea con il PSA 2014-2016

Gli obiettivi di ricerca pluriennali del Dipartimento sono allineati al Piano Strategico di Ateneo (PSA) 2014-2016, caratterizzato dai seguenti assi portanti:

1. la promozione dell'internazionalizzazione,
2. l'impegno a lavorare nella direzione tracciata da Horizon 2020,
3. la connessione tra Dottorati di Ricerca e ricerche di eccellenza,
4. il potenziamento delle strutture dedicate alla ricerca,
5. le sinergie con gli attori della ricerca: Enti di ricerca valutati nella VQR, Distretti tecnologici e produttivi, altri attori attivi nel campo della valorizzazione della ricerca di base.

Si sta già lavorando al raggiungimento di tali obiettivi come descritto nel seguito.

Per quanto riguarda il punto 1, l'Ateneo ha chiaramente espresso una forte volontà e necessità di internazionalizzazione. Il Dipartimento di Informatica è ben consapevole che l'interazione con altre università e centri di ricerca internazionali sia una fonte importante di arricchimento scientifico e culturale. Pertanto promuove a tutti i livelli i processi di internazionalizzazione, attraverso l'attuazione di politiche di integrazione e cooperazione con Università, Enti di ricerca e organismi di alta qualificazione operanti all'estero e stimola tutto il personale a favorire processi di mobilità in ingresso ed uscita, l'organizzazione di convegni internazionali, la creazione di prodotti di ricerca in collaborazione ad autori stranieri. Risultati significativi in questa direzione sono stati già ottenuti, come illustrato nella sezione del presente documento relativa all'Internazionalizzazione.

Il Dipartimento intende lavorare nella direzione tracciata da Horizon 2020 (punto 2) secondo i tre assi di ricerca: 1. excellent science, 2. industrial leadership, 3. social challenges. Come è noto, l'asse 1 mira a rafforzare ed estendere l'eccellenza della base scientifica dell'Unione, per rendere il sistema di ricerca e innovazione dell'Unione più competitivo su scala globale. L'asse 2 mira ad accelerare lo sviluppo delle tecnologie e delle innovazioni che saranno alla base delle imprese di domani e aiutare le PMI europee innovative a crescere in società leader a livello mondiale. Il Dipartimento pone da sempre grande attenzione alle PMI, come dimostra la notevole quantità di attività progettuali di ricerca e sviluppo svolte in loro collaborazione. Nel triennio 2011-2013, e in linea con la programmazione triennale di ateneo 2010-2012, di cui l'attenzione al territorio era uno degli assi portanti, molte attività sono state svolte con piccole e medie imprese di natura locale, sia attività di ricerca che attività di terza missione. L'asse 3 affronta le principali preoccupazioni condivise dai cittadini in Europa, in particolare: salute, cambiamento demografico e benessere; sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibili, energia sicura, pulita ed efficiente; trasporti intelligenti, verdi e integrati; azioni per il clima, l'ambiente, società inclusive e innovative, società sicure. Molti di questi temi sono già oggetto di ricerche che si stanno svolgendo nel Dipartimento.

Il Dipartimento di Informatica è particolarmente sensibile alla connessione tra Dottorati di Ricerca e ricerche di eccellenza (punto 3) e promuove la nascita di sinergie interdisciplinari, interne all'Ateneo o interuniversitarie, tra settori di ricerca di eccellenza a fondamento dei corsi di Dottorato. In linea con quanto proposto dal PSA 2014-2016. Intende promuovere ulteriormente il processo di internazionalizzazione dei corsi di Dottorato attraverso collaborazioni con istituti, enti di ricerca ed organismi internazionali, stipule di accordi e convenzioni bilaterali e di co-tutele, promozione della mobilità dei docenti e dei dottorandi. Il Dipartimento si sta adoperando presso gli uffici dell'Ateneo affinché possano dare il supporto necessario alla realizzazione di tali attività. Inoltre intende potenziare la capacità di attrarre fondi nazionali ed internazionali, anche con involgendo gli Enti territoriali, al fine di accrescere il numero di posti coperti da borse di studio. Sta attivando sistemi trasparenti ed efficaci di valutazione interna della coerenza dei contenuti e delle modalità di attuazione del corso con gli obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali dei Dottori di ricerca. Per favorire ulteriormente l'inserimento dei Dottori di ricerca nel mercato del lavoro, molti dottorandi, negli ultimi anni, sono stati spinti a svolgere esperienze di stage durante il corso di Dottorato nell'ambito delle collaborazioni con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri.

Il Dipartimento di Informatica, consapevole che il sistema del finanziamento pubblico all'Università definisce una sempre maggiore dipendenza dai risultati conseguiti nella ricerca scientifica, intende potenziare le strutture dedicate alla ricerca (punto 4) e assumersi responsabilità specifiche per valorizzare tutte le risorse scientifiche a disposizione e per stimolare i suoi membri verso attività di ricerca di eccellenza. Il Dipartimento ha definito una politica di assicurazione della qualità della ricerca descritta nel quadro B2, indicando le responsabilità operative attraverso le quali il Dipartimento persegue e mette in atto la qualità della ricerca.

Particolarmente rilevante è la sinergia che da vari anni il Dipartimento di Informatica ha con vari attori di ricerca (punto 5), in particolare con il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), che è stato valutato positivamente nella VQR 2004-2010, e con i Distretti tecnologici e produttivi. L'Università di Bari, attraverso il Dipartimento di Informatica, aderisce al CINI, costituito da 40 Università pubbliche e oltre 1.300 docenti coinvolti, afferenti ai Settori Scientifico Disciplinari INF/01 e ING-INF/05. Il CINI promuove e coordina attività scientifiche, di ricerca e di trasferimento, sia di base sia applicative, nel campo dell'informatica, di concerto con le comunità scientifiche nazionali di riferimento. Con il piano di mandato 2013-2015, il Consorzio si è dotato di laboratori tematici nazionali con nodi distribuiti sul territorio nazionale. Tali laboratori si occupano di tematiche di notevole rilievo per il futuro dell'Informatica. Il Dipartimento di Informatica sta aderendo a questi laboratori e ciò è una chiara indicazione dell'interesse dei membri del Dipartimento verso queste tematiche e dell'impegno a lavorare in collaborazione con colleghi di altre Università per raggiungere obiettivi di eccellenza.

Il Dipartimento partecipa a diversi Distretti; in particolare è parte, attraverso l'adesione dell'Università degli Studi di Bari, del Distretto Produttivo dell'Informatica (Distretto Industriale riconosciuto dalla Regione Puglia con la deliberazione n. 7 dell'11 gennaio 2010, alle condizioni previste dalla legge regionale n. 23 del 3 agosto 2007). Il Distretto è formato da imprese IT della Puglia che si sono radicate nella cultura territoriale - sociale ed economica - grazie ad una lunga tradizione iniziata con l'istituzione del secondo

corso di laurea in Scienze dell'Informazione da parte di un gruppo di fisici, matematici e ingegneri dell'Università di Bari, imprenditori e studenti che hanno creduto nell'Economia Digitale e nella sua capacità di innovare i processi di trasformazione e interazione sociale. Il Dipartimento ha avuto parte attiva in numerosi progetti del Distretto con attività specifiche di alta formazione e specializzazione, attività di ricerca e sviluppo su metodologie e tecnologie avanzate.

Il Dipartimento è sede del CILA (Centro Interdipartimentale di Logica e Applicazioni), che ha come missione la diffusione della logica all'interno delle strutture universitarie ed avere un consesso dove poter confrontare le varie esperienze di logica tra ricercatori di differenti dipartimenti dell'università e gli studiosi di logica di altre realtà.

Si riportano nella **Tabella 4** gli obiettivi specifici definiti dal Dipartimento per il triennio 2014-2016, in coerenza con gli obiettivi del PSA 2014-2016 e con le politiche di qualità dell'Ateneo. Sono descritti tre obiettivi, le azioni intraprese per raggiungerli e gli indicatori per valutarne il grado di soddisfazione.

Tabella 4

Obiettivo 1: Miglioramento della produzione e della qualità scientifica del Dipartimento.	
Monitoraggio	Il monitoraggio avverrà su base annuale e quindi il riesame 2015 sarà la prima occasione per verificare in itinere l'esito delle azioni di miglioramento intraprese.
Scadenza obiettivo	2016
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione 1.1 - Potenziare il numero dei prodotti di ricerca censiti sulle banche dati internazionali di riferimento (come Scopus e WoS) e i prodotti su riviste di fascia 1 e 2, considerati prodotti eccellenti. Tale azione sarà coordinata dal Comitato di Valutazione della Ricerca di concerto con i responsabili dei gruppi di ricerca.	Indicatore 1.1.1 Numero di pubblicazioni censite su banche dati internazionali di riferimento: + 3% rispetto al triennio precedente Indicatore 1.1.2. Numero di pubblicazioni su riviste di classe di merito 1 e 2: + 3% rispetto al triennio precedente
Obiettivo 2: Aumento dell'internazionalizzazione e in particolare della mobilità internazionale, soprattutto dei giovani e quindi di dottorandi e assegnisti di ricerca.	
Monitoraggio	Il monitoraggio avverrà su base annuale e quindi il riesame 2015 sarà la prima occasione per verificare in itinere l'esito delle azioni di miglioramento intraprese.
Scadenza obiettivo	2016
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione 2.1 - Stimolare dottorandi e assegnisti principalmente, ma anche di docenti e ricercatori, a effettuare soggiorni di studio e di ricerca presso istituzioni estere di durata superiore a un mese. Tale azione sarà coordinata dal Direttore del Dipartimento di concerto col Comitato di Valutazione della Ricerca, che stimoleranno i membri del Dipartimento in questa direzione e cercheranno di rimuovere tutti gli ostacoli che spesso impediscono ad un ricercatore di recarsi all'estero (risorse economiche, impegni didattici, ecc.).	Indicatore 2.1.1, Numero mesi uomo di mobilità in uscita: + 3% rispetto al triennio precedente Indicatore 2.1.2 Numero di prodotti con autori di istituzioni di ricerca estere: + 3% rispetto al triennio precedente
Azione 2.2. Incentivare anche la mobilità in ingresso, sfruttando i contatti con colleghi di varie istituzioni straniere che i membri del Dipartimento già hanno e creando nuovi contatti. Il lavoro con colleghi stranieri porterà a pubblicazioni congiunte. Tale azione sarà coordinata dal Direttore del Dipartimento di concerto col Comitato di Valutazione della Ricerca, che stimoleranno i membri del Dipartimento in questa direzione e cercheranno di rimuovere tutti gli ostacoli.	Indicatore 2.2.1 Numero mesi uomo di mobilità in ingresso: + 3% rispetto al triennio precedente
Azione 2.3: Si stimoleranno i colleghi del Dipartimento ad organizzare congressi ed altri eventi internazionali, soprattutto quelli che si svolgeranno a Bari e nel	Indicatore 2.3.1 Numero di congressi ed eventi internazionali organizzati in un anno: + 3% rispetto al triennio precedente

<p>territorio limitrofo, perché sono una occasione importante per diffondere le ricerche dei membri del dipartimenti e aumentare la loro visibilità internazionale.</p> <p>Tale azione sarà coordinata dal Direttore del Dipartimento e dal CVR di concerto con i responsabili dei gruppi di ricerca.</p>	
<p>Obiettivo 3. Aumento delle collaborazioni con università e enti pubblici e privati nazionali ed esteri per iniziative comuni nei settori di ricerca del Dipartimento.</p>	
<p>Monitoraggio</p>	<p>Il monitoraggio avverrà su base annuale e quindi il riesame 2015 sarà la prima occasione per verificare in itinere l'esito delle azioni di miglioramento intraprese.</p>
<p>Scadenza obiettivo</p>	<p>2016</p>
<p>Azioni</p>	<p>Indicatori/monitoraggio</p>
<p>Azione 3.1 Stimolare i membri del Dipartimento a intensificare le collaborazioni con organizzazioni pubbliche e private, anche nell'ambito dei distretti. In particolare i rapporti con il CINI saranno intensificati e si stimoleranno i membri del Dipartimento ad aderire ai vari laboratori nazionali attivati dal CINI che si occupano di tematiche particolarmente innovative e di interesse della Comunità Europea.</p> <p>Tale azione sarà coordinata dal Direttore del Dipartimento e dal CVR, coinvolgendo anche il Direttore della Sede di Bari del CINI e il membro del Dipartimento nel Consiglio Direttivo del CINI.</p>	<p>Indicatore 3.1.1 Numero di collaborazioni con università e enti pubblici e privati: + 3% rispetto al triennio precedente</p> <p>Indicatore 3.1.2 Numero di laboratori nazionali/internazionali su tematiche di Horizon 2020 in cui il Dipartimento e' coinvolto >=2</p> <p>Indicatore 3.1.3 Numero di progetti presentati a chiamate di Horizon 2020 in cui il personale del Dipartimento e' coinvolto >=1</p>

Allegato 1: fonti di finanziamento.

Elenco progetti con fondi a bilancio del Dipartimento	
A) INTERNAZIONALI	6
<p><u>Fonte finanziamento: Unione Europea</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TwinTide - "ToWards INtegration of Trans-sectorial IT Design and Evaluation" - COST Action IC0904 – (2009-2013); responsabile: Costabile 2. Intersocial - Unleashing the Power of Social Networking for Enhancing Regional SMEs (European Territorial Cooperation Programme - Greece-Italy 2007-2013); responsabile: Lanubile; 3. Maestra – Learning from massive, incompletely annotated, and structured data – FET OPEN Grant number ICT-2013-61294; responsabile: Ceci; 4. Vismaster CA – Visual Analytics – Mastering the information age; European Coordination Action Project, VII Programma Quadro Europeo; responsabile: Buono. 	4
<p><u>Fonte finanziamento: singoli Paesi europei</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GEODAS (GEestiOn para el Desarrollo globAl del Software, mediante ingeniería de negocio y entornos avanzados de colaboración), Ministerio de Economía y Competitividad – SPAGNA; responsabile: Visaggio. 	1
<p><u>Fonte finanziamento: privati non italiani</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SocialTFS Microsoft Research Software Engineering Innovation Foundation (SEIF) Awards 2011; responsabile: Lanubile. 	1
B) NAZIONALI	32
<p><u>Fonte finanziamento: MIUR; progetti PON/FAR</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puglia@service “L’Ingegneria dei servizi Internet based per lo sviluppo strutturale di un territorio intelligente” PON02_00563_3489339; responsabile: Esposito; 2. MBLab “Laboratorio pubblico privato di Bioinformatica per la Biodiversità Molecolare” FAR DM19410; responsabile: Esposito; 3. EDOC@WORK finanziato nell’ambito del PON "Ricerca e Competitività 2007-2013" Regioni Convergenza ASSE II Sostegno all’Innovazione - Avviso per la presentazione di idee progettuali per Smart Cities and Communities; responsabile: Visaggio; 4. VINCENTE – Un Ambiente Virtuale di “Collective Intelligence” Abilitante lo Sviluppo di Ecosistemi per l’Imprenditorialità Tecnologica Sostenibile; PON02_00563_347099; responsabile: Malerba; 5. EFFEDIL: Soluzioni innovative per l’EFFicienza Energetica in eDILizia; PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Asse I - Sostegno ai Mutamenti Strutturali (2012-2015); responsabile: Semeraro; 6. 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); responsabile: Semeraro; 7. Startup Project VIPOC – Virtual Power Operation Center; Bando MIUR – Piano di Azione e Coesione – Big Data; PON Ricerca e Competitività 2007-2013; responsabile: Ceci; 8. Startup Project MAIVISTO - Massive Adaptive Internet Video Streaming Using the Cloud; PON Ricerca e Competitività 2007-2013, Bando MIUR – Piano di Azione e Coesione – Big Data; responsabile: Semeraro. 	8
<p><u>Fonte finanziamento: MIUR; progetti FIRB</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Learning for All (L4A): a multi-paradigm, multi-channel and multi-technology approach to innovative pedagogy”; responsabile: Costabile. 	1
<p><u>Fonte finanziamento: MIUR; progetti PRIN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Tecniche per l'apprendimento in ambienti relazionali e loro applicazioni”; responsabile: Malerba. 	1
<p><u>Fonte finanziamento: ministeri diversi dal MIUR;</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “LOGistica INtegrata (LOGIN)” - Industria 2015 Bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy del MISE (Ministero per l’Industria e lo Sviluppo Economico) – (2012-2015); responsabile: Buono. 	1
<p><u>Fonte finanziamento: privati italiani;</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DRIVER – finanziato da Auriga SpA; responsabile: Visaggio; 2. A-BCC – finanziato da Banca di Credito Cooperativo di San Marzano di San Giuseppe; responsabile: Visaggio; 3. CUP 2.0 – finanziato da Exprivia SpA; responsabile: Visaggio; 	21

<ol style="list-style-type: none"> 4. Software Delivery Improvement – finanziato da Exprivia S.p.A.; responsabile: Visaggio; 5. EMP3: Efficiency Monitoring of Photovoltaic Power Plants - finanziato da Fondazione Cassa di Risparmio di Puglia; responsabile: Malerba; 6. Objectway-Finance-as-a-Service (OFS) – Smart Application Software & Services for Financial Service Operators - finanziato da ObjectWay Financial Software S.p.A.; responsabile: Semeraro; 7. PUGLIA DIGITALE 2.0 - finanziato da OpenWork s.r.l.; responsabile: Semeraro; 8. PARS_ECO - Partecipare Attivamente al Riuso e Smaltimento Eco Compatibile degli Oli esausti: contratto di ricerca con I&T Sistemi s.r.l.; responsabile: Semeraro; 9. PARS_ECO - Partecipare Attivamente al Riuso e Smaltimento Eco Compatibile degli Oli esausti – contratto di ricerca con Infoaziende s.r.l.; responsabile: Semeraro; 10. PARS_ECO - Partecipare Attivamente al Riuso e Smaltimento Eco Compatibile degli Oli esausti – contratto di ricerca con Murex CS s.r.l.; responsabile: Semeraro; 11. ASK Puglia - Sperimentazione dell'uso del linguaggio naturale per facilitare l'accesso ai portali istituzionali - finanziato da Sud Sistemi s.r.l.; responsabile: Semeraro; 12. Software and Technical Assistance Process Lead-time Enhancement (STAPLE): Automatizzazione del processo di supporto alla clientela attraverso un motore di accesso alla knowledge base di problemi/soluzioni -finanziato da Software Design s.r.l.; responsabile: Semeraro; 13. Realtà Aumentata: Studio di fattibilità finalizzato alla progettazione e realizzazione di un framework per applicazioni di realtà aumentata dedicato a terminali mobili – finanziato da Consorzio per l'AREA di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste; responsabile: Semeraro; 14. CicerOOs: Analisi e disegno del modulo Semantic Recommender System per il suggerimento di luoghi di interesse turistico – finanziato da Koitopigarage Technologies s.r.l.; responsabile: Semeraro; 15. Visual Sport, PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 "Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI" (2009-2011) - finanziato da VisUp s.r.l.; responsabile: Costabile; 16. e.showcard: Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni, Apulian ICT Living Labs – Regione Puglia – finanziato da: Enterprice s.r.l.; responsabile: Lanubile; 17. e.showcard: Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti ai fabbisogni effettivi dell'Utenza finale, Apulian ICT Living Labs – Regione Puglia – finanziato da: Sefilo s.r.l.; responsabile: Lanubile; 18. e.showcard: Pubblicazione scientifica dei risultati della collaborazione nello sviluppo della soluzione, Apulian ICT Living Labs – Regione Puglia – finanziato da: Protem s.r.l.; responsabile: Lanubile; 19. Residenza Orchidea – finanziato da Onlus Villa Giovanni XXIII; responsabile: Castellano; 20. Tecnologie End-User Development per la personalizzazione di mobili classici italiani; PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 "Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI" (2009-2011) - Finanziato da Regione Puglia; responsabile: Costabile; 21. Kpeople, PO 2007-2013 Asse I - Linea di Intervento 1.1 "Aiuti agli investimenti in ricerca per le PMI" (2009-2011) – finanziato da Regione Puglia; responsabile: Costabile. 	
C) ENTI LOCALI	20
Fonte finanziamento: Regione Puglia; progetti POR	14
<ol style="list-style-type: none"> 1. UBICARE: UBiquitous knowledge-oriented healthCARE (Regione Puglia); Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 - Obiettivo Convergenza - ASSE I – Linea 1.2 Azione 1.2.4 – “Aiuti a sostegno dei partenariati regionali per l’innovazione”; responsabile Roselli; 2. LEAN – Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 - Obiettivo Convergenza ASSE I - Linea 1.2 – Azione 1.2.4 - “Investiamo nel vostro futuro” - Aiuti a sostegno dei partenariati regionali per l’innovazione; responsabile: Visaggio; 3. DATA RISE – Programma Operativo 2007-2013 - ASSE I – Linea di Intervento 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Visaggio; 4. EASY MARKET – Programma Operativo 2007-2013 - ASSE I – Linea di Intervento 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Visaggio; 5. Label Printing Innovation – Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 - Obiettivo Convergenza ASSE I - Linea 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Visaggio; 6. Service Improvement through Software System Integration - Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 - Obiettivo Convergenza ASSE I - Linea 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Visaggio; 7. Semantic-PA, Tecnologie di Semantic Web per la Pubblica Amministrazione; responsabile: Fanizzi; 8. Ask2me - Motori di risposta a supporto del customer care; bando "Aiuti a sostegno dei partenariati Regionali per l'innovazione" – PO 2007 - 2013. Asse I. Linea di Intervento 1.2 - Azione 1.2.4 (2012-2013); responsabile: Semeraro; 9. IT Service Management always on Net (ITSM aoNet); bando "Aiuti a sostegno dei partenariati Regionali per l'innovazione" – PO 2007 – 2013; Asse I - Linea di Intervento 1.2 - Azione 1.2.4 (2012-2014); responsabile: Semeraro; 10. NaturalBrowsing; finanziato dalla REGIONE PUGLIA - Programma Operativo 2007-2013 - ASSE I – Linea di Intervento 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; ; responsabile: Semeraro; 11. SELGE, Rete regionale di laboratori per la “Selezione, caratterizzazione e conservazione di germoplasma e per la prevenzione della diffusione di organismi nocivi di rilevanza economica e da quarantena”. Accordo di Programma Quadro “Ricerca Scientifica” della Regione Puglia. PO FESR 2007-2013 – Asse I – Linea di Intervento 1.2 – Azione 1.2.1; responsabile: Visaggio; 12. VOC & ODOR - “Valutazione delle emissioni di composti organici volatili e degli impatti odorigeni 	

<p>prodotti dai nuovi materiali e dalle nuove tecnologie per i sistemi produttivi” (2009-2011); responsabile: Buono;</p> <p>13. SWOP Semantic Web service Oriented Platform, finanziato dalla REGIONE PUGLIA - Programma Operativo 2007-2013 - ASSE I – Linea di Intervento 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Semeraro;</p> <p>14. SISCAPP Sistema Integrato a Supporto delle Comunità di Apprendimento, finanziato dalla REGIONE PUGLIA - Programma Operativo 2007-2013 - ASSE I – Linea di Intervento 1.1 – Aiuti agli Investimenti in Ricerca per le PMI“; responsabile: Semeraro.</p>	
<p>Fonte finanziamento: enti locali (regioni, province, comuni,...);</p> <p>1. CERERE – finanziato dalla Regione Puglia nell’ambito del bando Progetti Integrati di Filiera (PIF) - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 Asse 1 – Misura 124 “Cooperazione per lo sviluppo dei nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale”; responsabile: Visaggio;</p> <p>2. PROFILO – finanziato dalla Regione Puglia nell’ambito del bando Progetti Integrati di Filiera (PIF) - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 Asse 1 – Misura 124 “Cooperazione per lo sviluppo dei nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale”; responsabile: Visaggio;</p> <p>3. ENOTRIA – finanziato dalla Regione Puglia nell’ambito del bando Progetti Integrati di Filiera (PIF) - Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 Asse 1 – Misura 124 “Cooperazione per lo sviluppo dei nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e in quello forestale”; responsabile: Visaggio;</p> <p>4. Infrastrutture di Telecomunicazione e Reti Wireless di Sensori nella Gestione di Situazioni di Emergenza, PS_121, Progetto Strategico della Regione Puglia; responsabile: Malerba;</p> <p>5. DIPIS, Produzione Distribuita come Sistema Innovativo (Distributed Production to Innovative System), PS_092, Progetto Strategico della Regione Puglia; responsabile: Visaggio;</p> <p>6. ECCOURB - Analisi e modelli di inquinamento atmosferico e termico per sistemi di ECOlabelling URBano; accordo di Programma Quadro "Ricerca Scientifica", PS_047, Progetto Strategico della Regione Puglia; responsabile: Semeraro.</p>	6

Elenco progetti esterni cui hanno partecipato singoli membri del Dipartimento

A) INTERNAZIONALI	3
<p>Fonte finanziamento: Unione Europea</p> <p>1. Phys4Entry - Planetary Entry Integrated Models – Code FP7-SPACE-2009-1-242311; responsabile: Visaggio.</p>	1
<p>Fonte finanziamento: singoli Paesi europei</p> <p>1. PEGASO/MAGO - Proyecto coordinado, PEGASO: Procesos para la mEjora del desarrollo Global del Software/MAGO: Mejora Avanzada de procesos software GlObales - Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación – SPAGNA; responsabile: Visaggio;</p> <p>2. ORIGIN - ORganizaciones Inteligentes Globales INnovadoras - Empresa/Administración financiadora: CDTI Fondos Tecnológicos – SPAGNA; responsabile: Visaggio.</p>	2

Allegato 2: mobilità 2011-2013.

Mobilità 2011-2013							
Anno	Nome e Cognome	Qualifica	Tipo mobilità	Data inizio	Data fine	Luogo	Istituzione ospitante/d'origine
2011	Natalia Juristo	ricercatore	I	10/01/11	11/02/11	Madrid, Spain	Università Politecnica di Madrid
2011	Dennis Smith	ricercatore	I	10/01/11	11/02/11	Pittsburgh, USA	Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University
2011	Marcela Genero	ricercatore	I	20/09/10	20/02/11	Ciudad Real, Spain	Università di Castilla la Mancha
2011	Marcela Genero	ricercatore	I	01/06/11	30/06/11	Ciudad Real, Spain	Università di Castilla la Mancha
2011	Cesar Pardo	ricercatore	I	30/04/11	30/07/11	Cunca, Colombia; Ciudad Real, Spain	University of Cauca, Cauca, Colombia & Università di Castilla la Mancha – Ciudad Real, Spain
2011	Cataldo Musto	Dottorando	U	15/04/11	15/07/11	Eindhoven, The Netherlands	PHILIPS RESEARCH CENTER - Eindhoven (Paesi Bassi) Human Interaction & Experiences Research Group
2011	Fedelucio Narducci	Dottorando	U	01/05/11	01/08/11	Eindhoven, The Netherlands	PHILIPS RESEARCH CENTER - Eindhoven (Paesi Bassi) Human Interaction & Experiences Research Group
2011	Convertini Vito Nicola	Dottorando	U	19/09/11	22/12/11	Ciudad Real, Spain	Universidad de Castilla La Mancha (Spagna)
2011	Pagano Alessandro	Dottorando	U	20/04/11	02/09/11	Cardiff, UK	Cardiff's Metropolitan University
2011	Michelangelo Ceci	Visiting Researcher	U	07/01/11	05/03/11	Ljubljana, Slovenia	Josef Stefan Institute
2012	Michelangelo Ceci	Visiting Researcher	U	10/04/12	15/05/12	Ljubljana, Slovenia	Josef Stefan Institute
2012	Corrado Loglisci	assegnista	U	01/01/12	31/03/12	Montpellier, France	National Research Institute of Science and Technology for Environment and Agriculture
2012	Claudio Taranto	Dottorando	U	01/10/12	31/10/12	Bristol, UK	Department of Computer Science, University of Bristol (U.K.).
2012	Michele Scalera	Ricercatore	U	9/3/12	9/4/12	Toronto, Canada	University of Toronto - Canada
2013	Pedro Reales Mateo	ricercatore	I	15/01/13	15/05/13	Ciudad Real, Spain	Università di Castilla la Mancha

2013	Yvonne Dittrich	professore	I	21/11/13	20/12/13	Copenhagen, Denmark	IT University of Copenhagen
2013	Corrado Loglisci	assegnista	U	01/06/13	31/07/13	Thessaloniki, Greece	Aristotle University of Thessaloniki
2013	Lucarelli Marco	Dottorando	U	08/01/13	11/04/13	Mainz, Germany	Università Johannes Gutenberg
2013	Piero Molino	Dottorando	U	20/09/13	20/12/13	Barcellona, Spain	Yahoo! Lab Barcelona (Spagna) Social Media Group
2013	Lucrezia Macchia	Dottorando	U	18/01/13	26/04/13	Barcellona, Spain	Yahoo! Lab Barcelona (Spagna) Social Media Group
2013	Pasquale Minervini	Dottorando	U	01/05/13	31/08/13	Munich, Germania	LMU Munchen
2013	Pierpaolo Di Bitonto	PostDoc	U	01/03/13	31/05/13	Lausanne, Switzerland	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)

Allegato 3: congressi e workshop internazionali.

ATTIVITA' IN CONGRESSI INTERNAZIONALI				
Anno	Persona	Ruolo	Congresso	Sede
2011	Baldassarre	Organizer	Product Focused Software Process Improvement (PROFES) 2011	Torre Canne (BR), Italy
2011	Caivano	Program Chair	Product Focused Software Process Improvement (PROFES)	Torre Canne (BR), Italy
2011	Ceci	Demo co-Chair	European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases ECML PKDD 2011	Athens, Greece
2011	Costabile	General Chair; Steering Committee Member	International Symposium on End-User Development IS-EUD 2011	Torre Canne (BR), Italy
2011	Costabile	Steering Committee Member	International Conference on Visual Language and Human-Centric Computing (VL/HCC)	
2011	Esposito, Malerba, Semeraro	Steering Committee Member	ISMIS International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems	
2011	Fanelli	Chair	Workshop Internazionale sulla Logica Fuzzy (WILF 2011)	Trani, Italy
2011	Malerba	Program co-Chair	European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases	Athens, Greece
2011	Piccinno	Program co-Chair; Steering Committee Member	International Symposium on End-User Development IS-EUD 2011	Torre Canne (BR), Italy
2011	Visaggio	General Chair	Product Focused Software Process Improvement (PROFES)	Torre Canne (BR), Italy
2012	Appice	Area Chair	European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases ECML PKDD 2012	Bristol, UK
2012	Baldassarre	Program Chair short papers	Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE)	Ciudad Real, Spain
2012	Esposito, Malerba, Semeraro	Steering Committee Member	ISMIS International Symposium on Methodologies for Intelligent Systems	
2012	Fanizzi	Workshop co-Chair	IEEE ICSC 2012 IEEE International Conference on Semantic Computing	Palermo, Italy
2012	Lops	Program Chair	EC-WEB 2012: 13th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies	Wien, Austria
2012	Malerba	Steering Committee member	European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases ECML PKDD 2012	Bristol, UK
2013	Ardito	Workshop and Panel co-chair	CHIItaly 2013	Trento, Italy
2013	Baldassarre	Program Chair short papers	Product Focused Software Process Improvement (PROFES)	Paphos, Cyprus
2013	Baldassarre	Organizer	International Conference on Global Software Engineering (ICGSE)	Bari, Italy

2013	Costabile	Chair	Closing Conference of the COST IC0904 TWINTIDE project, 10-12 October 2013	Bari, Italy
2013	Lanubile	General Chair	IEEE Int. Conference on Global Software Engineering (ICGSE 2013)	Bari, Italy
2013	Lops	Workshop and Tutorial co-Chair	UMAP 2013: User Modeling, Adaptation and Personalization	Rome, Italy
2013	Lops	Program Chair	EC-WEB 2013: 14th International Conference on Electronic Commerce and Web Technologies	Prague, Czech Republic
2013	Malerba	Steering Committee member, Area Chair	European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases ECML PKDD 2013	Prague, Czech Republic
2013	Semeraro	General co-Chair	UMAP 2013: User Modeling, Adaptation and Personalization	Rome, Italy

ATTIVITA' IN WORKSHOP INTERNAZIONALI				
Anno	Persona	Ruolo	Workshop	Sede
2011	Ardito	Organizer	"DEG - Involving End Users and Domain Experts in Design of Educational Games" workshop at the IS-EUD 2011 conference	Torre Canne (BR), Italy
2011	Castellano	Organizer	3th Workshop on Computational Intelligence for Personalization in Web Content and Service Delivery	Cordoba, Spain
2011	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Workshop Semantic Personalized Information Management: Retrieval and Recommendation	Bonn, Germany
2011	Fanizzi	Chair	International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web (URSW)	Bonn, Germany
2011	Ferilli, Loglisci	Co-chair	ECMLPKDD Workshop on Mining Complex Entities from Network and Biomedical	Athens, Greece
2011	Roselli; Rossano	Program co-Chair	Workshop on Distance Education Technologies (DET 2011)	Florence, Italy
2012	Appice; Ceci; Loglisci	Co-chair	ECMLPKDD Workshop on New Frontiers in Mining Complex Patterns NFMCP 2012	Bristol, UK
2012	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Workshop Recommender Systems meet Databases (RsmeetDBs).	Wien, Austria
2012	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Workshop Human Decision Making in Recommender Systems (Decisions)	Dublin, Ireland

2012	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Semantic Technologies meet Recommender Systems & Big Data (SeRSy)	Boston, USA
2012	Fanizzi	Chair	International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web (URSW)	Boston, USA
2012	Lops	Organizer	Workshop Semantic and Adaptive Social Web (SASWeb)	Montreal, Canada
2012	Malerba	Co-chair	7th Spatial and Spatiotemporal Data Mining International Workshop SSTDM	Athens, Greece
2012	Roselli; Rossano	Program co-Chair	International Workshop on Distance Education Technologies (DET 2012)	Miami, USA
2013	Appice; Ceci; Loglisci	Co-chair	ECMLPKDD Workshop on New Frontiers in Mining Complex Patterns NFMCP 2013	Prague, Czech Republic
2013	Buono	Organizer	WUAV 2013 - 1st International Workshop on User-Adaptive Visualization (organizer)	Rome, Italy
2013	De Carolis; De Gemmis	Organizer	EMPIRE 2013 workshop	Rome, Italy
2013	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Recommender Systems meet Databases (RSmeetDBs).	Prague, Czech Republic
2013	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Workshop Human Decision Making in Recommender Systems (Decisions)	Hong Kong, China
2013	De Gemmis; Lops; Semeraro	Organizer	Workshop Recommender Systems meet Big Data and Semantic Technologies	Hong Kong, China
2013	Fanizzi	Chair	International Workshop on Uncertainty Reasoning for the Semantic Web (URSW)	Sydney, Australia
2013	Lanubile	Organizer	Workshop on Trust in Virtual Teams: Theory and Tools @ CSCW 2013	San Antonio, Texas, USA
2013	Piccinno	Organizer	First international workshop on Culture of Participation in the Digital Age - CoPDA	Copenhagen, Denmark

Allegato 4: collaborazioni internazionali

n°	Tipologia del soggetto	Denominazione del soggetto
1.	PUBBLICO	University of Castilla-La Mancha, Department of Computer Science, prof. Mario Piattini. Erasmus agreement.
2.	PUBBLICO	Keele University, National ICT Australia Research group in Empirical Software Engineering led by prof. Barbara Kitchenham. Collab. di ricerca: organizzazione di conferenze e pubblicazioni.
3.	PUBBLICO	Department of Computing, Imperial College London, UK. Collab. di ricerca: seminari della dr. A. Russo e pubblicazioni
4.	PUBBLICO	School of Computer Science, Manchester, UK. Collab. di ricerca: seminari del dr. L. Iannone
5.	PUBBLICO	Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Brazil. Collab.: pubblicazioni con Prof. Rafael Prikladnicki
6.	PUBBLICO	Department of Information Processing Science, University of Joensuu Finland. Collab. di ricerca con Prof. Erkki Sutinen e accordo bilaterale per Erasmus
7.	PUBBLICO	EUROPEAN CENTRE FOR SOFT COMPUTING, Mieres, Spain. Organizzazione di panel e sessioni speciali per WCCI con Luis Magdalena e collaborazione di ricerca con José Maria Alonso Moral
8.	PUBBLICO	IT University of Copenhagen (Denmark). Collab. di ricerca e organizzazione di convegni, Prof.ssa Yvonne Dittrich e Prof. Thomas Pederson.
9.	PUBBLICO	Computer Science Department, University of Basque Country, Spain – Collab. di ricerca con il Prof. Eneko Agirre e seminari.
10.	PUBBLICO	University of South Australia, Australia. Knowledge-based Intelligent Engineering Systems Centre (KES Centre). Collab. di ricerca, prof. Lakhmi C. Jain
11.	PUBBLICO	School of IT and Engineering (SITE), University of Ottawa, Canada. Collab. di ricerca con i proff. Herna Lydia Viktor e Stan Matwin
12.	PUBBLICO	Department of Computer Science, University of Porto. Collab. di ricerca con il prof. Luis Torgo.
13.	PUBBLICO	National Research Council, Ottawa, Canada. Collab. di ricerca con il Dr. Eric Paquet
14.	PUBBLICO	School of Computer Science & Information Technology, RMIT-University, Australia. Collab. di ricerca con il Dr. Fabio Zambetta
15.	PUBBLICO	Laboratory of Operational Research & Artificial Intelligence Institute of Computing Science, Poznan University of Technology. Collab. di ricerca e pubblicazioni con la Dr. Agnieszka Lawrynowicz
16.	PRIVATO	University Mediterranean-Montenegro. Cooperation agreement between University of Bari and University Mediterranean, Podgorica, Montenegro.
17.	PUBBLICO	Athens University of Economics and Business, Atene, Grecis. Collab. con il gruppo del Prof. Michalis Vazirgiannis per conferenza ECML PKDD 2011

18.	PUBBLICO	Computing Laboratory, University of Oxford, Oxford, UK. Collab. di ricerca con il prof. George Gottlob e il Dr. Thomas Lukasiewicz.
19.	PUBBLICO	Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria. Collab. con il Prof. Markus Zanker alla organizzazione di workshop.
20.	PUBBLICO	Department of Computer Science, University of Illinois, USA. Collab. di ricerca: internship del dottorando Fabio Fumarola, pubblicazioni scientifiche
21.	PUBBLICO	Department of Computer Science & Engineering at the University of Minnesota in the Twin Cities of Minneapolis and Saint Paul, USA – Collab. di ricerca: dottoranda Eliana Salvemini
22.	PUBBLICO	European Coordination Action Project “VisMaster, Visual Analytics – Mastering the Information Age”, Contract No. 225924, funded by the EC, 7th FP Partner: University of Bari, Dept. of Informatics.
23.	PUBBLICO	Rete di Eccellenza ISERN (International Software Engineering Research Network) Member: University of Bari, http://isern.iese.de/Portal/
24.	PUBBLICO	Tampere University of Technology, Finland. Collab. con I. Hammouda: organizzazione del Workshop SoSEA 2009, Co-located with ESEC/FSE 2009, August 24th 2009 Amsterdam
25.	PUBBLICO	Twintide (ToWards INtegration of Trans-sectorial IT Design and Evaluation). Rete inter-governativa di Ricerca COST, action IC0904, a cui partecipa il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari, insieme ad altri 26 partner europei.
26.	PUBBLICO	Department of Computer Science, University of Victoria, Canada, research group SEGAL led by prof. D. Damian.
27.	PUBBLICO	Università di Patrasso (Grecia). Collab. di ricerca e pubblicazioni con il prof. Nikolaos Avouris.
28.	PUBBLICO	Philips Research Europe (The Netherlands). Collab. di ricerca con il dott. Boris De Ruyter. Organizzazione del Workshop EUD4Services 2010
29.	PUBBLICO	Convenzione Università di New York Tirana (Albania) e collaborazione di ricerca con il Dipartimento di Computer Science, Dr. Marenglen Biba
30.	PUBBLICO	IIIA, Institut D’Investgaciò En Intelligència Artificial, Bellaterra, Barcelona, Spagna, Prof. Dr. Ramon Lopez de Mantaras
31.	PUBBLICO	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL), Switzerland. Collaborazione di ricerca con il Dr. Thomas Scherrenbach.
32.	PUBBLICO	Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. Collab. di ricerca con il prof. D. Smith.
33.	PUBBLICO	Dept. of Electrical and Computer Engineering, Missouri University of Science and Technology, Rolla, Missouri. Collab. di ricerca: internship del dottorando Gianluca Sforza e pubblicazioni.
34.	PUBBLICO	Department of Electrical and Computer Engineering, University of Alberta, Canada. Collaborazione di ricerca con Witold Pedrycz: sabbatical internazionale e organizzazione di congresso.
35.	PUBBLICO	University of Colorado (USA) - Center for LifeLong Learning and Design (L3D) - Dept of CS and Institute of Cognitive Science. Collab. con G. Fischer per seminari, pubblicaz. e organizzaz. congressi

36.	PUBBLICO	SEI – Software Engineering Institute, University of Oulu, Finland. Collab. di ricerca e co-organizzazione del convegno PROFES 2011.
37.	PUBBLICO	Jozef Stefan Institute, Department of Knowledge Technologies, Lubiana, Slovenia. Collab. di ricerca con Dr. Saso Dzeroski, pubblicazioni e seminari.
38.	PUBBLICO	University of Athens, Atene, Grecis. Collab. con il gruppo del Prof. Dimitrios Gunopulos per conferenza ECML PKDD 2011
39.	PRIVATO	Fraunhofer Institute for Intelligent Analysis and Informations Systems IAIS, Sankt Augustin (Bonn), Germania. Collab. di ricerca e pubblicazioni.
40.	PRIVATO	IBM GBS Business Analytics and Optimization. IBM Italia S.p.A., Sede di Bari. Collab. di ricerca con il Dott. Pietro Leo.
41.	PUBBLICO	Department of Computer Science, University of Bristol, UK. Collab. di ricerca con Prof. Peter Flach: internship del dottorando Claudio Taranto
42.	PUBBLICO	Department of Informatics, University of Zurich, Switzerland. Collab. con Prof. Abraham Bernstein.
43.	PUBBLICO	University of North Carolina at Charlotte, North Carolina, USA. Convenzione quadro e collaborazione di ricerca con il Prof. Ras Zbignew.
44.	PUBBLICO	Department of Archives and Library Science, Ionian University, Corfu, Greece. Collab. con Prof. Christos Papatheodorou
45.	PUBBLICO	School of Computer Science, University of Adelaide, Australia. Collab. di ricerca con Prof. G. Carneiro: internship del dott. di ricerca Danilo Dell'Agnello.
46.	PUBBLICO	School IV - Electrical Engineering and Computer Science, Berlin Institute of Technology, Berlino, Germania. Collab. di ricerca con Dr. Ernesto William De Luca alla organizzazione di eventi scientifici.
47.	PUBBLICO	Free University of Bozen-Bolzano, Bolzano, Italy. Collaborazione di ricerca con il Prof. Francesco Ricci.
48.	PUBBLICO	VU University, Amsterdam, Neatherland. Collab. di ricerca con Dr. Lora M. Aroyo.
49.	PUBBLICO	Ludwig-Maximilians-Universitaet Mueanchen, Monaco di Baviera, Germania. Collab. di ricerca con Prof. Volker Tresp.
50.	PUBBLICO	Politecnica de Madrid, Madrid, Spagna. Collab. di ricerca con Prof. Natalia Juristo e Sira Vegas.
51.	PUBBLICO	University of Cauca, Colombia. Collab. di ricerca con Dr. Francisco J. Pino in pubblicazioni scientifiche.
52.	PUBBLICO	University of Oslo, Oslo, Norway. Collab. con Prof. Tore Dyba in attività seminariali.
53.	PUBBLICO	Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway. Collab. di ricerca con Dr. Daniela S. Cruzes e prof.ssa Monica Divitini.
54.	PUBBLICO	University of Ioannina, Ioannina, Greece. Collab. di ricerca con Dr. Evaggelia Pitoura.
55.	PUBBLICO	Johannes Kepler University (JKU), LINZ; Austria. Collab. con Prof. Christian Stary e Stefan OPPL per organizzazione Summer School “SURGEOM”.