



Anno 2013

Università della CALABRIA >> Sua-Rd di Struttura: "Matematica e Informatica - DeMaCS"

Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

▶ QUADRO A.1	A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento
A.1.1 Presentazione	Il Dipartimento svolge il ruolo centrale di depositario del sapere Matematico-Informatico dell'Università della Calabria, dispiegando le proprie attività didattiche, di ricerca e di trasferimento tecnologico nell'ambito dell'Area Scientifico-Disciplinare 01 delle Scienze Matematiche e Informatiche cui afferiscono tutti i suoi componenti (si veda la tabella 1 in allegato). Le attività di ricerca del Dipartimento interessano sia il macro-settore della Matematica che quello dell'Informatica. La qualità dei risultati conseguiti dai ricercatori del Dipartimento è testimoniata da numerose pubblicazioni nelle più prestigiose sedi editoriali internazionali e da numerosi riconoscimenti nazionali ed internazionali. Docenti del macro-settore di matematica sono editor di importanti riviste internazionali, e collaborano con prestigiose università straniere. Inoltre, un docente del gruppo di analisi funzionale ed applicazioni è stato incluso nel rapporto "The world's most influential scientific minds 2014", curato dall'Istituto di ricerca Thomson Reuters, tra i migliori matematici al mondo in base al numero di articoli pubblicati e a parametri citazionali. D'altra parte, il macro-settore di Informatica è un punto di riferimento internazionale nel campo dell'intelligenza artificiale e delle sue correlazioni con la teoria delle basi di dati e conoscenza. Le ricerche in quest'ambito sono state premiate negli ultimi anni con prestigiosi riconoscimenti, quali il PODS Test-of-Time-Award, l'AIJ prominent paper award, l'IJCAI-JAIR best paper award, il Marco Somalvico award, ed il Kurt Goedel Research Fellowship Prize. Nel 2010 e nel 2014 l'Università della Calabria, rispettivamente per i settori dell'informatica e della matematica, è stata collocata nella classifica delle migliori Università del mondo stilata dall'Università di Shanghai (ARWU - Academic Ranking of World Universities). Il Dipartimento svolge un'importante funzione di servizio al territorio, attraverso lo sviluppo di progetti di trasferimento tecnologico alle imprese, la creazione di spin-off, e la formazione avanzata per le imprese. I membri del Dipartimento hanno una lunga e qualificata esperienza nel settore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. Hanno sviluppato numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali nel settore dell'Information and Communication Technology, spesso nel ruolo di responsabili di progetto, come nel caso del progetto europeo INFOMIX (V programma quadro), inquadrato come success story dalla Commissione Europea. Membri del Dipartimento sono soci fondatori di quattro spin-off accademici: Artemat, DLVSYSTEM, Exeura, e IDUM. Per quanto concerne gli aspetti legati alla didattica, il Dipartimento offre due corsi di laurea triennali e due magistrali altamente richiesti e qualificati, quali il corso di laurea in Informatica ed il corso di laurea in Matematica, ed eroga servizi didattici, di Matematica ed Informatica, trasversalmente a tutta l'Università. Il terzo livello della formazione è garantito dal Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, che presenta, tra l'altro, un tasso di occupazione del 90% entro 3 mesi dal conseguimento del titolo. I Dottori si caratterizzano come ricercatori in ambito universitario o in Enti di ricerca pubblici e privati (sia in Italia che all'estero), o come esperti di alto profilo professionale di tipo industriale in aziende private impegnate nel settore dei sistemi informativi, del knowledge management, e dell'intelligenza artificiale. Il Dipartimento è inoltre fortemente impegnato nella formazione degli insegnanti, offre i corsi di Tirocinio Formativo Attivo (TFA) di Matematica e Fisica, Matematica, Matematica applicata, Matematica e Scienze, Tecnologia, e Informatica. Il Dipartimento è, infine, impegnato in progetti mirati a mettere a sistema le pratiche migliori e di sperimentare nuove azioni che rafforzino i rapporti tra Scuola e Università, quali il Piano Nazionale per le Lauree Scientifiche. A.1.2 Settori di Ricerca Gli interessi di ricerca del Dipartimento spaziano tra l'informatica e la matematica, abbracciando tutta l'Area Scientifico-Disciplinare 01. Una descrizione dettagliata delle linee e dei gruppi di ricerca costituiti nel Dipartimento è fornita nel quadro B.1.b. A.1.3 Obiettivi di Ricerca Pluriennali: Linee di Ricerca Per quanto concerne le attività relative al macro-settore di Informatica, il Dipartimento intende posizionare i propri ambiti di interesse nel contesto del vivace dibattito culturale internazionale inerente la possibilità di sviluppare sistemi autonomi "smart" che possano essere di supporto ad attività umane in modo sempre più trasparente ed efficiente. Paradigmi propri dell'Intelligenza artificiale, quali il ragionamento automatico, la modellazione della conoscenza, la visione artificiale, l'apprendimento non supervisionato, e la comprensione del linguaggio naturale, sono oggi al centro dell'attenzione non solo degli ambienti accademici, ma anche dei più importanti colossi informatici del mondo, per le loro notevoli ricadute sullo sviluppo di tecnologie di interesse ad un vasto pubblico di utenti. Un esempio tangibile dell'interesse internazionale sull'argomento è la recente lettera aperta pubblicata dall'Istituto "Future of Life", sottoscritta da molti dei principali ricercatori nell'ambito nonché dai responsabili delle sezioni di sviluppo di aziende come Facebook o Google. In breve, tale lettera sottolinea l'enorme potenziale delle tecnologie intelligenti, ed al contempo offre spunti di

riflessione sui problemi legati alla necessità di regolamentarne l'utilizzo anche in funzione di scelte eticamente condivisibili (http://futureoflife.org/misc/open_letter).

Oltre a rappresentare un fertile terreno per la ricerca di base, lo sviluppo di competenze nella realizzazione di "smart applications" può inoltre giocare un ruolo importante nell'ambito delle politiche di innovazione territoriali, in coerenza con le linee generali del piano strategico triennale dell'Ateneo. Il Dipartimento di Matematica e Informatica è infatti già molto attivo nel settore del trasferimento tecnologico con la creazione negli ultimi anni di ben 4 società di spin-off operanti nel settore dell'ICT con prodotti e soluzioni ad alto contenuto di innovazione, che hanno dato occupazione a numerosi giovani laureati calabresi. Continuare ad innovare in questo importante settore consentirà di rafforzare ed aumentare le sinergie, con l'obiettivo di creare altre nuove aziende, di potenziare quelle esistenti aumentandone la loro competitività, e più in generale di formare giovani con competenze sempre più facilmente fruibili nel mondo del lavoro.

Scendendo nello specifico, per quanto concerne il settore di informatica il Dipartimento intende portare avanti due linee di ricerca, una più orientata allo studio dei fondamenti dell'intelligenza artificiale ed una più legata allo sviluppo di efficienti implementazioni mediante parallelizzazione degli algoritmi computazionali, soprattutto in ambito scientifico.

INF/01: Intelligenza Artificiale

E' di interesse lo studio dell'utilizzo dell'Answer Set Programming (ASP) come paradigma per la rappresentazione della conoscenza. In particolare, si intendono investigare estensioni all'ASP che consentano di gestire sistemi che evolvono nel tempo e sorgenti che forniscono conoscenza incrementale. Opportuni meccanismi di ottimizzazione dovranno essere messi a punto per consentire l'utilizzazione delle tecnologie e delle soluzioni in reali contesti applicativi. Applicazioni saranno individuate, in particolare, in contesti aziendali e finanziari, nella sicurezza informatica, e nel settore del turismo.

E' inoltre di interesse lo sviluppo di applicazioni che sfruttano in modo intensivo conoscenza di dominio su grosse moli di dati, attraverso la realizzazione di sistemi intelligenti che arricchiscano le tradizionali funzionalità dei sistemi di basi di dati. Le attività si concentreranno sull'accoppiamento di tali sistemi con ambienti per la valutazione di programmi logici, sulla realizzazione di applicazioni di integrazione e scambio di dati basati su paradigmi dichiarativi, e su tecniche di inferenza di conoscenza da dati che possano eventualmente sfruttare conoscenza di dominio.

E' altresì di interesse lo studio dei concetti principali della teoria dei giochi dal punto di vista algoritmico e computazionale, con particolare riferimento ai modelli di giochi cooperativi ed alle tecniche per la divisione fair di risorse. Le attività si concentreranno su tecniche per la realizzazione di meccanismi di allocazione che siano utilizzabili in contesti reali, in presenza di sistemi di verifica sulle dichiarazioni degli agenti.

Infine, si mirerà a definire tecniche, modelli ed algoritmi finalizzati ad attività di machine learning e di data mining. Particolare enfasi verrà rivolta alla definizione di classificatori basati su regole, alla estrazione di conoscenza mediante tecniche che utilizzano paradigmi di apprendimento evolutivo, e tecniche di apprendimento specifiche per la classificazione di documenti testuali.

INF/01: Calcolo Scientifico, Calcolo Parallelo, Modellistica e Simulazione

L'attività di ricerca si colloca nel campo del calcolo parallelo e, più in generale, delle scienze computazionali, con applicazioni alla Modellistica Numerica di Sistemi Complessi e all'Ottimizzazione con modelli propri dell'Intelligenza Artificiale. Dal punto di vista teorico, si svilupperanno nuovi algoritmi paralleli e strategie di ottimizzazione. Possibili applicazioni riguarderanno la modellistica di processi fisici complessi, in particolar modo la fluidodinamica computazionale. I paradigmi computazionali paralleli considerati spazieranno dai classici Shared-Memory e Message Passing, al più recente paradigma GPGPU (General Purpose computing on Graphics Processing Units), in modo da poter eseguire il codice prodotto su tutte le architetture di calcolo attualmente disponibili.

Per quanto concerne le attività relative al macro-settore di Matematica, il Dipartimento intende favorire e svolgere attività di ricerca di alto livello in ambito nazionale ed internazionale in ogni settore della Matematica. L'attività scientifica sarà rivolta a valorizzare la ricchezza dei temi di ricerca e il pluralismo degli approcci che hanno da sempre caratterizzato l'area Matematica, con grande attenzione per l'evoluzione a livello internazionale delle principali tematiche di ricerca contemporanea e per l'apertura di nuovi campi di indagine.

Il Dipartimento intende sostenere e sviluppare la rete di accordi internazionali, promuovendo collaborazioni e relazioni con prestigiose istituzioni internazionali, al fine di costruire un importante patrimonio di opportunità per i propri ricercatori e di promuovere la formazione di giovani alla ricerca. Sarà favorita l'organizzazione sistematica di seminari di ricerca che coinvolgano ricercatori di eccellenza provenienti da tutto il mondo, su un'ampia varietà di temi, dando un contributo significativo al dibattito nazionale e internazionale nei vari campi di studio. Infine, il Dipartimento promuoverà e sosterrà la partecipazione dei propri docenti a progetti nazionali ed europei.

Scendendo nello specifico, nell'ambito del contesto qui delineato, si dettagliano di seguito le specifiche linee di ricerca che si intendono perseguire.

MAT/02: Gruppi e Grafi

E' di interesse lo studio di azioni di gruppi (localmente) finiti su grafi, in particolare, multiplicity-free permutation representations of finite almost simple groups, distance-transitive graphs and the amalgams of vertex stabilizers of two adjacent vertices in locally s-transitive graphs.

MAT/03: Geometria

E' di interesse lo studio di: classificazione di superfici di tipo generale; sistemi dinamici discreti e grafi; curve algebriche e loro deformazioni; spazi di deformazioni di singolarità di curve; spazi di moduli di curve; teoria di Brill-Noether; sistemi lineari di curve su superfici; varietà differenziabili, in particolare isospettrali; classificazione di varietà algebriche (soprattutto superfici di tipo generale e threefolds); teoria delle deformazioni; mappe proprie fra spazi affini.

MAT/05: Analisi funzionale e applicazioni

E' di interesse lo studio di metodi iterativi per la ricerca degli zeri di operatori accretivi, di soluzioni di problemi di ottimo e di punti di equilibrio. Sono altresì di interesse: problemi di spezzamenti di fattibilità; problemi di ricoprimento delle immagini e di elaborazioni di segnali; tecniche di quasi-linearizzazione per problemi con valori al bordo e

ottimizzazione; misure di non compattezza in spazi di funzioni da utilizzare nella ricerca di soluzioni di problemi differenziali.

Si intende inoltre lavorare allo sviluppo: di nuovi algoritmi per la determinazione di punti che siano zeri di operatori accretivi o punti di equilibrio per opportune bifunzioni; di nuovi algoritmi che convergano verso la soluzione di norma minima di un dato problema quale, ad esempio, la ricerca del vettore che rende minima la distanza di un dato punto dall'immagine di un insieme chiuso per un operatore lineare limitato; di nuove tecniche di quasi-linearizzazione per risolvere problemi differenziali con valori al bordo in due punti.

MAT/05: Successioni di punti uniformemente distribuiti e loro discrepanza

Si intendono analizzare: successioni di partizioni uniformemente distribuite nell'intervallo unitario; successioni di partizioni alla Kakutani nel quadrato multidimensionale; successioni generalizzate di van der Corput: successioni di partizioni di tipo LS in dimensione 1 e successioni di punti di tipo LS da esse generate; discrepanza delle successioni di tipo LS; teoria ergodica e sistemi dinamici.

MAT/05: Metodi variazionali e topologici nello studio dei fenomeni non lineari

E' di interesse lo studio di: problemi di esistenza di soluzioni per equazioni semilineari e quasilineari ellittiche non lineari e con nonlinearità singolari; funzionali non regolari e sue applicazioni; regolarità delle soluzioni e problemi di unicità; regolarità e proprietà qualitative di soluzioni di equazioni semilineari e quasilineari ellittiche, simmetria e monotonia di soluzioni di PDE; problemi non locali di tipo laplaciano frazionario; problemi evolutivi e studio di comportamento asintotico; problemi sopracritici; equazioni di tipo Shrodinger; equazioni di tipo fully nonlinear; teoria geometrica della misura, calcolo delle variazioni e problemi di Gamma-Convergenza, rilassamento di funzionali; problemi perturbativi per equazioni semilineari ellittiche; analisi reale e analisi funzionale, aspetti teorici e applicativi.

MAT/06: Processi e Campo Aleatori

E' di interesse lo studio della teoria dei processi stocastici e dei campi aleatori alla fisica statistica e ad ambiti correlati, in particolare: percolazione e modellizzazione di sistemi disordinati; meccanica statistica classica e quantistica di sistemi all'equilibrio e fuori dall'equilibrio; sistemi di particelle interagenti e dinamica multiagente; proprietà asintotiche dei sistemi dinamici. Ulteriori ambiti di ricerca abbracceranno la finanza quantitativa, la simulazione stocastica e la statistica matematica.

MAT/07: Modelli matematici per il trasporto di cariche in dispositivi elettronici - Problemi e sviluppo della teoria quantistica

Si intendono sviluppare modelli idrodinamici semiclassici per il trasporto di elettroni e lacune nei dispositivi elettronici. I modelli saranno ottenuti a partire da equazioni del trasporto di Boltzmann. Di questi modelli sono di interesse problemi di buona posizione, esistenza globale e comportamento asintotico. I modelli saranno utilizzati per simulare dispositivi elettronici realizzati facendo uso di materiali quali il silicio, l'arseniuro di gallio, il carburo di silicio, il grafene etc. Per quanto riguarda la linea relativa alla teoria quantistica, sono di interesse problemi non risolti dei fondamenti della teoria, quali la località, e lo sviluppo di metodi matematici che ne consentano un'analisi logico-formale, ed un'eventuale soluzione, sinora resa impossibile dall'inadeguatezza dei metodi adottati. Un'altra linea perseguirà un approccio di natura gruppo-teoretica alla teoria quantistica dell'interazione che estenda l'approccio deduttivo basato sui teoremi di Wigner sulla rappresentazione delle simmetrie e il teorema di imprimitività di Mackey.

MAT/08: Analisi numerica

E' di interesse lo studio di tecniche di soluzione numerica di problemi differenziali sia con condizioni iniziali che al contorno, anche per equazioni di ordine elevato. Sono altresì di interesse: interpolazione di dati scattered; interpolazione di funzioni bivariate con dati al bordo; interpolazione di Birkhoff biviaria; interpolazione polinomiale mista a regressione; modellizzazione di Processi Stocastici attraverso Cascade Multiplicative Random; analisi di dati funzionali; descrittori geomorfologici fluviali atti al riconoscimento delle strutture fluviali a scala di bacino e scala di canale; aspetti legati all'utilizzo della tecnologia nelle attività di insegnamento e nei processi di apprendimento.

MAT/09: Ricerca Operativa

Si intendono studiare i processi decisionali nei sistemi organizzati, nonché i modelli e i metodi per prevedere il comportamento di tali sistemi, in particolare quelli relativi alla

crescita della loro complessità, per valutare le conseguenze di determinate decisioni e per individuare le decisioni che ottimizzano le loro prestazioni.

A.1.4 Obiettivi Specifici, Realizzazione e Monitoraggio

Con riferimento alle linee di ricerca individuate nella sezione precedente, ed alla luce dei punti di forza e dei punti di criticità del Dipartimento emersi nel quadro B.3.1, si descrivono di seguito gli obiettivi specifici che si intendono perseguire nei prossimi 3 anni.

Il primo obiettivo da conseguire è quello di affrontare e risolvere in modo sistematico la problematica relativa ai docenti inattivi, che molto negativamente hanno influito nella valutazione VQR 2004-2010. A tal fine, si propone da una parte di mettere in atto strategie volte a coinvolgere i docenti inattivi in gruppi e progetti di ricerca, al fine di agevolare la loro partecipazione ad attività scientifiche da cui potranno scaturire pubblicazioni. Dall'altra, si propone di instaurare politiche di reclutamento selettive che consentano di immettere nei ruoli del Dipartimento solo ricercatori e professori di eccellente profilo. Questo consentirà di innalzare il livello medio qualitativo delle ricerche del Dipartimento, aumentando peraltro la possibilità di inserire i docenti inattivi in sempre più eccellenti gruppi di ricerca.

Contestualmente, il Dipartimento dovrà inoltre migliorare sotto il profilo del trasferimento tecnologico e comunque del rapporto con il territorio. L'obiettivo ultimo è quello di migliorare la capacità di attrattività di risorse mediante bandi competitivi.

Infine, il Dipartimento dovrà adoperarsi per mantenere l'elevato grado di internazionalizzazione, che rappresenta uno dei suoi più importanti punti di forza.

E' importante sottolineare come i 3 obiettivi sopra descritti siano completamente allineati con gli obiettivi indicati dall'Ateneo nell'ambito del piano strategico triennale. Per ciascuno di questi 3 obiettivi, si descrivono dunque le azioni necessarie per il loro raggiungimento e gli indicatori che il Dipartimento si prefigge di utilizzare per il loro monitoraggio.

Obiettivo 1: Migliorare la qualità della produzione scientifica del Dipartimento

Monitoraggio: riesame 2015, riesame 2016

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 1.1: Coinvolgimento dei docenti inattivi, cioè che non hanno sottomesso prodotti per l'esercizio di valutazione VQR 2004-2010, in gruppi di ricerca ed in progetti di ricerca.

Indicatori dell'Azione 1.1: Numero di docenti inattivi (e relativa percentuale sul totale degli inattivi) che sono autori di pubblicazioni scientifiche o di rapporti tecnici di ricerca nel periodo di riferimento. Numero di docenti inattivi che hanno partecipato o parteciperanno, nel periodo di riferimento, a progetti di ricerca finanziati da Regione, MIUR, o Comunità Europea, con indicazione del complessivo monte ore rendicontato.

Azione 1.2: Definizione di politiche di reclutamento mirate verso eccellenze nella ricerca.

Indicatori dell'Azione 1.2: Numero di pubblicazioni in prima e seconda fascia ANVUR di cui sono autori ricercatori/professori entrati in servizio nel periodo di riferimento.

Obiettivo 2: Aumentare le attività volte a creare sinergie con il territorio e le attività di trasferimento tecnologico.

Monitoraggio: riesame 2015, riesame 2016

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 2.1: Aumentare le collaborazioni con enti pubblici e con aziende del territorio.

Indicatori dell'Azione 2.1: Numero di iniziative organizzate per presentare il Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive. Numero di proposte di progetto a valere su bandi competitivi presentate congiuntamente dal Dipartimento e da aziende, con indicazione ove già disponibile dell'esito della valutazione.

Azione 2.2: Consolidare i rapporti tra il Dipartimento ed il mondo della Scuola.

Indicatori dell'Azione 2.2: Numero di iniziative organizzate congiuntamente tra il Dipartimento e scuole secondarie del territorio. Numero di proposte di progetto legate all'insegnamento delle discipline matematiche e informatiche presentati congiuntamente dal Dipartimento e da scuole del territorio, con indicazione ove già disponibile dell'esito della valutazione.

Azione 2.3: Consolidare i rapporti tra il Dipartimento e le aziende del territorio al fine di agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati magistrali in Matematica e Informatica.

Indicatori dell'Azione 2.3: Numero di tesi e/o tirocini per studenti delle lauree magistrali presso aziende o enti pubblici e privati.

Obiettivo 3: Consolidare le politiche di internazionalizzazione del Dipartimento.

Monitoraggio: riesame 2015, riesame 2016

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 3.1: Promozione a livello internazionale delle attività di Dipartimento, ad esempio, via web e con bandi specifici per l'attrattività internazionale.

Indicatori dell'Azione 3.1: Numero di ricercatori e professori afferenti ad Università e enti di ricerca esteri in visita presso il Dipartimento. Numero di domande presentate da stranieri per posti di dottorato, lauree Magistrali, assegni di ricerca, ricercatore e professore banditi dal Dipartimento.

Azione 3.2: Incentivare periodi di ricerca all'estero presso prestigiosi enti di ricerca e Università.

Indicatori dell'Azione 3.2: Numero di mesi trascorsi da membri del Dipartimento in visita presso Università e enti di ricerca esteri.

Azione 3.3: Consolidare i rapporti scientifici tra il Dipartimento e Università e enti di ricerca esteri.

Indicatori dell'Azione 3.3: Numero di prodotti di ricerca realizzati congiuntamente da membri del Dipartimento con ricercatori afferenti ad Università o enti di ricerca esteri.

Sezione B - Sistema di gestione



QUADRO B.1

B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Sono Organi del Dipartimento:

- il Direttore;
- la Giunta;
- il Consiglio;
- la Commissione didattica paritetica docenti-studenti;
- i Consigli di Corso di Studio in Matematica e Informatica.

Ai sensi del Regolamento del Dipartimento, le funzioni di indirizzo e di governo sulle politiche di programmazione e valutazione della ricerca sono affidate al Consiglio. Esso è, infatti, l'organo di programmazione e di gestione delle attività del Dipartimento. E' costituito dal Direttore che lo presiede, dai professori di ruolo e ricercatori, dal Segretario, con voto consultivo, da una rappresentanza, pari al 25% del Personale Tecnico-Amministrativo, da una rappresentanza pari al 5% dei titolari di assegni di ricerca e da una rappresentanza pari al 5% degli iscritti ai corsi o alle scuole di Dottorato di Ricerca attivati nel Dipartimento, nonché da una rappresentanza degli studenti iscritti ai Corsi di Laurea e ai Corsi di Laurea Magistrale afferenti al Dipartimento pari al 5% del numero di professori di ruolo e ricercatori che afferiscono al Dipartimento al momento dell'indizione delle votazioni. La rappresentanza degli studenti comprende almeno uno studente iscritto al corso di laurea in Matematica (triennale o magistrale) ed almeno uno studente iscritto al corso di laurea in Informatica (triennale o magistrale).

In particolare, il Consiglio ha le seguenti competenze:

- a) avanza le richieste al Consiglio di Amministrazione di nuovi posti di professore e ricercatore in organico relative ai settori concorsuali di propria competenza;
- b) delibera sulla designazione dei membri delle Commissioni di concorso a posti di ruolo, sul conferimento di supplenze e sulla stipula dei contratti di insegnamento e di esercitatori su proposta o parere dei Consigli di Corsi di Studio, sulla stipula di contratti di ricerca, di consulenza e di convenzioni.
- c) approva la proposta di ripartizione del budget assegnato al Dipartimento dagli Organi di Governo.
- d) propone al Senato Accademico:
 - il numero massimo di studenti da immatricolare annualmente, per ciascun Corso di Laurea sulla base delle risorse didattiche disponibili e dei propri programmi di sviluppo;
 - eventuali modifiche del Regolamento didattico d'Ateneo;
 - l'attivazione o la disattivazione dei Consigli dei Corsi di Studio;
 - l'istituzione di Centri e Laboratori dipartimentali;
 - l'approvazione e le modifiche dei Regolamenti didattici dei Corsi di Studio;
 - il Regolamento di Dipartimento e le relative modifiche.
- e) propone al Consiglio di Amministrazione:
 - la chiamata dei professori di ruolo e dei ricercatori;
 - l'eventuale costituzione di Strutture di raccordo, per il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche;
 - l'istituzione di Corsi di perfezionamento e di Master di primo e secondo livello;
 - l'istituzione di Corsi di Dottorato di Ricerca.
- f) delibera annualmente su tutto quel che rileva ai fini dell'emanazione dei Manifesti degli Studi sulla base del Calendario previsto nel Regolamento Didattico di Ateneo;
- g) autorizza i professori e ricercatori di ruolo alla fruizione di periodi di attività scientifica presso Centri di ricerca nazionale ed estera, nonché allo svolgimento di supplenze e di ogni altra attività didattica e formativa presso altri Dipartimenti dell'Università o di altri Atenei; valuta, inoltre, le richieste di congedo per motivi di studio;
- h) ai soli fini della partecipazione alle Commissioni per le prove di accertamento del profitto, nomina i Cultori della materia su proposta o parere dei Consigli di Corso di Studio.

Il Consiglio, inoltre, esercita tutte le ulteriori competenze che gli sono attribuite dalla vigente normativa primaria e secondaria con particolare riferimento a quella interna all'Ateneo. A maggioranza assoluta degli aventi diritto al voto, esso può delegare parte delle sue attribuzioni alla Giunta, fatto salvo quanto stabilito dal Regolamento di Ateneo.



QUADRO B.1.b

B.1.b Gruppi di Ricerca

Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile	Num.Componenti (compreso il	Altro Personale
----	-------------	--------------	--------------------------------	-----------------

		scientifico/Coordinatore	Responsabile)	
1.	Analisi Funzionale e Applicazioni	MARINO Giuseppe	8	SCARDAMAGLIA Bruno
2.	Analisi Numerica	COSTABILE Francesco Aldo	7	DI TOMMASO Filomena
3.	Algebra e Geometria	OLIVERIO Paolo Antonio	5	GENTILE Tommaso
4.	Modelli matematici per il trasporto di cariche in semiconduttori - Progressi in teoria quantistica	NISTICO' Giuseppe Antonio	3	FARACO Gemma
5.	Calcolo Scientifico, Calcolo Parallelo, Modellistica e Simulazione	DI GREGORIO Salvatore	8	
6.	Metodi Variazionali e Topologici nello Studio di Fenomeni non Lineari	CANINO Annamaria	8	SOLFERINO Viviana
7.	Intelligenza Artificiale	LEONE Nicola	14	ADRIAN Weronika, ADRIAN Marek, AMENDOLA Giovanni, REALE Kristian

Schede inserite da altra Struttura (tra i componenti risultano persone afferenti a questa Struttura).

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
----	-------------	---------------------------------------	---	-----------------

Nessuna

▶	QUADRO B.2	B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento
---	------------	--

Informazioni non pubbliche

▶	QUADRO B.3	B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale
---	------------	--

Informazioni non pubbliche

Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

Quadro C.1 - Infrastrutture

▶	QUADRO C.1.a	C.1.a Laboratori di ricerca
---	--------------	-----------------------------

Presso il Dipartimento, sono attivi 5 laboratori. Di questi, il Laboratorio di **Intelligenza Artificiale** è l'unico con una dotazione infrastrutturale superiore ai 100K euro. Guidato dal Prof. Leone, è finalizzato allo svolgimento di attività di ricerca in tre macro-settori. (1) *Knowledge Representation* [attività coordinate dal Prof. Ianni]: Le attività riguardano l'utilizzo di linguaggi logici, in particolare ASP, per la modellazione della conoscenza. (2) *Advanced Data and Knowledge Management* [attività coordinate dal Prof. Terracina]: Le attività riguardano lo sviluppo di applicazioni che sfruttano in modo intensivo conoscenza di dominio su grosse moli di dati, attraverso la realizzazione di sistemi intelligenti che arricchiscano le tradizionali funzionalità dei sistemi di basi di dati. (3) *Intelligent Agents* [attività coordinate dal Prof. Greco]: Le attività riguardano lo studio dei concetti principali della teoria dei giochi dal punto di vista algoritmico e computazionale, con particolare riferimento ai modelli di giochi cooperativi ed alle tecniche per la divisione fair di risorse. Per quanto concerne le attività didattiche, il Laboratorio di Intelligenza Artificiale consente agli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Informatica di usufruire di tecnologie e competenze specifiche nello sviluppo di sistemi intelligenti.

Il laboratorio di **Analisi Numerica**, guidato dal Prof. Costabile, focalizza le proprie attività di ricerca sullo studio di problemi di approssimazione numerica, di interpolazione e di applicazione della matematica a problemi di ingegneria. Inoltre, offre supporto alla didattica del Corso di Studi in Matematica ed alla formazione iniziale e in servizio degli insegnanti della scuola primaria e secondaria.

Il laboratorio di **Advanced Databases**, guidato dal Prof. Terracina, opera nell'ambito dello studio di paradigmi induttivi e deduttivi per le applicazioni data-intensive basate sulla conoscenza e su basi di dati evolute. Esso ospita inoltre le lezioni laboratoriali dei corsi di informatica dell'Ateneo che non fanno capo al Dipartimento di Matematica e Informatica.

Il laboratorio di **Algoritmi e Programmazione**, guidato dalla Dott.ssa Perri, è attivo nello studio di tecniche avanzate di programmazione e ottimizzazione, con particolare riferimento alla progettazione e allo sviluppo di sistemi di Programmazione Logica. Ospita inoltre le attività didattiche laboratoriali dei corsi di laurea triennale che fanno capo al Dipartimento.

Infine, il laboratorio **Advanced ICT Training** è finalizzato alla erogazione di didattica sia interna all'Ateneo sia per attività di formazione rivolte all'esterno.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

▶	
---	--

QUADRO C.1.b	C.1.b Grandi attrezzature di ricerca
--------------	--------------------------------------

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
1.	Piattaforma di supporto allo sviluppo di applicazioni di Intelligenza Artificiale	LEONE Nicola	e-Infrastructures	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali	2013	Interna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	01

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome o Tipologia	Responsabile scientifico	Classificazione	Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto	Anno di attivazione della grande attrezzatura	Utenza	Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Area
2.	MaTeRiA: MATERIALI, TECNOLOGIE E RICERCA AVANZATA	GHEDINI Mauro	Social Sciences and Humanities, Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures	Regionali/Nazionali	2012	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
3.	Centro di eccellenza ad alte prestazioni	CRISCI Gino Mirocle, DE BARTOLO Carmine, DI GREGORIO Salvatore, RUSSO Nino, VELTRI Pierluigi	Environmental Sciences, Energy, Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures	Regionali/Nazionali, Internazionali	2001	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	04, 09, 01, 03, 02
4.	Attrezzature del Sistema Integrato di Laboratori per l'Ambiente SILA	VERSACE Pasquale	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Physical Sciences and Engineering	Regionali/Nazionali, Altri Fondi	2012	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	08

QUADRO C.1.c	C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico
--------------	--

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
----	------	-------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

In condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)

N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
1.	BIBLIOTECA DI AREA TECNICO-SCIENTIFICA	42.850	54.787	2.688

Quadro C.2 - Risorse umane

QUADRO C.2.a	C.2.a Personale
--------------	-----------------

Professori Ordinari

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	CANINO	Annamaria	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
2.	COSTABILE	Francesco Aldo	Professore Ordinario	01	01	MAT/08
3.	DI GREGORIO	Salvatore	Professore Ordinario	01	01	INF/01
4.	LEONE	Nicola	Professore Ordinario	01	01	INF/01

5.	MARINO	Giuseppe	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
6.	RULLO	Pasquale	Professore Ordinario	01	01	INF/01

Professori Associati

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	D'ATRI	Gianfranco	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
2.	DELL'ACCIO	Francesco	Professore Associato non confermato	01	01	MAT/08
3.	DELL'AGLIO	Luca	Professore Associato confermato	01	01	MAT/04
4.	FABER	Wolfgang	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
5.	GRECO	Gianluigi	Professore Associato (L. 240/10)	01	01	INF/01
6.	GUALTIERI	Maria Italia	Professore Associato confermato	01	01	MAT/08
7.	GUZZARDI	Renato	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05
8.	IANNI	Giovambattista	Professore Associato non confermato	01	01	INF/01
9.	INFANTE	Gennaro	Professore Associato non confermato	01	01	MAT/05
10.	MARINO	Verita	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
11.	NISTICO'	Giuseppe Antonio	Professore Associato confermato	01	01	MAT/07
12.	OLIVERIO	Paolo Antonio	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
13.	PIETRAMALA	Paolamaria	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05
14.	TERRACINA	Giorgio	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
15.	VAN BON	Jozef Theodorus Maria	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03

Ricercatori

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	ALVIANO	Mario	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01
2.	CAIRA	Rosanna	Ricercatore confermato	01	01	MAT/08
3.	CALIMERI	Francesco	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
4.	CARBONE	Ingrid	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
5.	CHIASELOTTI	Giampiero	Ricercatore confermato	01	01	MAT/02
6.	CIANCIARUSO	Filomena	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
7.	COLAO	Vittorio	Ricercatore non confermato	01	01	MAT/05
8.	D'AMBROSIO	Donato	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
9.	FLORIO	Emilia	Ricercatore confermato	01	01	MAT/04
10.	FUDULI	Antonio	Ricercatore confermato	01	01	MAT/09
11.	GALATI	Concettina	Ricercatore confermato	01	01	MAT/03
12.	GIANFELICE	Michele	Ricercatore confermato	01	01	MAT/06
13.	MANNA	Marco	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01
14.	MASCALI	Giovanni	Ricercatore confermato	01	01	MAT/07
15.	MONTORO	Luigi	Ricercatore non confermato	01	01	MAT/05
16.	MUGLIA	Luigi	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
17.	NAPOLI	Anna	Ricercatore confermato	01	01	MAT/08
18.	PERRI	Simona	Ricercatore confermato	01	01	INF/01

19.	PERRI	Umile	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
20.	POLIZZI	Francesco	Ricercatore confermato	01	01	MAT/03
21.	RICCA	Francesco	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
22.	RIEY	Giuseppe	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
23.	RONGO	Rocco	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
24.	SCIUNZI	Berardino	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
25.	SERPE	Annarosa	Ricercatore confermato	01	01	MAT/04
26.	SERVADEI	Raffaella	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
27.	SPATARO	William	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
28.	TROMBETTA	Alessandro	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05

Assistente Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Straordinari a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

No data found

Ricercatori a tempo determinato

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	IEMBO	Rosanna	Ricercatore a t.d. ante L. 230/05	01	01	MAT/03

Assegnisti

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	AVOLIO	Maria Vittoria	Assegnista	01	01	INF/01
2.	FILIPPONE	Giuseppe	Assegnista	01	01	INF/01
3.	FIONDA	Valeria	Assegnista	01	01	INF/01
4.	LONGO	Elisabetta	Assegnista	01	01	MAT/08
5.	MERCHAN	Susana	Assegnista	01	01	MAT/05
6.	PALADINO	Laura	Assegnista	01	01	MAT/02
7.	SESTITO	Angela	Assegnista	01	01	MAT/07
8.	VELTRI	Pierfrancesco	Assegnista	01	01	INF/01

Dottorandi

Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56.

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	DODARO	Carmine	Dottorando	01	01	INF/01
2.	IACO'	Maria Rita	Dottorando	01	01	MAT/06
3.	MACHADO	Guillermo	Dottorando	01	01	INF/01
4.	NARDI	Barbara	Dottorando	01	01	INF/01
5.	OZZIMO	Anna Rita	Dottorando	01	01	MAT/09
6.	PARISE	Roberto	Dottorando	01	01	INF/01
7.	RUGIANO	Angela	Dottorando	01	01	MAT/05
8.	SANTORO	Nadia	Dottorando	01	01	MAT/04

9.	SCARDAMAGLIA	Bruno	Dottorando	01	01	MAT/05
Attività didattica e di ricerca - Pers. EPR (art.6 c.11 L.240/10) Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56. No data found						
Specializzandi Situazione al 31/12/2013 ricavata dagli archivi Miur-Cineca (docenti/loginmiur certificati dall'Ateneo) aggiornati al 16/03/2015 15:56. No data found						
▶ QUADRO C.2.b C.2.b Personale tecnico-amministrativo						
Personale di ruolo						
Area Amministrativa						3
Area Servizi Generali e Tecnici						1
Area Socio - Sanitaria						0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati						8
Area Biblioteche						0
Area Amministrativa - Gestionale						1
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria						0
Area non definita						0
Personale con contratto a tempo determinato						
Area Amministrativa						1
Area Servizi Generali e Tecnici						0
Area Socio - Sanitaria						0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati						1
Area Biblioteche						0
Area Amministrativa - Gestionale						0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria						0
Area non definita						1