

Università degli Studi dell'AQUILA >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica"

Parte I: Obiettivi, risorse e gestione del Dipartimento

#### Sezione A - Obiettivi di ricerca del Dipartimento

# Þ

#### **QUADRO A.1**

A.1 Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (nel seguito indicato come DISIM), creato il 1° luglio 2012, è il risultato di un progetto culturale che ha visto l'aggregazione di docenti delle aree CUN 1, 8, 9 e 13, precedentemente afferenti precedentemente al Dipartimento di Matematica Pura e Applicata, al Dipartimento di Informatica, al Dipartimento di Informatica, al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, al Dipartimento di Sistemi ed Istituzioni per l'Economia formando un gruppo omogeneo all'interno dell'Ateneo. Rappresenta un polo di ricerca internazionalmente riconosciuto nelle aree dell'Ingegneria dell'Informazione, dell'Informatica avanzata, della Matematica pura ed applicata. Sono presenti i seguenti settori ERC: settore PE1 aree 2, 5, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, nel settore PE6 aree 3, 4, 6, 7, 9, 11 nel settore PE7 aree 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, nel settore PE8 area 6 ed infine nel settore SH1. 4. L'attività di ricerca spazia nei seguenti settori:

- 1. Algebra (PE1\_2): Vengono studiati problemi di classificazione di gruppi, in base alle loro proprietà e ai loro invarianti strutturali relativi a rappresentazioni e coniugio.

  Vengono anche studiati gli invarianti associati a un ideale I omogeneo dell'anello R dei polinomi in n variabili a coefficienti su un campo.
- 2. Geometria algebrica (PE1\_5): In questo ambito si studiano schemi di Hilbert di alcune classi di varietà algebriche e precisamente scroll 3-dimensionali su superfici rigate razionali e varietà determinantali. Si vuole stabilire se tale schema di Hilbert ha componenti irriducibili, quante sono, la loro dimensione e inoltre si vuole descrivere il punto generico di tale schema.
- 3. Geometria differenziale (PE1\_5): Studio della topologia e della geometria delle sottovarietà di curvatura costante nelle varietà riemanniane e studio dei flussi geometrici su varietà non Kaelherianea.
- 4. Semigruppi di operatori ed equazioni di evoluzione (PE1\_9): Si studiano perturbazioni di semigruppi di operatori con applicazioni allo studio di vari sistemi di evoluzione con e senza ritardo. Inoltre vengono analizzate controllabilità e positiva di sistemi con controllo al bordo con applicazioni su equazioni su network..
- 5. Meccanica dei solidi (PE1\_12): Si studiano meccanismi di locomozione su un substrato rigido di semplici organismi costituiti da un corpo rigido dotato di massa e sostenuto da zampe articolate elasticamente oppure costituiti da un corpo di materia soffice contrattile. L'interazione con il substrato è basata su un legge di attrito viscoso alla Bingham.
- 6. Meccanica statistica (PE1\_12; PE1\_13): In questo ambito si studiano modelli aleatori discreti e continui con applicazioni principalmente alla fisica statistica. Un tema chiave è la relazione tra la descrizione microscopica di un modello fisico aleatorio a molte componenti e la sua corrispondente descrizione macroscopica attraverso poche variabili di stato. Le tecniche utilizzate sono quelle combinatoriche e probabilistiche per la descrizione del mondo microscopico e quelle dell'analisi matematica per la descrizione del mondo macroscopico continuo.
- 7. Statistica e processi stocastici (PE1\_14): Ricerca di modelli statistico-matematici per l'analisi dei dati spazio temporali con riferimento ai fenomeni debolmente stazionari o ad essi riconducibili. In particolare le applicazioni si riferiscono ai dati del gas radon-222 ed all'attività sismica nel cratere aquilano a fini di monitoraggio.
- 8. Ricerca Operativa (PE1\_15, PE1\_19, PE1\_21, PE6\_6): La ricerca si incentra sulla costruzione di algoritmi esatti ed euristici per problemi di ottimizzazione combinatoria di grande scala, metodi per la programmazione lineare intera, con applicazioni all'ottimizzazione di reti, sistemi logistici, processi di produzione industriale, analisi dei dati, prestione di risorse umane.
- 9. Algoritmi e strutture dati (PE1\_16, PE6\_6): L'attività di ricerca si concentra principalmente su questioni relative allo studio analitico di problemi computazionali, sviluppato mediante la caratterizzazione della loro complessità strutturale e l'attività di progettazione e analisi di algoritmi efficienti (esatti o approssimati) per la loro risoluzione. Il gruppo rivolge particolare attenzione ai fondamentali problemi computazionali nell'ambito dei sistemi distribuiti e delle reti di comunicazione, utilizzando strumenti derivanti dall'algoritmica classica, dalla teoria dei grafi e dalla teoria dei giochi per caratterizzare ed analizzare l'efficienza delle soluzioni proposte e/o delle soluzioni stabili, ossia compatibili con la presenza di utenti autonomi.
- 10. Teoria del controllo (PE1\_19, PE1\_20): L'attività in questo settore riguarda l'esistenza e regolarità delle soluzioni di equazioni differenziali e dei minimi di funzionali del calcolo delle variazioni, lo studio analitico-numerico di sistemi discontinui e la realizzazione di modelli deterministici e stocastici per la teoria della evoluzione.
- 11. Equazioni a derivate parziali (PE1\_20): In questo ambito si analizzano equazioni e sistemi iperbolici che descrivono modelli provenienti da problemi della fisica, della biologia e delle scienze sociali. La ricerca è volta a studiare l'esistenza di soluzioni per tali equazioni, proprietà di regolarità e di comportamento asintotico. Si studia anche l'evoluzione delle soluzioni al variare delle costanti fisiche (analisi dei parametri di scala).
- 12. Matematica per l'economia e la finanza (PE1\_21): In questo ambito si studiano problemi di equilibrio economico esprimibili in forma di disequazioni quasi-variazionali determinando esistenza e regolarità delle soluzioni o di loro approssimazioni. Inoltre vengono analizzati modelli di mercati finanziari con la valutazione dei derivati e dei rischi ad essi connessi.
- 13. Ingegneria del Software (PE6\_3): In questo ambito viene studiata la progettazione di sistemi complessi, dalla specifica alla verifica e conseguente implementazione,

tramite approcci model-based. Vengono analizzate proprietà funzionali e non funzionali di sistemi software, la sintesi automatica di connettori, coordinatori, mediatori e adattatori software per sistemi a componenti, e tecniche basate su Model-Driven Engineering per la descrizione di proprietà rilevanti per un sistema. Vengono inoltre sviluppati algoritmi di model checking per sistemi ibridi, modelli probabilistici e per problemi di planning.

- 14. Ingegneria degli algoritmi e applicazioni (PE6\_6): In quest'ambito, l'attività di ricerca è focalizzata principalmente sui problemi computazionali derivanti da diversi settori, come ad esempio le reti di comunicazione, ottimizzazione in ambito ferroviario, routing su reti stradali, teoria dei grafi. Viene utilizzato l'approccio dell'ingegneria degli algoritmi, che consiste nella progettazione, analisi teorica, implementazione e valutazione sperimentale di algoritmi, In particolare, l'attività del gruppo di ricerca è focalizzata su algoritmi efficienti (di tipo robusto, distribuito, approssimato, online, real-time) per problemi di ottimizzazione, con lo scopo di determinarne l'applicabilità ai contesti pratici
- 15. Logica Computazionale, Intelligenza Artificiale, Machine Learning (PE6\_7, PE6\_11, PE6\_3, PE6\_4): Artificial Software Agents: linguaggi, metodologie, proprietà formali e loro verifica statica e dinamica, Game Theory e coordinamento. Planning, Automated Reasoning: Answer Set Programming, sviluppi seorici su gestione delle preferenze ed estensioni alla semantica con implementazione ed integrazione negli Agenti Software. Machine Learning e Data Mining: Feature selection, SVM.
- 16. Human Computer Interaction (PE6\_9): Si studiano problematiche relative al progetto dell'interazione (recupero/visualizzazione dell'informazione e computer-mediated communication), con carattere sia metodologico che applicativo, con interesse per i settori Technology-Enhanced Learning, Disaster Management Systems, Social Networks. Secondo un approccio design research oriented", le soluzioni individuate per le problematiche specifiche dei domini applicativi sono seguite da passi di astrazione e generalizzazione che portano ad individuare teorie, linee guida e metodi di applicabilità più generale.
- 17. Elettronica ed informatica industriale (PE7\_1, PE7\_2, PE7\_3, PE7\_4, PE8\_6): Sistemi di conversione (convertitori elettronici di potenza) ad elevata efficienza energetica (convertitori multilivello e modulari, convertitori risonanti) per la generazione distribuita, la power quality, la propulsione elettrica e le applicazioni industriali; studio di tecniche di controllo, di modulazione e di fault tolerance per i convertitori statici; algoritmi e tecniche per l'eliminazione delle armoniche spurie nei sistemi elettrici, generazione distribuita, smart grid.
- 18. Modellistica, analisi e controllo di sistemi dinamici (PE7\_1, PE7\_3, PE7\_4). I sistemi di controllo, anche per effetto delle nuove tecnologie (sistemi embedded, reti di comunicazione), pervadono tutti gli aspetti della vita quotidiana, dal settore automobilistico ai sistemi avionici, dagli elettrodomestici all'elettronica di consumo. Le attività in questo tema di ricerca forniscono i metodi matematici e gli strumenti per l'analisi e per il progetto di tali sistemi, che diventano sempre più complessi, eterogenei e spesso distribuiti. In questo ambito vengono studiati i cyber-physical systems, ossia sistemi in cui vi è una forte interazione tra componenti hardware/software (la parte "cyber") e processi fisici (la parte "physical"). Le linee di ricerca in questo tema includono: Teoria e controllo dei sistemi ibridi, sistemi con ritardo, stima dello stato, filtraggio, identificazione e controllo di sistemi non lineari in condizioni deterministiche e stocastiche, controllo, osservabilità e diagnosi di sistemi decentralizzati, modellistica e progetto di sistemi embedded collegati in rete, applicazioni nei settori energia e trasporti
- 19. Telecomunicazioni (PE7\_6, PE7\_7, PE7\_8): Le linee di ricerca in questo ambito includono i seguenti aspetti. L'Elaborazione dei segnali, codifica di sorgente e multimedialità: l'analisi e trattamento digitale avanzato dei segnali sia per i formati di trasmissione che per le codifiche di sorgente audio e video in ambito multimediale. Particolare riguardo viene dedicato all'elaborazione distribuita per localizzazione, all'elaborazione per radio relay, alle codifiche audio e video. Sistemi di comunicazioni wireless: sistemi radiomobili, comunicazioni cooperative, sistemi ultra wide band, sistemi di identificazione a radiofrequenza, network coding. Reti di telecomunicazioni e internet working: algoritmi e architetture protocollari per backbone ad alta capacità e future Internet, reti ad-hoc mobili, reti veicolari, reti di sensori e relativa integrazione in reti eterogenee e in accordo con il paradigma Internet of Things. Particolare attenzione viene dedicata alla modellazione cross-layer in ambito radio.
- 20. Econometria (SH1\_4): L'attività di ricerca riguarda la previsione della serie storica delle temperature globali ed analisi statistico-econometrica del cosiddetto fenomeno del riscaldamento globale.

## OBIETTIVI DI RICERCA PLURIENNALI

Nel periodo 2014-2016, in accordo con le linee strategiche di ateneo e coerentemente con le criticità osservate nel riesame del precedente triennio, il DISIM si propone di raggiungere 7 obiettivi primari specifici, tutti verificabili mediante monitoraggio e analisi di opportuni indicatori.

Quando non diversamente specificato, il monitoraggio sarà annuale e verrà attuato dalla Commissione Ricerca, attiva nel DISIM sin dalla formazione del Dipartimento (2012) e da un'opportuna commissione SUA-RD.

Attraverso il raggiungimento degli obiettivi che descriviamo, il DISIM si prefigge di migliorare le attività di ricerca, consolidare le iniziative intraprese nel triennio precedente e sviluppare ulteriori attività.

Scadenza. Il DISIM si propone di raggiungere gli obiettivi descritti entro il 2016, compatibilmente con le risorse di Ateneo.

#### Obiettivo 1. Razionalizzazione delle risorse.

La creazione del DISIM (vedi quadro B3) ha permesso di raggiungere con successo un primo obiettivo di razionalizzazione delle risorse. Per procedere nell'opera di razionalizzazione, in linea con gli obiettivi di Ateneo, il DISIM si propone le seguenti azioni.

#### Azioni

- 1. Collocare tutto il personale del DISIM in un unico polo didattico e scientifico allo scopo di consentire a tutti i membri del Dipartimento una condivisione ottimale delle risorse umane (personale tecnico e amministrativo) e tecnologiche (laboratori). Ciò potrà realizzarsi mediante il trasferimento dei docenti e dei laboratori del settore di Ingegneria dell'Informazione dall'attuale sede provvisoria ex-Felix negli edifici che già ospitano le altre componenti dipartimentali.
- 2. Favorire le collaborazioni interdisciplinari e la conseguente cross-fertilization attraverso l'organizzazione di eventi scientifici d'interesse comune ai diversi SSD presenti del DISIM.
- 3. Incrementare il personale tecnico e amministrativo. Il personale è infatti attualmente sovraccaricato a causa dalla fusione dei dipartimenti da cui è nato il DISIM. Il

sovraccarico riguarda la gestione della contabilità, dei laboratori didattico-scientifici e del sito web ufficiale. Tale azione richiede un intervento da parte dell'amministrazione centrale, alla quale la criticità è stata segnalata.

4. Sviluppare e migliorare il sito web ufficiale del DISIM con un opportuno intervento di riorganizzazione e manutenzione continua da parte di personale tecnico specializzato.

Monitoraggio. L'azione 1 è affidata alla Commissione Spazi, che curerà la distribuzione dei locali, la verifica dell'avvenuto trasferimento e la segnalazione di eventuali criticità. La verifica dell'azione 2 avverrà registrando il numero degli eventi pluridisciplinari e misurandone l'efficacia usando come indicatori il numero dei progetti e articoli scientifici pluridisciplinari.

L'azione 3 non necessita di monitoraggio. Per l'azione 4 si ricorrerà a un sondaggio fra i membri del dipartimento.

Obiettivo 2. Incremento e miglioramento della ricerca scientifica.

#### Azioni.

- 1. Consolidare gli strumenti atti all'individuazione e al riconoscimento della produttività scientifica. La Commissione Ricerca ha il compito di stabilire criteri e individuare strumenti per il rilevamento della produttività scientifica e per l'analisi della sua qualità. Dovranno in particolare essere rilevati, come indicatori, il numero di:
- a. Pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali con referee classificate in primo/secondo per quartile e rispondenti ai criteri di valutazione dell'ANVUR per ciascun SSD
- b. Pubblicazioni su atti di conferenze di rilevante interesse per le singole comunità scientifiche.
- c. Citazioni degli articoli pubblicati.
- d. Partecipazioni a comitati editoriali di riviste di alto livello.
- e. Partecipazioni a comitati scientifici di conferenze a carattere nazionale e internazionale di alto livello
- f. Coautori stranieri nelle pubblicazioni.
- g. Mensilità di visiting scholar.
- h. Mensilità di assegni di ricerca e ricercatori a tempo determinato.
- i. Inviti a tenere conferenze in eventi scientifici a carattere nazionale e internazionale di alto livello.

Inoltre un indicatore fondamentale è l'accreditamento dei due dottorati del dipartimento (coefficienti R e X del collegio dei docenti).

- 2. Incrementare la produttività scientifica dei singoli ricercatori valorizzando le attività in linea con i criteri stabiliti al punto precedente.
- 3. Incrementare la partecipazione e l'organizzazione e/o sponsorizzazione di eventi scientifici a carattere internazionale e nazionale.
- 4. Recuperare i ricercatori giovani inattivi o parzialmente attivi.
- 5. Promuovere e incrementare le collaborazioni con autori provenienti da Università straniere.

Monitoraggio. La misura dell'efficacia delle azioni 2-5 si attua tramite gli indicatori determinati nell'azione 1.

Obiettivo 3. Promozione delle aree di eccellenza scientifica e tecnologica selezionate sulla base di criteri di qualità quantificabili con parametri bibliometrici, che riconoscano le specificità delle varie aree scientifiche presenti nel DISIM nonché il naturale sviluppo della ricerca libera e di base, al fine di razionalizzare la programmazione dipartimentale.

#### Azioni.

- 1. Determinare le aree di eccellenza sulla base degli indicatori stabiliti nell'obiettivo.
- 2. Verificare eventuali sottodimensionamenti di organico di certi settori scientifici disciplinari.
- 3. Investire nelle aree eccellenti e colmare eventuali sottodimensionamenti con un reclutamento di qualità.

Monitoraggio. La verifica che la programmazione dipartimentale abbia tenuto conto delle azioni 1-3, si attua contando il numero dei reclutamenti in linea con le indicazioni ivi descritte. Si segnala che l'obiettivo 3, non può prescindere dalle risorse messe a disposizione dall'Ateneo.

Obiettivo 4. Consolidamento della qualità dei percorsi di alta formazione. Poiché è stato raggiunto l'obiettivo della razionalizzazione dei percorsi dottorali del DISIM (vedi quadro B3), il dipartimento si propone di consolidare e incrementare la qualità dei due dottorati (Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica e Modelli), mediante le seguenti azioni.

#### Azioni.

- 1. Monitorare la coerenza con le linee guida fornite dal MIUR.
- 2. Ricercare fondi esterni per aumentare le borse disponibili annualmente per ciascun dottorato, anche promuovendo l'individuazione di curricula di interesse per il sistema produttivo. Tale azione potrà esplicarsi attraverso l'istituzione di specifiche borse di studio in collegamento con le imprese.
- 3. Consolidare l'inserimento dei due dottorati in contesto europeo, mediante l'attivazione di co-tutele e la partecipazione dei dottorandi a progetti a carattere internazionale.

Monitoraggio. L'azione 1 è monitorata dai coordinatori dei dottorati. L'efficacia dell'azione 2 si verifica, contando il numero delle borse di dottorato provenienti da enti esterni all'ateneo, mentre per l'efficacia dell'azione 3, si contano il numero delle tesi in co-tutela e il numero di mesi che i dottorandi trascorrono lavorando in gruppi di ricerca

collocati presso istituzione estere.

Obiettivo 5. Sviluppo e promozione dei percorsi post-dottorali. Come appare dal quadro B3, il DISIM ha promosso e favorito lo sviluppo di percorsi post-dottorali mediante attivazione o rinnovo di numerosi assegni di ricerca e posti per ricercatori a tempo determinato. Ci proponiamo di proseguire su questo percorso virtuoso.

Azioni

1. Identificare un percorso sostenibile al fine di stabilizzare le migliori giovani risorse umane disponibili in Italia e all'estero.

Monitoraggio. La verifica dell'efficacia dell'azione 1 si attua calcolando il numero degli assegnisti e RTD presenti nel DISIM. Si segnala che l'obiettivo 5, non può prescindere dalle risorse messe a disposizione dall'Ateneo.

Obiettivo 6. Supporto ai processi di internazionalizzazione. Il processo di internazionalizzazione trova nel DISIM una delle eccellenze dell'Ateneo, e deve perciò essere valorizzato e consolidato.

Azioni.

- 1. Consolidare l'inserimento dei due dottorati del DISIM in contesto europeo mediante l'attivazione di co-tutele e la partecipazione dei dottorandi a progetti a carattere internazionale che ne incentivino la mobilità.
- 2. Incentivare le collaborazioni internazionali dei membri del DISIM.
- 3. Invitare ricercatori stranieri a tenere seminari e corsi di dottorato, compatibilmente con le risorse a disposizione
- 4. Incrementare le collaborazioni e gli accordi di scambio con università, istituzioni, enti di ricerca e aziende estere.
- 5. Sostenere il reperimento di fondi europei per la ricerca nell'interno di programmi internazionali.
- 6. Aumentare la diffusione internazionale dei bandi di dipartimento per dottorati, assegni di ricerca e RTD mediante una rete di diffusione che includa istituti di ricerca internazionali.

Monitoraggio. L'efficacia dell'azione 1 si verifica contando il numero di mesi che i dottorandi trascorrono presso gruppi di ricerca collocati presso istituzione estere. Per la verifica delle azioni 2-4 si conterà il numero dei progetti, degli articoli e delle convenzioni che includano ricercatori di enti stranieri. L'efficacia dell'azione 5 si misura contando il numero dei progetti di ricerca che abbiano conseguito finanziamenti europei a cui partecipino membri del DISIM. Infine per l'azione 6 si conterà il numero dei fellow stranieri che presentano domanda ai bandi per le posizioni di ricerca del dipartimento, rapportandolo al numero di posti banditi.

Obiettivo 7. Incremento delle risorse disponibili per la ricerca scientifica. Il risultato fornito dalla VQR ha mostrato che l'attrazione di risorse è una criticità del DISIM. Per poter affrontare questa criticità, il DISIM si propone le seguenti azioni.

Azioni.

- 1. Studiare da parte della Commissione di Ricerca metodi per il reperimento di fondi a livello sia nazionale sia internazionale, approntando degli indicatori che permettano di individuare anche il loro utilizzo virtuoso.
- 2. Attivare collaborazioni con aziende ad alto contenuto tecnologico in modo da produrre ricerca applicata, operare trasferimento tecnologico e attrarre risorse dalle imprese da utilizzare in modo virtuoso.
- 3. Supportare il reperimento di fondi europei per la ricerca con una migliore interazione con le strutture di ateneo preposte a questa funzione.

Monitoraggio. L'efficacia delle tre azioni si misura calcolando l'incremento dei finanziamenti alla ricerca esterni all'Ateneo in modo coerente con i criteri stabiliti nell'azione 1

#### Sezione B - Sistema di gestione



QUADRO B.1

B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Il DISIM rappresenta un polo internazionalmente riconosciuto di insegnamento e ricerca in Ingegneria dell'Informazione, Informatica avanzata, Matematica pura ed applicata. Il dipartimento offre corsi di studio di primo livello e avanzati in italiano ed in inglese, al fine di preparare esperti nelle discipline di tecnologie della comunicazione e dell'informazione e della matematica, focalizzando principalmente sulle metodologie e con un approccio multidisciplinare. Il DISIM ospita inoltre due dottorati di ricerca.

La struttura organizzativa del DISIM si articola nei seguenti organi, che elenchiamo insieme ai loro compiti.

Il DIRETTORE di DIPARTIMENTO (DdD), attualmente Prof. Bruno Rubino, ha la rappresentanza del DISIM, presiede il Consiglio di Dipartimento e la Giunta stabilendo l'ordine del giorno delle relative sedute. Inoltre

o cura l'esecuzione delle delibere del Consiglio e della Giunta e svolge tutte le funzioni non espressamente attribuite al Consiglio di Dipartimento;

o vigila sull'osservanza delle leggi, dello Statuto e dei Regolamenti,

o cura i rapporti con gli organi accademici,

o esercita i poteri attribuitigli dalla legge, dallo Statuto e dai Regolamenti,

o vigila sul rispetto dei doveri e dei compiti degli afferenti al Dipartimento e ha l'obbligo di segnalare eventuali inadempienze.

Il DdD può nominare, tra i professori di ruolo del DISIM, un delegato per specifiche funzioni. Designa tra i professori di ruolo a tempo pieno un Vicedirettore che, oltre a coadiuvare il Direttore nell'esercizio delle sue funzioni, lo sostituisce in caso di assenza o impedimento dello stesso.

Il CONSIGLIO di DIPARTIMENTO (CdD) è costituito da professori di ruolo e ricercatori, da una rappresentanza del personale tecnico-amministrativo pari al 10% dei docenti afferenti al DISIM, da una rappresentanza degli studenti pari al 15% dei membri del CdD; all'interno di tale rappresentanza, che vota limitatamente alle questioni della didattica, sono compresi due dottorandi. Nel CdD siedono anche un rappresentante eletto tra gli assegnisti di ricerca e cinque rappresentanti eletti dagli specializzandi. Le funzioni finanziare del DISIM sono coordinate dal Responsabile amministrativo contabile che partecipa alle sedute con funzioni consultive e verbalizzanti, senza diritto di voto.

Il CdD è organo di programmazione e di gestione delle attività di ricerca e didattiche di propria competenza. Per quanto riguarda la ricerca, il CdD approva i criteri generali per l'utilizzazione dei fondi assegnati al DISIM;

approva i criteri per l'utilizzo delle strutture, degli ambienti e delle risorse del DISIM;

approva i documenti contabili di sintesi, preventivi e consuntivi;

richiede l'attivazione delle procedure concorsuali relative ai posti di professore, ricercatore e personale tecnico-amministrativo, nell'ambito del piano triennale; delibera la richiesta di bandi di concorso e la chiamata dei professori e dei ricercatori a maggioranza assoluta degli aventi diritto. Per gli argomenti attinenti alle chiamate dei professori di ruolo, all'utilizzazione e destinazione dei posti di ruolo, all'attivazione di procedure concorsuali il CdD si riunisce e delibera nella composizione corrispondente alla fascia interessata e a quelle superiori;

esprime pareri sui congedi per ragioni di studio o di ricerca scientifica e sulle richieste di autorizzazione a svolgere attività di ricerca presso altra sede; formula proposte in ordine ai piani di sviluppo dell'Ateneo;

approva le relazioni triennali sulle attività scientifiche dei professori e ricercatori;

elabora ed esamina proposte di iniziative di interesse scientifico con soggetti pubblici e privati con i quali può stipulare convenzioni, accordi e contratti anche per attività conto terzi.

La GIUNTA di DIPARTIMENTO (GdD) è composta dal DdD che la presiede, dal Vicedirettore, fino ad una massimo del 10% degli afferenti al DISIM eletti dal CdD, da due rappresentanti tecnici amministrativi, dal responsabile amministrativo contabile, dal responsabile amministrativo didattico e da un membro della rappresentanza studentesca. I Responsabili amministrativi contabile e didattico del DISIM partecipano alle sedute della GdD con funzioni consultive, senza diritto di voto. La GdD ha funzioni istruttorie e coadiuva il DdD nell'espletamento delle sue funzioni. Il CdD può delegare alla GdD specifiche funzioni attinenti l'ordinaria amministrazione.

La COMMISSIONE DI RICERCA (CdR) è composta dal DdD che la presiede e da altri 6 docenti. I compiti della CdR sono la valutazione dei risultati della ricerca, determinare le linee programmatiche della ricerca, proporre un piano di distribuzione delle risorse disponibili..

La COMMISSIONE DIDATTICA (CD) è formato dai presidenti dei vari CAD. Oltre ai vari compiti legati alla programmazione didattica, interagisce con la CdR per la distribuzione delle risorse disponibili.

La COMMISSIONE SPAZI E RISORSE (CSR) ha il compito di collaborare nella gestione delle risorse del DISIM e adozione di nuovi servizi che facilitino sia l'aspetto della didattica sia quello della ricerca. Tale commissione collabora con le analoghe commissioni degli altri Dipartimenti. Il principale problema affrontato dalla CSR è stato quello della riunificazione in un unico polo didattico e scientifico di tutto il personale del DISIM in quanto componente ingegneristica è in gran parte ospitata nella sede provvisoria ex-Felix.

•	QUADRO B.1.b	B.1.b Gruppi di Ricerca						
Nessun	Nessun gruppo inserito							
•	QUADRO B.2	B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento						
Informaz	zioni 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 DISIM sono attivi 14 laboratori	Presso il DISIM sono attivi 14 laboratori scientifici tematici, fra i quali un nodo di rete nazionale:								

- 1. Calcolo scientifico
- 2. Sistemi di Interazione e di Calcolo (SIC)
- 3. Robotica
- 4. Telecomunicazioni
- 5. Sistemi HW/SW dedicati
- 6. IT per l'energia
- 7. Segnali, Sistemi e Tecnologie per l'ICT
- 8. Elettronica
- 9. Campi Elettromagnetici
- 10. EWSlab
- 11. DEWS EECI HYCON
- 12. Sistemi Intelligenti e Robotica Cognitiva
- 13 Seal ab
- 14. Nodo CINI, rete di laboratori tematici su Smart Cities and Communities, Cyber-Security, Competenze ICT, Formazione, Certificazione, Big Data

Per la descrizione delle attrezzature si rimanda al documento allegato.

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 dallutilizzo dellattrezzatura	Area
1.	Laboratorio di calcolo parallelo (HPC):	GUGLIELMI Nicola	e-Infrastructures	Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2011	Interna allateneo, Esterna allateneo	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 dallutilizzo dellattrezzatura	Area	
----	---------------------	--------------------------	-----------------	---	---	--------	--	------	--

# Ъ

#### QUADRO C.1.c

# C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico

Ad uso esclusivo della struttura (inserite dalla Struttura)

1	N. No	ome I	Numero di mono	grafie cartacee	Numero di	annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee		
In	condivisione con altre strutture (inserite dall'Ateneo)								
1	N. Noi	me		Numero di monografie c	fie cartacee Numero di annate di riviste cartacee Numero di testate di		Numero di testate di riviste cartacee		
1	l. Bibl	lioteca di	Polo Coppito		80.959	2	3.103	1.7	69

# Quadro C.2 - Risorse umane

# $\mathbf{r}$

# QUADRO C.2.a

## C.2.a Personale

# Professori Ordinari

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	ARBIB	Claudio	Professore Ordinario	01	01	MAT/09
2.	BIANCOFIORE	Aldo	Professore Ordinario	01	01	MAT/03
3.	CASTELLANI	Marco	Professore Ordinario	13	13	SECS-S/06
4.	CECATI	Carlo	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/32
5.	COSTANTINI	Stefania	Professore Ordinario	01	01	INF/01

6.	DE MASI	Anna	Professore Ordinario	01	01	MAT/06
7.	DI BENEDETTO	Maria Domenica	Professore Ordinario	09	09	ING-INF/04
8.	ENGEL	Klaus Jochen Otto	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
9.	FLAMMINI	Michele	Professore Ordinario	01	01	INF/01
10.	FREGUGLIA	Paolo	Professore Ordinario	01	01	MAT/04
11.	GERMANI	Alfredo	Professore Ordinario	09	09	ING-INF/04
12.	GUGLIELMI	Nicola	Professore Ordinario	01	01	MAT/08
13.	INVERARDI	Paola	Professore Ordinario	01	01	INF/01
14.	LEONETTI	Francesco	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
15.	MARAVALLE	Maurizio	Professore Ordinario	13	13	SECS-S/01
16.	MARCATI	Pierangelo	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
17.	MIGNOSI	Filippo	Professore Ordinario	01	01	INF/01
18.	PROIETTI	Guido	Professore Straordinario	01	01	INF/01
19.	RUBINO	Bruno	Professore Ordinario	01	01	MAT/05
20.	SCOPPOLA	Carlo Maria	Professore Ordinario	01	01	MAT/02

# Professori Associati

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	ALESII	Giuseppe	Professore Associato confermato	13	13	SECS-P/09
2.	ANTONELLI	Fabio	Professore Associato confermato	01	01	MAT/06
3.	BUCCELLA	Concettina	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/31
4.	CICERONE	Serafino	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
5.	CORTELLESSA	Vittorio	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
6.	DE SANTIS	Elena	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/04
7.	DI GENNARO	Stefano	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/04
8.	DI STEFANO	Gabriele	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
9.	FANIA	Maria Lucia	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
10.	FEDELI	Alessandro	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
11.	FRIGIONI	Daniele	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
12.	GABRIELLI	Davide	Professore Associato (L. 240/10)	01	01	MAT/06
13.	GAVIOLI	Norberto	Professore Associato confermato	01	01	MAT/02
14.	GRAZIOSI	Fabio	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/03
15.	GUERRIERI	Anna	Professore Associato confermato	01	01	MAT/02
16.	LATTANZIO	Corrado	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05
17.	LIVORNI	Elvira Laura	Professore Associato confermato	01	01	MAT/04
18.	MANES	Costanzo	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/04
19.	MARINI	Antonella	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05
20.	NELLI	Barbara	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
21.	NESI	Monica	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
22.	NOLASCO	Margherita	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05
23.	OREFICE	Sergio	Professore Associato confermato	01	01	INF/01

24.	PEPE	Pierdomenico	Professore Associato (L. 240/10)	09	09	ING-INF/04
25.	PIERANTONIO	Alfonso	Professore Associato confermato	01	01	INF/01
26.	ROSSI	Fabrizio	Professore Associato confermato	01	01	MAT/09
27.	SANTUCCI	Fortunato	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/03
28.	SMRIGLIO	Stefano	Professore Associato (L. 240/10)	01	01	MAT/09
29.	TARANTINO	Laura	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
30.	TATONE	Amabile	Professore Associato confermato	08	08a	ICAR/08
31.	TOZZI	Anna	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03
32.	TRIACCA	Umberto	Professore Associato confermato	13	13	SECS-P/05

## 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.	AMADORI	Debora	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
2.	BEDULLI	Lucio	Ricercatore non confermato	01	01	MAT/03
3.	CAIANIELLO	Pasquale	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
4.	CIMORONI	Maria Gabriella	Ricercatore confermato	01	01	MAT/08
5.	COCCIA	Mimi'	Ricercatore confermato	13	13	SECS-S/01
6.	DE GASPERIS	Giovanni	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/05
7.	DELLA PENNA	Giuseppe	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
8.	DI FRANCESCO	Marco	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
9.	DI MARCO	Antinisca	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
10.	DONATELLI	Donatella	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
11.	FORLIZZI	Luca	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
12.	GIULI	Massimiliano	Ricercatore confermato	13	13	SECS-S/06
13.	GUARGUAGLINI	Francesca Romana	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
14.	MACRI'	Marta	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
15.	MELIDEO	Giovanna	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
16.	MEROLA	Immacolata	Ricercatore confermato	01	01	MAT/07
17.	MINELLI	Ida Germana	Ricercatore non confermato	01	01	MAT/06
18.	MONACO	Gianpiero	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01
19.	MUCCINI	Henry	Ricercatore confermato	01	01	INF/01
20.	PALOMBARO	Mariapia	Ricercatore non confermato	01	01	MAT/05
21.	PELLICCIONE	Patrizio	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01
22.	PIGNOTTI	Cristina	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
23.	PRATESI	Marco	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/03
24.	SAMPALMIERI	Rosella Colomba	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05
25.	SERVA	Maurizio	Ricercatore confermato	01	01	MAT/07
26.	TIVOLI	Massimo	Ricercatore confermato	01	01	INF/01

# Assistente Ruolo Esaurimento

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	
----	---------	------	-----------	----------	----------	-----	--

1. DE ACUTIS Domenica Assistente Ruolo Esaurimento 01 01 MAT/05

# 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.	AUTILI	Marco	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	01	01	INF/01
2.	CASSIOLI	Dajana	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	01	01	INF/01
3.	D'INNOCENZO	Alessandro	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	09	09	ING-INF/04
4.	DI MASCIO	Tania	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	09	09	ING-INF/05
5.	POLA	Giordano	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	09	09	ING-INF/04
6.	POMANTE	Luigi	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	09	09	ING-INF/05

## 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.	ALOISIO	Alessandro	Assegnista	01	01	INF/01
2.	BERARDINELLI	Luca	Assegnista	01	01	INF/01
3.	BIANCHI	Domenico	Assegnista	09	09	ING-INF/04
4.	D'EMIDIO	Mattia	Assegnista	09	09	ING-INF/01
5.	DI RUSCIO	Davide	Assegnista	01	01	INF/01
6.	ERAMO	Romina	Assegnista	01	01	INF/01
7.	FLAMMINY	Mirko	Assegnista	01	01	INF/01
8.	IOVINO	Ludovico	Assegnista	01	01	INF/01
9.	MALAVOLTA	Ivano	Assegnista	01	01	INF/01
10.	МЕММІ	Fabrizio	Assegnista	09	09	ING-INF/04
11.	RINALDI	Claudia	Assegnista	09	09	ING-INF/03
12.	SERVILIO	Mara	Assegnista	01	01	MAT/09
13.	SPALAZZESE	Romina	Assegnista	01	01	INF/01
14.	TRUBIANI	Catia	Assegnista	01	01	INF/01

#### Dottorandi

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	ARCELLI	Davide	Dottorando	01	01	INF/01
2.	ARRIGONI	Alessandro	Dottorando	01	01	MAT/05
3.	COLARIETI	Andrea	Dottorando	09	09	ING-INF/03
4.	D'ANDREA	Annalisa	Dottorando	01	01	INF/01
5.	DI BERNARDO	Laura	Dottorando	01	01	MAT/05
6.	DI ROCCO	Juri	Dottorando	01	01	INF/01
7.	ETIENNE	Lucien	Dottorando	09	09	ING-INF/04
8.	FAGIOLI	Simone	Dottorando	01	01	MAT/05

GIAMMATTEO	Paolo	Dottorando	09	09	ING-IND/32
IOVINE	Alessio	Dottorando	09	09	ING-INF/04
KHALID	Hassan Abdullah	Dottorando	09	09	ING-IND/32
LEUCCI	Stefano	Dottorando	01	01	INF/01
MARINELLI	Romeo	Dottorando			
OLIVIERI	Raffaele	Dottorando	01	01	INF/01
PALOMBO	Giovanni	Dottorando	09	09	ING-INF/04
PEZZUTI	Davide	Dottorando	09	09	ING-INF/04
RAZI KAMANAJ OLIA	Kaveh	Dottorando	09	09	ING-IND/32
RONCARI	Fabio	Dottorando	01	01	MAT/05
ROSA	Gianni	Dottorando	01	01	INF/01
RUSCITTI	Marco	Dottorando	01	01	MAT/02
SANTIC	Marco	Dottorando	09	09	ING-INF/03
UL HAQ	Azhar	Dottorando	09	09	ING-IND/32
VALENTINI	Francesco	Dottorando	09	09	ING-INF/03
	IOVINE KHALID LEUCCI MARINELLI OLIVIERI PALOMBO PEZZUTI RAZI KAMANAJ OLIA RONCARI ROSA RUSCITTI SANTIC UL HAQ	IOVINE Alessio  KHALID Hassan Abdullah  LEUCCI Stefano  MARINELLI Romeo  OLIVIERI Raffaele  PALOMBO Giovanni  PEZZUTI Davide  RAZI KAMANAJ OLIA Kaveh  RONCARI Fabio  ROSA Gianni  RUSCITTI Marco  SANTIC Marco  UL HAQ Azhar	IOVINE Alessio Dottorando  KHALID Hassan Abdullah Dottorando  LEUCCI Stefano Dottorando  MARINELLI Romeo Dottorando  OLIVIERI Raffaele Dottorando  PALOMBO Giovanni Dottorando  PEZZUTI Davide Dottorando  RAZI KAMANAJ OLIA Kaveh Dottorando  RONCARI Fabio Dottorando  ROSA Gianni Dottorando  RUSCITTI Marco Dottorando  SANTIC Marco Dottorando  Dottorando  Dottorando  Dottorando  Dottorando  Dottorando  Dottorando	IOVINE Alessio Dottorando 09  KHALID Hassan Abdullah Dottorando 09  LEUCCI Stefano Dottorando 01  MARINELLI Romeo Dottorando 01  PALOMBO Giovanni Dottorando 09  PEZZUTI Davide Dottorando 09  RAZI KAMANAJ OLIA Kaveh Dottorando 01  RONCARI Fabio Dottorando 01  ROSA Gianni Dottorando 01  RUSCITTI Marco Dottorando 09  UL HAQ Azhar Dottorando 09	IOVINE Alessio Dottorando 09 09  KHALID Hassan Abdullah Dottorando 09 09  LEUCCI Stefano Dottorando 01 01  MARINELLI Romeo Dottorando 01 01  PALOMBO Giovanni Dottorando 09 09  PEZZUTI Davide Dottorando 09 09  RAZI KAMANAJ OLIA Kaveh Dottorando 01 01  ROSA Gianni Dottorando 01 01  ROSA Gianni Dottorando 01 01  RISCITTI Marco Dottorando 01 01  SANTIC Marco Dottorando 09 09  UL HAQ Azhar Dottorando 09 09

# 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

Personale con contratto a tempo determinato

C.2.b Personale tecnico-amministrativo

Personale di ruolo		
Area Amministrativa	6	
Area Servizi Generali e Tecnici	0	
Area Socio - Sanitaria	0	
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	10	
Area Biblioteche	0	
Area Amministrativa - Gestionale	2	
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria		
Area non definita		

# Area Amministrativa 0 Area Servizi Generali e Tecnici 0 Area Socio - Sanitaria 0 Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati 0 Area Biblioteche 0

Area Amministrativa - Gestionale

Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria

0

Area non definita