



Anno 2013

Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA >> Scienze fisiche, informatiche e matematiche

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

DESCRIZIONE GENERALE DELLE ATTIVITA' DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO.

I temi di ricerca del Dipartimento riguardano i seguenti campi:

- Fisica
- Informatica
- Matematica

\*Ricerca in Fisica

L'area della Fisica comprende 22 docenti e ricercatori dei settori FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/06, FIS/07. Le aree di ricerca comprendono nanoscienze e nanotecnologie, fisica teorica della materia, biofisica, fisica delle particelle e fisica dell'atmosfera e si avvalgono di diversi laboratori, sia sperimentali (Sesamo STN - Science and Technology at Nanoscale, Sesamo MFE, Sup&rman, Magnetismo a basse temperature, Trattamento Materiali, Nanobiolab, TEM-Lab, Litografia Ottica) che teorici (Quantum solids, Nanostructure modeling, Laboratorio Monte Carlo). Tutti i laboratori teorici fanno riferimento al LabCSAI (UniMoRe) e al CINECA per quanto riguarda risorse HPC HW e SW. I laboratori svolgono attività di ricerca a livello nazionale e internazionale, con progetti Italiani ed Europei, collaborazioni con università straniere e ospitano dottorandi e ricercatori stranieri. Il Dipartimento organizza il Corso di Dottorato in Physics and Nanosciences; inoltre ospita il Centro S3 dell'Istituto CNR-Nano ([www.nano.cnr.it/s3](http://www.nano.cnr.it/s3)), con il quale sono attive numerose collaborazioni nell'ambito della ricerca in Fisica. L'area della Fisica svolge anche attività di ricerca industriale con enti pubblici e privati e aziende del territorio, ed è attiva all'interno dei Tecnopoli Intermech-More e En&Tech.

\*Ricerca in Informatica

L'area dell'Informatica comprende 10 docenti e ricercatori dei settori ING-INF/05 e INF/01, ed è attiva nei seguenti ambiti di ricerca: sistemi distribuiti e real time; algoritmi e bioinformatica; gestione dell'informazione e della conoscenza; sistemi complessi. L'attività di ricerca si svolge all'interno di gruppi di ricerca, quali l'Information System Group ([www.isgroup.unimo.it](http://www.isgroup.unimo.it)), l'Algorithmic Research Group (<http://www.algogroup.unimore.it/>), l'Agent and Pervasive Group ([www.agentlab.unimore.it](http://www.agentlab.unimore.it)), ai quali partecipano inoltre dottorandi, assegnisti e collaboratori. I corsi di dottorato di riferimento sono la Scuola di Dottorato in ICT ([www.ict.unimore.it](http://www.ict.unimore.it)) e il Corso di Dottorato di Ricerca in Matematica, in convenzione con gli Atenei di Ferrara e di Parma. Parte dell'attività di ricerca è stata svolta in collaborazione con due istituti del CNR, l'IEIT sede di Bologna, al quale erano associati due ricercatori della macro-area, e l'IIT di Pisa, al quale erano associati un professore e un ricercatore della macro-area. I docenti e i ricercatori della macro-area informatica nel 2013 hanno svolto attività di Ricerca industriale con enti pubblici e privati e aziende del territorio, attraverso il Dipartimento e il Centro Interdipartimentale Softech-ICT. In questo contesto, sono stati titolari di contratti di ricerca, hanno partecipato e sono stati responsabili di progetti di ricerca.

\*Ricerca in Matematica

Il personale docente e ricercatore dei settori MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, SECS/S01 consiste di 27 unità. Il dottorato di riferimento - Corso di Dottorato in Matematica - è in convenzione per tre anni (cicli XXIX, XX, XXXI) con le università di Ferrara e Parma. E' previsto che per il prossimo triennio l'organizzazione delle attività e la sede amministrativa sia UniMoRe. L'attività di ricerca è strutturata attorno ai seguenti ambiti: equazioni differenziali e modellizzazione per sistemi fisici, biologici e finanziari; descrizione probabilistica dei mercati finanziari, modelli di dinamica delle popolazioni; modelli matematici discreti: topologia geometrica e algebrica delle varietà; modelli, metodi e simulazioni per sistemi multiscala: problemi inversi in ricostruzione di immagini ed apprendimento statistico, meccanica statistica del non-equilibrio e modelli di comportamenti collettivi per sistemi socio-economici, metodi numerici per equazioni non lineari alle differenze finite. L'attività di ricerca viene perseguita attraverso progetti di ricerca su bandi nazionali e internazionali di tipo competitivo. Il Dipartimento è responsabile nazionale del progetto Interacting Particle Systems ([www.stochastics.unimore.it/firb](http://www.stochastics.unimore.it/firb)).

Tutta l'attività di ricerca del Dipartimento è preminentemente internazionale, con pubblicazioni in riviste internazionali, presentazioni a congressi internazionali, progetti Europei e collaborazioni con università straniere, presenza presso il Dipartimento di visiting scholars stranieri per corsi di lezioni e seminari.

Il Dipartimento è presente in modo significativo nelle proposte di Linee strategiche di Ateneo 2011-2013, principalmente: Fisici e Matematici nella linea strategica Nano and emerging materials and systems for sustainable technologies; Matematici e Informatici nella linea strategica "Tecniche ICT intelligenti per lo sviluppo della società".

I Dottorati di Ricerca rappresentano una struttura portante della attività di ricerca del Dipartimento. Al Dipartimento fanno riferimento il Dottorato di Ricerca in Physics and Nanosciences ([www.nanophdschool.unimore.it](http://www.nanophdschool.unimore.it)) ed il Dottorato di Ricerca in Matematica in convenzione con l'Università di Ferrara e l'Università di Parma ([http://www.dm.unife.it/en/ph-d-course-in-mathematics-and-computer-science/new\\_phd/phd\\_home](http://www.dm.unife.it/en/ph-d-course-in-mathematics-and-computer-science/new_phd/phd_home)). Il Dipartimento partecipa con i suoi singoli membri, anche ad altri Dottorati: Information and Communication Technologies, Meccanica avanzata e tecnica del veicolo; Modelli e metodi per i materiali e l'ambiente. Va infine menzionato il coinvolgimento nel Dottorato Regionale (bando Spinner, su cui sono stati finanziati i seguenti progetti di ricerca: Nanoscienze, materiali e strategie emergenti per tecnologie sostenibili e Applicazioni in ambito biomedico e socio-sanitario di problemi inversi di grande complessità; Sistemi molecolari e materiali fotoresponsivi per applicazioni nano- e bio-tecnologiche e in oncologia (Nano-Biomed- Light).

Presso il Dipartimento operano due spin-off:

STAR: Operativo all'interno del Dipartimento di Fisica dal 2004 al 2008, offre servizi di consulenza analisi nell'ambito delle nanotecnologie per l'industria. Dal 2008 diventa una realtà autonoma, sotto il nome di TEC-STAR, ed ha per oggetto sociale la ricerca, progettazione, produzione e vendita di materiali innovativi nano-strutturati per i seguenti settori: industria meccanica, automobilistica, ceramica, vetraria, chimica, tessile, aeronautica, delle materie plastiche e dei materiali compositi anche polimerici, e quant'altro ad esse collegate o ausiliario. Continua la collaborazione con il Dipartimento FIM attraverso collaborazioni, contratti, progetti nazionali ed un laboratorio congiunto all'interno del dipartimento.

TOYMODELS: Costituito nel 2012 al termine di un progetto Spinner, si occupa prevalentemente di sviluppo e implementazione di metodi quantitativi applicati agli investimenti, il mercato di riferimento è quello degli investitori istituzionali (banche, assicurazioni, società di consulenza e organismi parastatali) a cui la società si rivolge proponendo servizi di consulenza e applicativi, negli ambiti di ottimizzazione di portafoglio, asset-liability management, market risk management, generazione di scenari stocastici, valutazione di strumenti finanziari.

Il Dipartimento partecipa alle attività di Centri Interdipartimentali dell'ateneo:

Centri Interdipartimentali per la ricerca industriale nell'ambito della Rete ad Alta Tecnologia della Regione Emilia Romagna: InterMech-MO.RE. (<http://www.intermech.unimore.it>) è il Centro Interdipartimentale per la Ricerca Applicata e i Servizi alle aziende nel Settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica. Il Centro fa parte della Piattaforma Meccanica e Materiali della Rete Alta Tecnologia HTN della Regione Emilia-Romagna (<http://htn.aster.it>).

Softech-ICT (<http://www.softtech.unimore.it>) promuove, coordina e svolge in prima persona attività di ricerca applicata e trasferimento tecnologico nel settore ICT (informatica, elettronica, automatica, telecomunicazioni) e dei relativi modelli organizzativi e di business.

EN&TECH (<http://www.enetech.unimore.it>) Centro di Ricerca Interdipartimentale per la Ricerca Industriale ed il Trasferimento Tecnologico nel Settore delle Tecnologie Integrate per la Ricerca Sostenibile, della Conversione Efficiente dell'Energia, l'Efficienza Energetica degli Edifici, l'Illuminazione e la Domotica.

CIGS - Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (<http://www.cigs.unimo.it/>). I laboratori del CIGS sono di carattere multidisciplinare a disposizione di tutti i ricercatori dell'Ateneo. Il CIGS svolge anche un ruolo di riferimento e di interscambio di esperienze su diverse tematiche e applicazioni per ricercatori di differente provenienza. Fra le attività istituzionali

#### OBIETTIVI DI RICERCA DEL DIPARTIMENTO.

Gli obiettivi della ricerca del Dipartimento per il triennio 2015-2017, in coerenza con gli obiettivi strategici della ricerca nel Piano Strategico 2015-2017, sono

1. Il consolidamento e il miglioramento della produzione e della qualità scientifica del Dipartimento;
2. L'aumento dell'attrattività internazionale in modo particolare per i candidati al dottorato di ricerca e agli assegni di ricerca;
3. L'aumento delle collaborazioni con enti pubblici e privati nazionali ed esteri per iniziative comuni nei settori di ricerca del Dipartimento.

Gli obiettivi sopra indicati verranno monitorati annualmente dalla Commissione Ricerca e dal Presidio di Qualità del dipartimento (vedi quadro B2 - politiche per l' AQ del Dipartimento) attraverso l'utilizzo di indicatori.

Obiettivo 1: consolidare e aumentare la produzione e la qualità scientifica del Dipartimento

Monitoraggio: Primo riesame utile

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 1.1 - Consolidare e aumentare il numero e la qualità di pubblicazioni di ricerca su riviste nazionali / internazionali e/o monografie su temi specifici pubblicati presso editori nazionali/internazionali riconosciuti.

Indicatori/monitoraggio: Numero di pubblicazioni di articoli di ricerca su riviste nazionali e internazionali; Numero di monografie a carattere matematico pubblicate presso editori nazionali ed internazionali riconosciuti.

Azione 1.2 - Consolidare e/o aumentare il numero degli interventi a convegni, workshops, seminari di studio

Indicatori/monitoraggio: Numero di inviti a tenere conferenze o seminari presso convegni, workshops e seminari di studio.

Obiettivo 2: Aumentare capacità di attrazione internazionale, in particolare a livello di Assegni e Dottorati di Ricerca

Monitoraggio: Primo riesame utile

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 2.1 - Pubblicazione di Bandi per Assegni di Ricerca a diffusione internazionale. I bandi sono aperti a progetti di ricerca su tutti i più rilevanti settori del Dipartimento.

Indicatori/monitoraggio: Numero di studiosi stranieri che presentano domanda ai bandi di assegni di ricerca del Dipartimento, in relazione ai posti banditi nell'anno.

Azione 2.2. Aumentare la diffusione dei bandi relativi a posizioni di ricerca (dottorando, assegno di ricerca, RTD) presso il Dipartimento mediante una rete nazionale ed internazionale di Istituti di ricerca

Indicatori/monitoraggio: Numero di studiosi stranieri che presentano domanda a posizioni di ricerca all'interno del Dipartimento, in relazione ai posti banditi

Obiettivo 3: Consolidare e aumentare le collaborazioni con enti pubblici e privati nazionali ed esteri per iniziative comuni nel campo della ricerca matematica e delle sue applicazioni

Monitoraggio: Primo riesame utile

Scadenza obiettivo: 2017

Azione 3.1 Sperimentare nuovi modi di coinvolgere il tessuto socio-economico nella definizione dei diversi livelli di formazione e ricerca: laurea magistrale, dottorato, assegni di ricerca, ricercatori e docenti.

Indicatori/monitoraggio: Numero di iniziative organizzate per presentare il Dipartimento e per coinvolgere e dialogare con aziende e altre realtà produttive

Azione 3.2 Aumentare le possibilità di collaborazioni con le attività produttive per gli studenti delle Lauree Triennali e Magistrali.

Indicatori/monitoraggio: Numero di tesi e/o tirocini per studenti della Laurea Triennale e Magistrale presso enti o aziende pubbliche e private

Azione 3.3 Aumentare i finanziamenti da parte di aziende o enti privati, focalizzati a specifiche applicazioni della fisica, della matematica e dell'informatica all'industria e ai settori produttivi in genere.

Indicatori/monitoraggio: Totale finanziamenti da parte di aziende o enti privati per: assegni di ricerca, RTD, borse di dottorato, progetti di ricerca.

## Sezione B - Sistema di gestione



### QUADRO B.1

### B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche si propone di far crescere una comunità aperta, in un ambiente intellettualmente stimolante, multidisciplinare e internazionale, capace di attrarre studenti e ricercatori di elevata qualità, con l'obiettivo di generare e disseminare nuove conoscenze a elevato contenuto scientifico. Spetta in particolare al Dipartimento: (i) promuovere e coordinare le attività di ricerca istituzionali, nel rispetto dell'autonomia di ogni singolo docente e ricercatore e del suo diritto di accedere direttamente ai finanziamenti per la ricerca; (ii) promuovere e gestire iniziative e programmi di ricerca in collaborazione con istituzioni di cultura e di ricerca, enti e imprese locali, nazionali ed internazionali;

Il Dipartimento è formato dai seguenti organi:

- il CONSIGLIO, con i compiti di deliberare in merito alle deleghe da assegnare alla Giunta di Dipartimento e alle deleghe in materia di organizzazione e gestione della didattica da assegnare ai Consigli di Corsi di Studio; di svolgere le seguenti funzioni, riferite ai diversi ambiti della vita dipartimentale:

- i. elezioni e nomine
- ii. pianificazione dello sviluppo del Dipartimento
- iii. organizzazione e coordinamento della ricerca
- iv. organizzazione e gestione della didattica e della formazione
- v. gestione del dipartimento.

- il DIRETTORE ha la rappresentanza del Dipartimento e presiede il Consiglio e la Giunta, con i compiti di:

- i. promuovere le attività del Dipartimento, in particolare dare esecuzione ai piani di sviluppo delle attività scientifiche e didattiche.
- ii. vigilare sull'osservanza delle leggi, dello Statuto e dei regolamenti;
- iii. tenere i rapporti con gli altri Dipartimenti dell'Ateneo, e con gli organi accademici;
- iv. tenere (direttamente o tramite suoi delegati) i rapporti con la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie.
- vi. tenere (direttamente o tramite suo delegato) i rapporti con le strutture regionali che promuovono e/o coordinano la didattica, la ricerca e il trasferimento tecnologico sul territorio regionale;
- vii. esercitare ogni altra attribuzione che gli sia demandata dalle leggi, dallo Statuto e dai regolamenti.

- la GIUNTA, con il compito di coadiuvare il Direttore, con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative. La Giunta ha poteri decisionali nei limiti delle deleghe ad essa conferite dal Consiglio di Dipartimento. Sulle materie ad essa delegate la Giunta può assumere delibere esecutive o, su argomenti che la Giunta stessa giudichi di particolare

delicatezza o rilievo, rinviare le relative delibere al Consiglio. Sulle materie ad essa non delegate la Giunta esprime parere preventivo non vincolante. Sulle delibere o proposte di delibera richieste dalla Giunta su materie di competenza delle Commissioni Permanenti di Dipartimento, queste esprimono parere obbligatorio. In caso di difformità di parere le delibere o proposte di delibera dovranno essere sottoposte ad approvazione del Consiglio di Dipartimento.

- la COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI, con i compiti di svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, monitoraggio della attività di servizio dei docenti agli studenti, individuazione degli indicatori per la valutazione dei risultati delle attività formative, della qualità della didattica e del servizio dei docenti agli studenti; formulare pareri obbligatori ma non vincolanti sull'attivazione e la soppressione di Corsi di Studio.

Le Commissioni Permanenti istituite all'interno del Dipartimento sono la Commissione Didattica, la Commissione Ricerca, il Presidio di Qualità, la Commissione Divulgazione e la Commissione Spazi e Sicurezza. In particolare, la Commissione Ricerca ha il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di promozione, organizzazione e gestione dell'attività di ricerca del Dipartimento.



#### QUADRO B.1.b

#### B.1.b Gruppi di Ricerca

Schede inserite da questa Struttura

N.	Nome gruppo	Responsabile scientifico/Coordinatore	Num.Componenti (compreso il Responsabile)	Altro Personale
1.	Matematica	GIARDINA' Cristian		27
2.	Fisica	MANGHI Franca		21
3.	Informatica	MANDREOLI Federica		10

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

L'Assicurazione della Qualità è compito del Presidio di Qualità del Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche, secondo quanto previsto dal Regolamento di Dipartimento, art. 26. Oltre a svolgere le funzioni di verifica della qualità e della efficacia dell'offerta didattica e della attività di ricerca svolta dal Dipartimento, e di valutazione delle strutture e del personale per promuovere il merito e il miglioramento delle prestazioni organizzative e individuali, il Presidio di Qualità del Dipartimento costituisce l'interfaccia del Dipartimento con il Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) e il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (NDV) e con le altre strutture di Ateneo coinvolte nei processi di valutazione.

Come stabilito nella riunione del Consiglio di Dipartimento del 29 novembre 2012, il Presidio di Qualità è composto dai 3 membri eletti e da un membro di Giunta delegato alla valutazione, con funzione di presidente. L'attività di AQ relativa alla ricerca è stata oggetto di incontri col Direttore del Dipartimento, ed è entrata in una intensa fase operativa in occasione della redazione della SUA-RD.

Inoltre, i risultati della VQR sono stati analizzati, commentati e riassunti anche nel precedente Piano Triennale di Dipartimento.



#### QUADRO B.3

#### B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

PUNTI DI FORZA DEL DIPARTIMENTO E RISULTATI OTTENUTI IN TERMINI ASSOLUTI.

Nel panorama complessivo delle sue differenti tematiche di ricerca, il Dipartimento ha saputo identificarne alcune che presentano denominatori comuni e che consentono quindi di mettere in campo complessivamente la massa critica di risorse umane, culturali, strumentali e finanziarie, che oggi rappresenta una condizione essenziale per reggere e vincere le sfide della competizione nazionale e internazionale: nuovi fenomeni, processi e materiali su scala micro-nano; la sostenibilità, con lo studio di materiali per il risparmio energetico, i materiali per la catalisi, o a basso attrito; acquisizione ed elaborazione di immagini; sviluppo e studio di modelli matematici e computazionali per l'interpretazione di fenomeni e processi; studio e modellizzazione di sistemi complessi (puramente software, reali o "ibridi"). Su queste tematiche sono al momento attivi presso il FIM 6 progetti internazionali e 4 nazionali.

Di fronte all'impoverimento quantitativo della ricerca sperimentale nel settore della Fisica a seguito di pensionamenti che recentemente hanno interessato le discipline sperimentali, sono state intraprese azioni di rafforzamento attraverso le chiamate di un professore ordinario (esperto nel campo del in Nano-Magnetismo) nel corso del 2013 e di

un professore associato (esperto nel campo Nano-Bio) nel corso del 2014.

E' elevato il livello di integrazione nei diversi contesti della ricerca regionale, nazionale e internazionale, che si traduce in un rilevante numero di collaborazioni e in una ricca produzione scientifica di elevata qualità secondo gli indicatori bibliometrici comunemente riconosciuti, nella partecipazione a progetti internazionali di natura competitiva e nella intensa attività di ricerca e sviluppo in collaborazione e a supporto di imprese e enti del territorio.

Esiste una forte interazione con altre Istituzioni di Ricerca presenti sul territorio, in particolare con l'Istituto CNR-Nano-S3 presente a Modena con il quale è attiva una specifica Convenzione, con i Tecnopoli tecnologici (a tre dei quali il Dipartimento attivamente partecipa: Intermech, Ene&Tech e Softech) e con l'INDAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica) a cui afferiscono molti membri del Dipartimento, e un consolidato successo nell'accesso ai grandi laboratori internazionali e di calcolo.

La Scuola di Dottorato in Fisica e Nanoscienze, giunta al 30-esimo ciclo, è dalla sua costituzione un punto di aggregazione e sviluppo delle ricerche in fisica della materia. Il Dottorato in Matematica - Corso di Dottorato in Matematica - è stato istituito in convenzione per tre anni (cicli XXIX, XX, XXXI) con le università di Parma e di Ferrara, che fa da sede amministrativa. E' previsto che per il prossimo triennio (cicli XXXII, XXXIII, XXXIV) l'organizzazione delle attività e la sede amministrativa sia UniMoRe.

#### PUNTI DI DEBOLEZZA DEL DIPARTIMENTO, CRITICITÀ E PUNTI DI MIGLIORAMENTO.

##### I) Consolidamento gruppi di ricerca.

Considerato che il Dipartimento è di recente costituzione, in seguito all'aggregazione di due precedenti Dipartimenti (Dip. Matematica e Dip. Fisica) e all'ingresso di ricercatori e docenti di area informatica, esiste ancora qualche difficoltà a coordinare e aggregare le attività di ricerca attorno a progetti con massa critica adeguata; in particolare la definizione dei gruppi di ricerca rimane a tutt'oggi solo parzialmente implementata e si auspica che possa essere portata a compimento per la redazione della prossima SUA-RD.

##### ii) Risorse finanziarie per la ricerca.

Nonostante recenti miglioramenti non si è ancora assestato un approccio sufficientemente condiviso riguardo alle iniziative rivolte a reperire le risorse finanziarie necessarie alla ricerca. Manca una prassi riconoscibile di valorizzazione dei progetti più sostanziali, sia dal punto di vista finanziario che dal punto di vista della visibilità internazionale del dipartimento.

##### iii) Internazionalizzazione.

Considerando inoltre che le fonti di finanziamento per la ricerca in futuro saranno sempre più di natura internazionale, un'altra area di miglioramento, e fonte di possibile criticità per il Dipartimento, è data dalla attuale non adeguata numerosità di personale amministrativo formato e preparato per la gestione di progetti internazionali, sia dal punto di vista economico-finanziario e regolamentare sia dal punto di vista linguistico. È auspicabile in futuro un aumento di personale qualificato, e anche di ulteriore formazione mirata a questo scopo del personale presente, anche al fine di poter impiegare al meglio il corpo docente e ricercatore per le attività più proprie di ricerca e progettazione. Dal punto di vista sostanziale e' auspicabile la chiamata di studiosi impegnati all'estero (una iniziativa in tal senso e' in corso sulla Fisica Teorica).

#### COLLOCAZIONE NELLA VALUTAZIONE ANVUR DELLA RICERCA.

L'esame della valutazione ANVUR e' stato discusso nella riunione di giunta del 19 febbraio 2015

#### Analisi per Aree

Facciamo qui riferimento ([http://www.anvur.org/rapporto/files/Universita/40\\_Modena.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Universita/40_Modena.pdf)) ai dati relativi ai dipartimenti disaggregati per aree e ai dati riportati nei rapporti finali delle aree ( 01- Scienze Matematiche e Informatiche ([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area01/VQR2004-2010\\_Area01\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area01/VQR2004-2010_Area01_RapportoFinale.pdf)), 02-Scienze Fisiche ([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area02/VQR2004-2010\\_Area02\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area02/VQR2004-2010_Area02_RapportoFinale.pdf)), 09-Ingegneria industriale e dell'informazione ([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area09/VQR2004-2010\\_Area09\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area09/VQR2004-2010_Area09_RapportoFinale.pdf)), aree a cui afferiscono i docenti del Dipartimento. Nella tabella che segue è riportato il voto medio degli afferenti a FIM nelle diverse aree (compreso fra 0 e 1), la percentuale di prodotti sottoposti alla valutazione che sono stati ritenuti eccellenti e la posizione occupata nel segmento dimensionale appropriato (grande per l'area 1, medio per la 2 e piccolo per la 9)

Area/dimensione Voto medio % eccellenti Posizione nel segmento

1 Matematica (grande) 0.69 38 19/45

2 Fisica (media) 0.87 70 5/20

Si noti che in tutte e tre le aree i risultati sono migliori delle mediane del segmento dimensionale appropriato, e in un caso sono collocati nel primo quartile.

Il documento sopra citato riporta, per tutti i dipartimenti dell'Ateneo, il valore dell'indicatore IRFD che esprime la collocazione di ciascuna struttura all'interno della propria area. In questa graduatoria il Dipartimento FIM è sesto col punteggio di 7,489. Va osservato che, mentre ci sono 3 dipartimenti con punteggio >10, i successivi tre hanno punteggi molto vicini (scienze chimiche e geologiche 7,766, scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze 7,631, FIM 7,489). Il settimo in graduatoria è invece abbastanza distante, col punteggio di 6,120. E' anche interessante osservare come, nella tabella sinottica, il FIM risulti al quarto posto fra i dipartimenti di Unimore per quanto riguarda l'indicatore IRD1 che riguarda specificamente la qualità della ricerca.

#### Analisi per Settori

Per entrare in maggiore dettaglio si sono consultati i rapporti finali relativi alle singole aree ( 01- Scienze Matematiche e Informatiche

([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area01/VQR2004-2010\\_Area01\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area01/VQR2004-2010_Area01_RapportoFinale.pdf) , 02-Scienze Fisiche

([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area02/VQR2004-2010\\_Area02\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area02/VQR2004-2010_Area02_RapportoFinale.pdf)), 09-Ingegneria industriale e dell'informazione

([http://www.anvur.org/rapporto/files/Area09/VQR2004-2010\\_Area09\\_RapportoFinale.pdf](http://www.anvur.org/rapporto/files/Area09/VQR2004-2010_Area09_RapportoFinale.pdf)).

Con riferimento al numero dei prodotti attesi, dal confronto con le altre strutture a livello nazionale il Dipartimento si posiziona nell'Area 1 tra le strutture grandi, nell'Area 2 tra le strutture medie e nell'Area 9 tra le strutture piccole.

Nelle aree sono stati presentati dall'Ateneo nel suo insieme: 15 lavori nel macrosettore INFORMATICA su 15 attesi; 113 su 121 attesi nel macrosettore MATEMATICA; 109 su 110 attesi nell'area Fisica.

Va ricordato che solo una parte dei prodotti sono relativi a soggetti valutati che appartengono al Dipartimento FIM, dato che esistono docenti di quelle aree che afferiscono a altri dipartimenti dell'Ateneo. L'analisi per area consente, in parte, di disaggregare i dati per settori disciplinari, oltre che per struttura dipartimentale, purché i sottoinsiemi valutati siano sufficientemente numerosi (più di tre soggetti).

I soggetti valutati nell'Area Fisica nel VQR sono stati 37 , di cui 2 parzialmente inattivi, a livello di ateneo. Nell'analisi per dipartimento sono stati valutati 22 soggetti (66 prodotti attesi) nel Dipartimento FIM e 5 soggetti (15 prodotti) fuori dipartimento. I risultati sono molto diversi tra i due gruppi. Il Dipartimento FIM con voto medio 0.87 e R= 1,12 si situa 5o su 20 tra le strutture medie quindi è nel primo quartile, e 18o su 78 (ancora nel primo quartile) nelle strutture dell'Area Fisica. Mentre il gruppo dei 5 valutati fuori il dipartimento FIM è 25o su 28 strutture piccole, e 71o su 78 totali con voto medio 0,55 e R=0.71. E' interessante notare che nell'area Fisica l'ateneo si trova in graduatoria globale subito prima di dipartimenti di Parma e Ferrara, mentre il Dipartimento di Fisica e Astronomia Bologna (a causa dei numeri più elevati di componenti, che spinge naturalmente verso il limite centrale della distribuzione ) è qualche posizione più in basso.

L'analisi per Settore Disciplinare nell'Area Fisica vede valutati, nell'Ateneo, i gruppi di più di 3 persone (prodotti attesi almeno uguali a 10): FIS/01, FIS/03 hanno voto medio 0.89 e 0.90 rispettivamente nel Dipartimento FIM, rispettivamente su 24 e 30 prodotti attesi (8 e 10 soggetti rispettivamente).

Al di fuori del Dipartimento FIM, 12 prodotti del settore FIS/01 (4 soggetti) hanno una valutazione inferiore: voto medio 0.63 . Tra i gruppi valutati il settore FIS/06 è ultimo su sei. Vi è poi una valutazione del settore FIS/06, voto medio 0.39 per 12 prodotti attesi, ma non è attribuibile ai nuovi dipartimenti. Va ricordato che il settore è di piccole dimensioni e in diminuzione numerica nel periodo considerato, in Italia e anche nell'ateneo.

Il settore ING/INF-05 di Area 09 presenta 5 soggetti valutati nel Dip. FIM (15 prodotti attesi). Nella graduatoria il settore è al posto 22o su 42 gruppi valutati del settore.

Passando all'Area 01 Scienze Matematiche e Informatica, conviene separare i due macrosettori. A livello di Ateneo il voto medio per l'Informatica è 0,76 , con R=1,054 e fa raggiungere il posto n. 12 su 27. Per le Matematiche (tutte) il voto medio è 0,64, ma l'indice R più elevato 1,158 porta l'ateneo al 15o posto su 38 sedi universitarie.

Nei settori valutati (MAT/03, MAT/05, MAT/07) il settore MAT/03 con voto medio 0,60, R=1,272 ci colloca al posto n.9 su 20. Il settore MAT/07 è al 7o posto su 16 con voto medio 0,73 e R=1,338. Gli altri settori non hanno numeri di prodotti maggiori o uguali a 10 e non sono valutabili con le attuali regole.

In conclusione, l'analisi dettagliata per settore mostra che criticità esistono in ateneo per settori di area Fisica NON presenti presso il dipartimento FIM, per cui le azioni di miglioramento che si possono proporre sono da intendersi come attività in sinergia tra il Dipartimento e gli altri organi di Ateneo.

## Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

### Quadro C.1 - Infrastrutture



#### QUADRO C.1.a

#### C.1.a Laboratori di ricerca

- Quantum solids
- Nanostructure modeling group
- Laboratorio computazionale Monte Carlo

- Interacting particle systems, [www.stochastics.unimore.it/firb](http://www.stochastics.unimore.it/firb)
- Laboratorio Zironi per il calcolo avanzato
- Laboratorio delle Macchine Matematiche.
- Lab. Sesamo STN (Science and Technology at Nanoscale)
- Lab. Sesamo MFE
- Lab. Sup&rman Centro Interdipartimentale Intermech
- Laboratorio misure elettriche e magnetiche a basse temperature
- Lab Trattamento Materiali
- Nanobiolab
- TEM Lab (in collab with CIGS)
- Lab. Litografia Ottica

Tutti i laboratori teorici fanno riferimento al LabCSAI (UniMoRe) e al CINECA per quanto riguarda risorse HPC HW e SW.

Laboratori esterni in cui fa ricerca personale FIM

AgentLab: laboratorio ubicato presso il Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari (DIEF)

SOFTECH-ICT: Centro Interdipartimentale di Ricerca in ICT per le Imprese, laboratorio accreditato della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna, cofinanziato dall'EU FESR2007-2013, e laboratorio del Tecnopolo di Modena.

## 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.	Camera di analisi spettroscopica UHV	BIAGI Roberto, DEL PENNINO Umberto, DE RENZI Valentina	Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	1982	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	02
2.	Microscopio STM	DEL PENNINO Umberto	Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	2000	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche	02
3.	Camera di crescita e analisi di film sottili	VALERI Sergio	Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	1982	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	02
4.	Microscopio AFM	VALERI Sergio	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali	2005	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	02

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
5.	Spettrometro a Risonanza Magnetica Nucleare 200MHz	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities,	Interni	1996	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a	02, 09, 03, 06, 05

			Physical Sciences and Engineering				tariffario, Contratti di ricerca	
6.	Spettrometro a Risonanza Magnetica Nucleare 400MHz	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2003	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
7.	Microscopio Elettronico a Scansione	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2005	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
8.	Microscopio Elettronico a Trasmissione	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2001	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
9.	Microscopio Laser Confocale	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2004	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
10.	Diffattometro a raggi X per cristallo singolo	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2004	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
11.	Diffattometro a raggi X per polveri e films	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2004	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
12.	Spettrometro di Massa Q-ToF	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities,	Interni, Altri Fondi	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a	02, 09,



			Physical Sciences and Engineering			tariffario, Contratti di ricerca	03, 06, 05	
13.	Spettrometro di Massa Maldi ToF-ToF	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
14.	Spettrometro di Massa Triplo Quadrupolo LC/MS	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
15.	Spettrometro di Massa Trappola Ionica	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
16.	Spettrometro di Massa al Plasma HR-MC-ICPMS	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
17.	Spettrometro di Massa al Plasma ICPMS	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
18.	Sistema di Laser Ablation	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Altri Fondi	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
19.	Microscopio Raman LABRAM	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities,	Interni, Altri Fondi	2002	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a	02, 09,

			Physical Sciences and Engineering				tariffario, Contratti di ricerca	03, 06, 05
20.	Spettrometro ESR (risonanza di spin elettronico)	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2001	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
21.	Spettrofotometro ad Assorbimento Atomico	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2000	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
22.	Microscopio a scansione di sonda	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	1995	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
23.	Microscopio a scansione di sonda	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2007	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
24.	Microscopio Infrarosso FTIR	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	1996	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
25.	Spettrofotometro FTIR	FRABBONI Stefano, LUSVARGHI Luca, MARCHETTI Andrea, IANNONE Anna, ORAZI Leonardo, SABATINI Maria Agnese, ZAFFE Davide	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2001	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	02, 09, 03, 06, 05
26.	Sistema per High	BORDONE Paolo, BARALDI Patrizia, BRUNETTI Rossella, BERTONI Carlo Maria, CANNILLO Valeria, CANTORE Giuseppe, FAGLIONI Francesco, FANELLI Francesca, FONTANESI Stefano, FERRARIO Mauro, GIBERTI Claudio, GOLDONI Guido, LUSVARGHI Luca, MAGRI Rita, MOLINARI	Physical Sciences and	Interni, Regionali/Nazionali,	2008	Interna	Progetti di ricerca, Collaborazioni	02, 09, 03,

Performance Computing	Elisa, MILANI Massimo, MALAVASI Gianluca, MONTORSI Luca, MONTORSI Monia, MENZIANI Maria Cristina, PEDONE Alfonso, PORRO Carlo Adolfo, PRATO Marco, RUINI Alice, RASTELLI Giulio, OSSICINI Stefano, VERNIA Cecilia, ZANNI Luca	Engineering	Internazionali, Altri Fondi	allateneo	scientifiche, Contratti di ricerca	05, 01
-----------------------	---	-------------	-----------------------------	-----------	------------------------------------	--------

**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 DIGITALE DI ATENEO	0	0	0
2.	B.U.INTERDIPARTIMENTALE DI REGGIO EMILIA	26.222	8.889	116
3.	B.U. DI AREA SCIENTIFICO-TECNOLOGICA	10.296	2.605	52
4.	B.U. DI AREA SCIENTIFICO-NATURALISTICA	76.537	72.015	383
5.	B.U. DI AREA UMANISTICA	9.484	1.154	116
6.	B.U. DI AREA MEDICA	18.033	23.338	162
7.	B.U. DI AREA GIURIDICA	164.935	50.792	650
8.	B.U. DI AREA ECONOMICA	154.502	80.136	813

**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	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	AFFRONTI	Marco	FFRMRC61D23D612A	Professore Straordinario	02	02	FIS/01	01/03/2013	
2.	BERTI	Patrizia	BRTPRZ53L62B962N	Professore Ordinario	01	01	MAT/06	01/11/2002	
3.	BERTONI	Carlo Maria	BRTCLM47A25F257J	Professore Ordinario	02	02	FIS/02	08/01/1987	
4.	BONISOLI	Arrigo	BNSRRG58C31E897E	Professore Ordinario	01	01	MAT/03	01/11/2001	
5.	CALANDRA BUONAURA	Carlo	CLNCRL44T31H223E	Professore Ordinario	02	02	FIS/03	07/02/1987	
6.	CASALI	Maria Rita	CSLMRT63L70I462U	Professore Ordinario	01	01	MAT/03	01/11/2001	
7.	CAVICCHIOLI	Alberto	CVCLRT55D25F257L	Professore Ordinario	01	01	MAT/03	01/11/1990	
8.	DEL PENNINO	Umberto	DLP MRT47H24A024M	Professore Ordinario	02	02	FIS/01	01/09/2000	
9.	FERRARIO	Mauro	FRRMRA55S21F935C	Professore Ordinario	02	02	FIS/03	01/02/2005	
10.	FUNARO	Daniele	FNRDNL58M07D969T	Professore Ordinario	01	01	MAT/08	01/11/1995	
11.	GAGLIARDI	Carlo	GGLCRL50H04F902M	Professore Ordinario	01	01	MAT/03	02/02/1981	

12.	LEONCINI	Mauro	LNCMRA59B26D969C	Professore Ordinario	01	01	INF/01	21/12/2006
13.	MANGHI	Franca	MNGFNC48P70F257D	Professore Ordinario	02	02	FIS/03	01/09/2000
14.	MOLINARI	Elisa	MLNLSE58C63F257R	Professore Ordinario	02	02	FIS/03	01/11/2001
15.	POLIDORO	Sergio	PLDSRG64B10H501Q	Professore Ordinario	01	01	MAT/05	01/11/2007
16.	SACCHETTI	Andrea	SCCNDR63R19D711V	Professore Ordinario	01	01	MAT/07	01/09/2001
17.	SERRA	Roberto	SRRRRT52E16A944Z	Professore Ordinario	09	09	ING-INF/05	30/12/2004
18.	VALERI	Sergio	VLRSRG49A18F097C	Professore Ordinario	02	02	FIS/01	01/11/2002
19.	ZANNI	Luca	ZNNLCU65M22I462J	Professore Ordinario	01	01	MAT/08	20/04/2005

#### 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	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ALESSANDRINI	Andrea	LSSNDR69C31H199K	Professore Associato confermato	02	02	FIS/07	01/03/2007	
2.	BANDIERI	Paola	BNDPLA56D63I903K	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03	18/04/2006	
3.	BIZZETI	Andrea	BZZNDR60M25D612B	Professore Associato confermato	02	02	FIS/04	01/11/1998	
4.	BRUNETTI	Rossella	BRNRSL57S51F257Q	Professore Associato confermato	02	02	FIS/03	01/11/2002	
5.	CABRI	Giacomo	CBRGCM70B17B819K	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05	21/12/2006	
6.	D'ADDATO	Sergio	DDDSRG60M09G479Q	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	20/04/2005	
7.	FIORI	Carla	FRICRL52S56C287T	Professore Associato confermato	01	01	MAT/02	01/11/1992	
8.	FRABBONI	Stefano	FRBSFN59L20C265Z	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	20/04/2005	
9.	FRANCHINI	Anna	FRNNA57R46F257G	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	01/11/1999	
10.	GAVIOLI	Andrea	GVLNDR57A12B819Q	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05	22/09/1988	
11.	GIARDINA'	Cristian	GRDCST73R24H769G	Professore Associato confermato	01	01	MAT/07	21/12/2009	
12.	GOLDONI	Guido	GLDGDU63P16B819P	Professore Associato (L. 240/10)	02	02	FIS/03	01/08/2013	
13.	MAGRI	Rita	MGRRTI58E42F240V	Professore Associato confermato	02	02	FIS/03	01/11/2010	
14.	MAIOLI	Marco	MLAMRC56L20I802G	Professore Associato confermato	01	01	MAT/07	25/10/1988	
15.	MORELLI	Sandra	MRLSDR46P48F257Y	Professore Associato confermato	02	02	FIS/06	19/02/1983	
16.	MOZE	Oscar	MZOSCR54H30Z700T	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01	01/11/1992	
17.	SPAGGIARI	Fulvia	SPGFLV67E70F257N	Professore Associato confermato	01	01	MAT/03	21/12/2006	
18.	VERNIA	Cecilia	VRNCL68H46F257A	Professore Associato confermato	01	01	MAT/07	01/11/2010	

19.	VILLARINI	Massimo	VLLMSM58L08D786S	Professore Associato confermato	01	01	MAT/05	01/11/1998
-----	-----------	---------	------------------	---------------------------------	----	----	--------	------------

#### 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	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ANDREOLINI	Mauro	NDRMRA73B08H501G	Ricercatore confermato	01	01	INF/01	18/01/2005	
2.	BENASSI	Carlo	BNSCRL62M06A586C	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	16/12/1990	
3.	BERTOGLIA	Marko	BRTMRK77R15Z118W	Ricercatore non confermato	01	01	INF/01	01/11/2011	
4.	BIAGI	Roberto	BGIRRT63R19H835D	Ricercatore confermato	02	02	FIS/01	16/06/2002	
5.	BORDONE	Paolo	BRDPLA60C21F257T	Ricercatore confermato	02	02	FIS/02	01/09/2000	
6.	CRISTOFORI	Paola	CRSPLA64S55D548L	Ricercatore confermato	01	01	MAT/03	01/09/2000	
7.	DE RENZI	Valentina	DRNVNT67L61F205D	Ricercatore confermato	02	02	FIS/01	01/09/2002	
8.	DOLERA	Emanuele	DLRMNL82T07E648H	Ricercatore confermato	01	01	MAT/06	20/12/2010	
9.	GATTI	Stefania	GTTSFN70A50H223H	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	01/11/2002	
10.	LA ROCCA	Luca	LRCLCU72D10H501G	Ricercatore confermato	13	13	SECS-S/01	01/12/2005	
11.	LEONARDI	Gian Paolo	LNRGPL70S18F257W	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	01/11/2001	
12.	MANDREOLI	Federica	MNDFRC73P68A944F	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/05	01/11/2002	
13.	MARTOGLIA	Riccardo	MRTRCR76S08F257S	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/05	01/11/2005	
14.	MONTANGERO	Manuela	MNTMNL72A61Z133T	Ricercatore confermato	01	01	INF/01	18/01/2005	
15.	PERROTTA	Stefania	PRRSFN66T47F257E	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	01/07/1994	
16.	PRATO	Marco	PRTMRC80P26L675L	Ricercatore confermato	01	01	MAT/08	01/09/2008	
17.	RUINI	Alice	RNULCA69C51F257P	Ricercatore confermato	02	02	FIS/03	18/01/2005	
18.	RUINI	Beatrice	RNUBRC67E59L781L	Ricercatore confermato	01	01	MAT/03	01/11/1996	
19.	TADDEI	Valentina	TDDVNT71T49H223G	Ricercatore confermato	01	01	MAT/05	01/01/2004	
20.	UNGUENDOLI	Francesco	NGNFNC68S07G479M	Ricercatore confermato	01	01	MAT/07	01/09/2000	
21.	VALENTE	Paolo	VLNPLA73P10C034W	Ricercatore confermato	01	01	INF/01	01/09/2006	
22.	VILLANI	Marco	VLLMRC67T11A944O	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/05	18/01/2005	

#### 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.

No data found

#### 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	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
----	---------	------	----	-----------	----------	----------	-----	--	---------------------

1.	CARINCI	Gioia	CRNGIO82B57G141E	Assegnista	01	01	MAT/07	01/02/2013	31/01/2015
2.	PANUCIA TILLAN	Karina	PNCKRN82R68Z504X	Assegnista	01	01	INF/01	16/07/2013	15/07/2014

#### 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	Cf	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD	Data Presa Servizio / Inizio Contratto	Data Fine Contratto
1.	ARNAUD	Gaelle Françoise	RNDGLF81M68Z110D	Dottorando	02	02	FIS/01	01/01/2011	31/12/2013
2.	BEGGI	Andrea	BGGNDR87A28I462E	Dottorando	02	02	FIS/02	01/01/2013	31/12/2015
3.	BERGAMINI	Luca	BRGLCU84B28F257O	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
4.	CAPPELLI	Andrea	CPPNDR86D18F257O	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
5.	CAVICCHIOLI	Roberto	CVCRRTR86A14F257N	Dottorando	01	01	MAT/08	01/01/2011	31/12/2013
6.	DE CORATO	Marzio	DCRMRZ86S25F205H	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2013	31/12/2015
7.	GUERRERO BECERRA	Karina Andrea	GRRKNN84S42Z604U	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
8.	JENSEN	Karsten Leding	JNSKST84E13Z107N	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2013	31/12/2015
9.	KHURSHUDYAN	Martiros	KHRMTR85D21Z252D	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2013	31/12/2015
10.	LISOTTI	Annamaria	LSTNMR65A65F257A	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
11.	MAFAKHERIBASHMAGH	Erfan	MFKRFN85P21Z224I	Dottorando	02	02	FIS/07	01/01/2013	31/12/2015
12.	MALAGOLI TAGLIAZUCCHI	Guidantonio	MLGGNT86P14F257D	Dottorando	01	01	INF/01	01/01/2011	31/12/2013
13.	MAROCCHI	Simone	MRCSMN84P07H501W	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
14.	MUBARAK NAQVI	Mohsin	MBRMSN84T14Z222S	Dottorando	02	02	FIS/07	01/01/2012	31/12/2014
15.	PORTA	Federica	PRTFRC87T61H223M	Dottorando	01	01	MAT/08	01/01/2012	31/12/2014
16.	ROSA	Marta	RSORMT84H46A944N	Dottorando	02	02	FIS/02	01/01/2011	31/12/2013
17.	SACCHI	Mattia	SCCMTT88H15H223N	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2013	31/12/2015
18.	SILOI	Ilaria	SLILRI84C56B819D	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2011	31/12/2013
19.	SONAR	Punam Suresh	SNRPMS89R54Z222P	Dottorando	02	02	FIS/07	01/01/2012	31/12/2014
20.	SPADARO	Maria Chiara	SPDMCH88P49F158M	Dottorando	02	02	FIS/01	01/01/2013	31/12/2015
21.	SPAGNI	Alberto	SPGLRT87M10I462Y	Dottorando	02	02	FIS/01	01/01/2013	31/12/2015
22.	VALENTI	Ilaria	VLNLR187B67I496C	Dottorando	02	02	FIS/03	01/01/2012	31/12/2014
23.	VIANELLI	Anna	VNLNNA85E70L736R	Dottorando	02	02	FIS/01	01/01/2012	31/12/2014

#### 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	14
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	2
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	0
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0

Dati estratti dall'archivio Dalia, riferiti a dicembre 2013 e aggiornati al 16/03/2015 15:56:

si considera il personale in servizio, è escluso il personale che a dicembre risulta cessato

personale di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici di ruolo

personale non di ruolo: vengono considerati i Dirigenti, i Tecnici-Amministrativi e gli Esperti Linguistici non di ruolo. Sono esclusi dall'estrazione il Direttore Generale e il Direttore Amministrativo

personale non di ruolo: vengono considerati anche i soggetti con qualifica DALIA "047000 - ALTRO PERSONALE A TEMPO DETERMINATO" che a dicembre hanno percepito la IIS