



Anno 2013

Università degli Studi di TRENTO >> Sua-Rd di Struttura: "Ingegneria Industriale"

## 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

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale si è costituito in una forma e composizione completamente rinnovata nel Novembre 2012 con l'afferenza di ricercatori provenienti da quattro diversi dipartimenti e con attività nella seguenti aree di ricerca:

- Sistemi meccanici intelligenti (Meccatronica)
- Ingegneria dei materiali
- Sistemi elettronici
- Sistemi di gestione e ottimizzazione dei processi.

Durante il 2013 i vari gruppi di ricerca erano sistemati in sedi separate e solo alla fine dell'anno è potuto iniziare il trasferimento in una nuova sede (trasferimento che sarà completato nell'arco del 2015). Il cambiamento della composizione dipartimentale ed il trasferimento di sede permetteranno una diversa organizzazione dei laboratori e delle strutture, con la totale condivisione di spazi e di apparecchiature e progetti di investimento che terranno conto delle diverse attività svolte e della qualità e ricadute delle stesse.

Il progetto alla base della costituzione del Dipartimento, la nuova composizione dei membri del dipartimento con l'apporto e l'integrazione delle diverse competenze confluite nel Dipartimento, nonché il trasferimento di persone e macchinari in spazi contigui, hanno permesso di una strutturazione diversa nella quale vengono rese meglio visibili le finalità applicative e di ricerca, con l'individuazione delle seguenti macro-aree:

1. Sviluppo sostenibile, energia ed ambiente
2. Industria manifatturiera
3. Meccanica e sistemi intelligenti
4. Bioingegneria, tecnologie biomediche, sanità
5. Elettronica per l'industria sostenibile

La descrizione che segue fa riferimento alle aree di ricerca ante-riorganizzazione, individuabili nell'anno 2013, che non sono tuttavia ben rappresentative del progetto dipartimentale.

I settori di ricerca nei quali opera (2013) il Dipartimento sono i seguenti:

Sistemi meccanici intelligenti (Meccatronica):

Questa è un'area a vocazione d'ingegneria di sistema verticale che ha lo scopo di perseguire temi di formazione e ricerca nella parte sistemi fisici integrati del futuro che si può facilmente riconoscere come filo conduttore di diverse linee strategiche europee e nazionali come AAL (accessibility), VPH (Virtual Physiological Humans), FoF (Factory of the Future), Industria 2015 Made in Italy, ITS (Intelligent Transportation Systems), Robotics and Human-Robot Interactions, Spazio, ecc., e altre, (non escludendo per esempio la parte industriale del settore energia). Priorità strategiche che tendono a disegnare una diversa società industriale del futuro, alla quale Meccatronica già contribuisce partecipando a una serie di contratti di ricerca Europei, e sulle quali intende prioritariamente investire risorse e sforzi di ricerca, anche in collaborazione con industrie del settore, italiane e non, di primaria importanza.

Ingegneria dei materiali:

Questa è un'area a vocazione di tecnologie abilitanti, prevalentemente orizzontali, che ha lo scopo di perseguire temi di formazione e ricerca nel settore dei nuovi materiali e applicazioni, che si può facilmente riconoscere come filo conduttore di diverse linee strategiche europee e nazionali come Health, NMP, ecc. Ricercatori dell'area hanno numerose collaborazioni industriali, legami consolidati con prestigiosi centri di ricerca internazionali, accesso non trascurabile a finanziamenti pubblici ed anche di provenienza europea. Tra le aree strategiche di ricerca sviluppate negli anni, risaltano la scienza e tecnologia dei materiali, le applicazioni biomedicali, i materiali per applicazioni strutturali e funzionali, l'ingegneria delle superfici, le metodologie della progettazione industriale e meccanica, i metodi avanzati di caratterizzazione

chimico-fisica dei materiali, la loro durabilità, affidabilità riguardo all'applicazione e le filiere di processo.

Sistemi elettronici e dei sistemi microelettronici integrati:

Quest'area persegue la ricerca e il trasferimento di conoscenza nell'ambito della progettazione e dello sviluppo di dispositivi e di sistemi finalizzati ad acquisire, elaborare e gestire segnali e informazioni utili per la soluzione di problemi d'interesse per l'industria e la società. Questo è ottenuto, ad esempio, mediante sensori e sistemi embedded comunemente inseriti in apparati per l'automazione, apparecchiature biomedicali, strumenti avanzati per ricerca di frontiera (ad esempio per la fisica delle particelle elementari), sistemi di sorveglianza e assistenza. L'elettronica fornisce pertanto il supporto tecnologico indispensabile per ogni sistema intelligente e rappresenta un importante fattore abilitante e sinergico a molte iniziative strategiche di ricerca. I ricercatori dell'area elettronica collaborano da tempo con prestigiose Istituzioni di ricerca ed imprese ed hanno un accesso non trascurabile a finanziamenti pubblici, anche di provenienza europea. Tra gli ambiti di ricerca attivi si ricordano la microelettronica, i microsensori, i sistemi on chip (SoC) e ultra-low power, i sistemi embedded, le metodologie di acquisizione ed elaborazione dati e i sistemi di misura distribuiti.

Sistemi di gestione e ottimizzazione:

Quest'area si occupa di ricerca di base ed applicata nell'ambito della pianificazione e del controllo dei processi industriali, dell'analisi dei costi, della qualità e della sicurezza dei processi, dell'individuazione delle scelte efficienti di allocazione delle risorse mediante il supporto degli strumenti quantitativi della simulazione e dell'ottimizzazione. E' in grado inoltre di sviluppare applicazioni innovative ai processi decisionali aziendali e di proporre usi strategici dei sistemi informativi e di comunicazione finalizzati alla valutazione economico-gestionale dei processi industriali e all'analisi delle decisioni di investimento e di valutazione dei brevetti mediante sistemi basati ad esempio, ma non solo, sulle opzioni reali. I metodi e i sistemi decisionali oggetto dell'attività di ricerca dell'area si concentrano in particolare sui metodi di decisione a criteri multipli (MCDM) e sui sistemi di supporto alle decisioni multi agente (GDSS), utilizzando anche strumenti di analisi e rappresentazione facenti riferimento alla cosiddetta Social Network Analysis (SNA). Nell'ambito di quest'ultimo filone di indagine si collocano anche le attività di progettazione, realizzazione e sperimentazione di piattaforme tecnologiche per il supporto del lavoro cooperativo distribuito (CSCW) di cui COMOL (Comunità Online) rappresenta il prodotto più avanzato.

Gli obiettivi del Dipartimento sono:

Obiettivo 1: Il miglioramento della qualità della ricerca e la competitività del Dipartimento a livello nazionale e internazionale;

Obiettivo 2: L'ampliamento ed il miglioramento delle collaborazioni già in atto con il sistema produttivo per favorirne l'innovazione nella produzione di beni e beni-servizi;

Obiettivo 3: L'ampliamento e il miglioramento dell'offerta didattica e della qualità della didattica, con la riduzione degli abbandoni, l'abbreviazione dei tempi per il completamento del percorso di studi, l'attenzione a percorsi formativi dedicati.

Gli obiettivi di ricerca pluriennali del Dipartimento sono:

ObiettivoPluri1: Far confluire le quattro aree di ricerca presenti nel 2013 nelle seguenti cinque macroaree:

1. Sviluppo sostenibile, energia ed ambiente
2. Industria manifatturiera
3. Meccanica e sistemi intelligenti
4. Bioingegneria, tecnologie biomediche, sanità
5. Elettronica per l'industria sostenibile

incorporando in ciascun area le competenze presenti in dipartimento e che nel 2013 erano separate e poco sinergiche.

ObiettivoPluri2: Riorganizzare lo sviluppo dei progetti di ricerca in maniera integrata e con una struttura a matrice, per meglio utilizzare le competenze e le capacità presenti in Dipartimento all'interno dei progetti di ricerca. Per tale riorganizzazione a matrice si intende la creazione di una matrice in cui in una dimensione (righe) sono rappresentate le aree di competenza di ciascun gruppo di ricerca e nella seconda dimensione (colonne) sono rappresentate le macro-aree identificate sopra. Una competenza può dunque essere utilizzata/necessaria in più macro-aree. Si intende utilizzare il modello a matrice anche ad un livello più dettagliato, mettendo nelle righe le competenze di ciascun membro del Dipartimento e nelle colonne i progetti di ricerca portati avanti all'interno del Dipartimento. In tal modo si vuol ottenere una struttura flessibile in cui - ad esempio - un ricercatore non è staticamente assegnato ad un'area o progetto, ma fa parte dinamicamente di potenzialmente più progetti ed aree.

Le modalità di realizzazione degli obiettivi primari del Dipartimento sono:

Trasferire tutto il personale ed i relativi laboratori di ricerca in un unico edificio in modo da favorire la nascita di collaborazioni di ricerca e dare corso ad una struttura a matrice delle competenze/progetti di ricerca.

Ristrutturare l'organizzazione integrata e condivisa dei laboratori organizzati per area di competenza.

Rafforzare ed ampliare le aree di ricerca strategica.

Instaurare politiche interne premiali per la distribuzione e l'uso delle risorse in funzione di parametri di qualità.

Razionalizzare e migliorare gli strumenti a supporto della ricerca, sia dal punto di vista della creazione delle collaborazioni, sia per la rendicontazione scientifica dei progetti.

Riorganizzare le strutture ed i processi di supporto allo sviluppo di progetti di ricerca e all'acquisizione di fondi europei, nazionali e locali.

Migliorare l'offerta formativa (laurea di I e II livello, dottorato di ricerca, master) con percorsi anche dedicati e di alta qualificazione a respiro internazionale.

Definire metodi didattici innovativi come strumenti per il miglioramento dell'offerta/qualità didattica.

Definire accordi per percorsi di doppia laurea o doppio dottorato in ambito internazionale.

Modalità del monitoraggio degli obiettivi primari del Dipartimento:

Per il primo obiettivo del Dipartimento (Miglioramento della qualità della ricerca) si intende avere una maggior presenza con pubblicazioni in sedi editoriali di prestigio ed avere una maggior esposizione nelle comunità scientifiche di riferimento tramite la presenza in comitati di programma per conferenze, workshop ed altre occasioni di confronto scientifico.

Il progresso verso il raggiungimento di tale obiettivo sarà monitorato confrontando i dati del numero di pubblicazioni annuali e la loro collocazione editoriale. I pareri espressi dal advisory board saranno altresì utilizzati come misura del progresso verso il raggiungimento degli obiettivi.

Per il secondo obiettivo (Ampliamento e miglioramento delle collaborazioni con il sistema produttivo) si intende monitorare l'andamento annuale del numero di progetti congiunti con l'industria. Una ulteriore misura del progresso è data dai pareri espressi dalla gruppo di lavoro congiunto con Confindustria di Trento, nonché da parte della advisory board menzionata precedentemente.

Per il terzo obiettivo (Ampliamento e miglioramento dell'offerta e della qualità della didattica) si intende monitorare l'andamento delle iscrizioni degli studenti, la percentuale degli abbandoni, la distribuzione dei voti - sia dei singoli insegnamenti che del voto di laurea.

Per tutti gli obiettivi succitati non è prevista una scadenza temporale per il raggiungimento dell'obiettivo in quanto il progresso sarà valutato in base ad una finestra annuale che scivolerà in avanti anno dopo anno.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## Sezione B - Sistema di gestione



### QUADRO B.1

### B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Struttura Organizzativa del Dipartimento

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale ha la seguente struttura organizzativa, tipica della maggioranza dei dipartimenti delle università Italiane.

Sono organi del Dipartimento: il Direttore, il Consiglio, la Giunta.

Il Direttore del Dipartimento è eletto dal Consiglio fra i professori ordinari a tempo pieno o a tempo definito. Il Direttore resta in carica 3 anni accademici e non può essere rieletto consecutivamente più di una volta. Il Direttore designa fra i professori di ruolo un Direttore Vicario che lo sostituisce in tutte le sue funzioni in caso di assenza o d'impedimento.

Il Consiglio di Dipartimento è composto dai professori ordinari, straordinari, ed associati, dai ricercatori di ruolo e a tempo determinato ex art. 24.3.b, da due rappresentanti eletti tra i ricercatori a tempo determinato ex art. 24.3.a, da un rappresentante eletto tra i titolari di assegno di ricerca, da un rappresentante eletto tra i dottorandi, da due rappresentanti eletti tra il personale tecnico-amministrativo e da una rappresentanza eletta degli studenti iscritti ai corsi di studio attivati dal Dipartimento, in numero pari a 1/5 rispetto ai professori di ruolo, fino a un massimo di 8 e comunque non inferiore a 3.

La Giunta di Dipartimento è istituita quale organo esecutivo che coadiuva il Direttore. Essa è composta di 4 membri eletti dal Consiglio di Dipartimento tra i professori ordinari, i professori associati e i ricercatori a tempo indeterminato o a tempo determinato ex art. 24.3.b. Partecipano alla Giunta senza diritto di voto il Direttore Vicario e il responsabile di staff del Dipartimento.

Entrando più in dettaglio circa l'organizzazione interna, il Dipartimento si articola in Sezioni, Laboratori di Ricerca, Laboratori Didattici e Laboratori di Servizi.

Le modalità di costituzione e di funzionamento di Sezioni e Laboratori sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento.

I responsabili dei Laboratori sono nominati dal Direttore del Dipartimento.

Essi non hanno autonomia amministrativa; la loro funzione è quella di

coadiuvare gli organi del Dipartimento nel coordinare le attività del personale tecnico e l'uso delle attrezzature e degli spazi loro assegnati.

I responsabili delle Sezioni sono nominati dal Direttore del Dipartimento e lo coadiuvano nelle pratiche amministrative della propria Sezione.

Al termine di ogni anno dette articolazioni organizzative devono sottoporre al Consiglio una relazione sull'attività svolta e un piano preventivo per l'anno successivo, sulla base del quale il Consiglio di Dipartimento delibera nell'ambito della programmazione dell'attività scientifica circa eventuali fondi a disposizione e circa il proseguimento dell'attività delle articolazioni medesime.

I compiti dei vari organi, le modalità della loro costituzione, ed in generale i dettagli della struttura sono descritti nel regolamento del Dipartimento, allegato come file PDF a

questo quadro B1.

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

## 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.	Elettronica e Sistemi Embedded	PETRI Dario	5	FONTANELLI Daniele (FNTDNL74R27E625A) Assegnista Settore SSD: ING-INF/05
2.	Tecnologie Biomediche BIOTech	MIGLIARESI Claudio	10	Winston Elliott (dottorando) Nicola Cagol (dottorando) Vu, Thai Kim Thi (dottorando) Lukas Zubal (dottorando) Bin Chen (dottorando) Cristiano Carlomagno (dottorando) Rosa Silvia Raggio (dottorando) Kang Oon Lee (dottorando)
3.	Progettazione meccanica e Metallurgia	MOLINARI Alberto	15	Emilio Busana, tecnico Rodica Ciudin, assegnista Marie Curie Sergey Verlinsky, assegnista EU Lorena Emanuelli, dottoranda di ricerca Piyush Charmavendra, dottorando di ricerca Faraz Deirmina, dottorando di ricerca Simone Ancellotti, dottorando di ricerca
4.	Rivestimenti e Anticorrosione	DEFLORIAN Flavio	7	Luca Benedetti, Tecnico
5.	Polimeri e Compositi	PEGORETTI Alessandro	7	CASAGRANDA Alfredo (tecnico di laboratorio) GAVAZZA Claudia (tecnico di laboratorio) DENIS Lorenzi (Collaboratore di ricerca) MAHMOOD Haroon (Dottorando) DUL Sithiprumnea (Dottorando)
6.	Chimica e Materiali Ceramici e Vetri	SORARU' Gian Domenico	9	Alexia Conci, Tecnico Livio Zottele, Tecnico Emanuela Callone, Tecnico laureato Marco Ischia, Tecnico Laureato
7.	Meccatronica	DA LIO Mauro	8	Fatemeh Kharaman (dottorando), Alessandro Mazzalai (dottorando), Andrea Bisoffi (dottorando)
8.	Sistemi di gestione e ottimizzazione dei processi	FEDRIZZI Mario	5	Jana Krejčí, dottorando
9.	Beni culturali	GIALANELLA Stefano	2	Angela Berloff, assistente tecnica

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
1.	Information systems and net-economy group (Net Economy)	CUEL Roberta (Economia e Management)	5	Pier Franco Camussone (docente DEM a riposo) Diego Ponte (contrattista) Valeria Franzoi (contrattista) Carlo Rizzi (ospite) Andrea Valerio (docente a contratto) Andrea Molinari (docente a contratto) Marco Cruciani (ospite)
2.	Laboratory for Neurophysics	HAASE Albrecht (Fisica)	6	

## QUADRO B.2

### B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

Informazioni non pubbliche

## QUADRO B.3

### B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Informazioni non pubbliche

## Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

### Quadro C.1 - Infrastrutture

Laboratori di Ricerca

Fanno parte del Dipartimento di Ingegneria Industriale i laboratori elencati più sotto.

La situazione riportata in questo quadro si riferisce al 2013, anno di transizione per il Dipartimento di Ingegneria Industriale - come detto nel quadro A1.

Nel 2013 la struttura dei laboratori era allineata principalmente con le risorse strumentali per lo svolgimento della ricerca dei gruppi di ricerca. Durante il corso dell'anno è iniziata una ristrutturazione del dipartimento - e quindi anche dei suoi laboratori e gruppi di ricerca - aggregando tematiche di ricerca e favorendo un approccio sinergico e condiviso.

Il quadro qui riportato riflette la situazione che è andata evolvendosi nel 2013, evoluzione che è ancora in atto e che si prevede possa essere completata nel corso dell'anno 2015, quando tutti i laboratori si saranno trasferiti nei nuovi spazi messi a disposizione dell'Ateneo, risolvendo il problema della frammentazione geografica degli spazi che occupavano i suoi componenti prima della riorganizzazione in dipartimenti.

I laboratori di ricerca del Dipartimento sono presentati in dettaglio nel documento PDF allegato a questo quadro.

Laboratorio Elettronica e Sistemi Embedded

(Dario Petri)

Laboratorio Meccatronica

(Mauro Dalio)

Laboratorio di Chimica e Materiali Ceramici e Vetri

(Gian Domenico Sorarù)

Laboratorio Polimeri e Compositi

(Alessandro Pegoretti)

Laboratorio rivestimenti e anticorrosione

(Flavio Deflorian e Stefano Rossi)

Laboratorio Tecnologie Biomediche BIOTech

(Claudio Migliaresi)

Progettazione Meccanica e Metallurgia

(Alberto Molinari)

Laboratorio Beni Culturali

(Stefano Gialanella)

Laboratorio Microscopia Elettronica

(Claudio Migliaresi)

Documento allegato (per consultarlo accedere alla versione html)

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.	Microscopio a forza atomica	MIGLIARESÌ Claudio	Environmental Sciences, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri	2002	Interna all'ateneo, Esterna	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a	09



11.	Rumul Testronic 50 kN	MOLINARI Alberto	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
12.	Rumul Mikrotron 20 kN	MOLINARI Alberto	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2007	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
13.	NMR (Bruker Avance 400)	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2006	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
14.	NMR (Bruker DRX 300 con magnete da 7 T)	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2010	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
15.	Varian Infinity Plus 400 con magnete da 9.4T	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2010	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
16.	SEM JEOL JSM5500	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2001	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
17.	Macchina universale per prove meccaniche (MTS)	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	1990	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
18.	XRD (Rigaku Dmax)	SORARU' Gian Domenico	Environmental Sciences, Energy, Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	1992	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
19.	Centro di fresatura ad alta velocità a 5 assi DMG DMU60-T, corse assi 600x600x600 mm <sup>3</sup> , mandrino a 1	BOSETTI Paolo, DA LIO Mauro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2006	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
	Alesatrice a 5 assi						Progetti di ricerca,	

20.	Alesamonti con controllo numerico Fidia, macchina fuori commercio in quanto pro	BOSETTI Paolo, DA LIO Mauro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
21.	Transferred Momentum Measurement Facility	BORTOLUZZI Daniele, DA LIO Mauro	Physical Sciences and Engineering	Regionali/Nazionali, Internazionali	2004	Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
22.	Diffattometro a raggi-X con detectors Image Plate dotato di una camera di Laue in trasmissione pe	GIALANELLA Stefano, LUTTEROTTI Luca	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali, Altri Fondi	2001	Interna allateneo	Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
23.	1) Dinamometro Instron 4502 con accessori (celle termostatiche, celle di carico, afferraggi)	PEGORETTI Alessandro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	1990	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
24.	Filament Winding : sistema di avvolgimento filamentare per compositi	MIGLIARESI Claudio, PEGORETTI Alessandro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2000	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
25.	Rheomix / Twin Screw Extruder: sistema per miscelazione compounding di materie plastiche	PEGORETTI Alessandro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2002	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
26.	Macchina di Misura a Coordinate (CMM), DEA Global Image 07-07-07	CRISTOFOLINI Ilaria, DA LIO Mauro	Environmental Sciences, Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni, Regionali/Nazionali, Internazionali, Altri Fondi	2003	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09

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
----	------------------	--------------------------	-----------------	--	---	--------	--	------

<b>QUADRO C.1.c</b>		<b>C.1.c Biblioteche e patrimonio bibliografico</b>						
---------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

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.	Sistema Bibliotecario di Ateneo		455.848	183.463
2.	Biblioteca di Ingegneria		30.957	13.593
				12.098
				244

## Quadro C.2 - Risorse umane

<b>QUADRO C.2.a</b>		<b>C.2.a Personale</b>						
---------------------	--	------------------------	--	--	--	--	--	--

**Professori Ordinari**

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

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	DA LIO	Mauro	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/13
2.	DAL MASCHIO	Roberto	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/22
3.	DEFLORIAN	Flavio	Professore Straordinario	09	09	ING-IND/22
4.	DELLA MEA	Gianantonio	Professore Ordinario	02	02	FIS/03
5.	FEDRIZZI	Mario	Professore Ordinario	13	13	SECS-S/06
6.	MIGLIARESI	Claudio	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/22
7.	MOLINARI	Alberto	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/21
8.	PEGORETTI	Alessandro	Professore Straordinario	09	09	ING-IND/22
9.	PETRI	Dario	Professore Ordinario	09	09	ING-INF/07
10.	SORARU'	Gian Domenico	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/22
11.	STRAFFELINI	Giovanni	Professore Straordinario	09	09	ING-IND/21
12.	ZORAT	Alessandro	Professore Ordinario	09	09	ING-INF/05

**Professori Associati**

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

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BERTOLAZZI	Enrico	Professore Associato confermato	01	01	MAT/08
2.	BIRAL	Francesco	Professore Associato (L. 240/10)	09	09	ING-IND/13
3.	BONFIOLI	Mario	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/17
4.	BORTOLUZZI	Daniele	Professore Associato non confermato	09	09	ING-IND/13
5.	CAMPOSTRINI	Renzo	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/07
6.	CECCATO	Riccardo	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/07
7.	COLAZZO	Luigi	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
8.	COLOMBO	Diego Giordano Bruno	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/21
9.	DALLA BETTA	Gian-Franco	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/01
10.	DE CECCO	Mariolino	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/12
11.	DIRE'	Sandra	Professore Associato confermato	03	03	CHIM/07
12.	FAMBRI	Luca	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/22
13.	FEDRIZZI	Michele	Professore Associato confermato	13	13	SECS-S/06
14.	FONTANARI	Vigilio	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/14
15.	GIALANELLA	Stefano	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/22
16.	MICH	Luisa	Professore Associato confermato	09	09	ING-INF/05
17.	PELLIZZARI	Massimo	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/21
18.	QUARANTA	Alberto	Professore Associato confermato	02	02	FIS/01
19.	SGLAVO	Vincenzo Maria	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/22
20.	TRIVELLATO	Filippo	Professore Associato confermato	08	08a	ICAR/01
21.	ZACCARIAN	Luca	Professore Associato (L. 240/10)	09	09	ING-INF/04

**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.	BENEDETTI	Matteo	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/14
2.	BOSETTI	Paolo	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/16
3.	CRISTOFOLINI	Ilaria	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/15
4.	LUTTEROTTI	Luca	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/22
5.	MACII	David	Ricercatore confermato	09	09	ING-INF/07
6.	MOTTA	Antonella	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/34
7.	ROSSI	Stefano	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/22
8.	SPILIMBERGO	Sara	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/25

#### Assistente Ruolo Esaurimento

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

No data found

#### Professore Ordinario Ruolo Esaurimento

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

No data found

#### Straordinari a tempo determinato

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

No data found

#### Ricercatori a tempo determinato

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

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BRUNELLI	Davide	Ricercatore a t.d. (art.1 comma 14 L. 230/05)	09	09	ING-INF/01
2.	MANIGLIO	Devid	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	09	09	ING-IND/34
3.	PANCHERI	Lucio	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	09	09	ING-INF/01

#### 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.	BONANI	Walter	Assegnista	09	09	ING-IND/22
2.	DALBOSCO	Luca	Assegnista	02	02	FIS/01
3.	DORIGATO	Andrea	Assegnista	09	09	ING-IND/22
4.	DOWNS	John Axel	Assegnista	09	09	ING-IND/22
5.	FEDEL	Mariangela	Assegnista	09	09	ING-INF/06
6.	FEDEL	Michele	Assegnista	09	09	ING-IND/22
7.	FERRENTINO	Giovanna	Assegnista	09	09	ING-IND/25
8.	MEDEIROS ARAUJO	Thiago	Assegnista	09	09	ING-IND/22
9.	MENAPACE	Cinzia	Assegnista	09	09	ING-IND/21
10.	NGUYEN	Van Lam	Assegnista	09	09	ING-IND/22
11.	PAOLI	Marco	Assegnista	02	02	FIS/07
12.	RIGOSI	Elisa	Assegnista	05	05	BIO/13
13.	SARTORI	Roberto	Assegnista	09	09	ING-IND/16
14.	TAVERNINI	Mattia	Assegnista	09	09	ING-IND/12
15.	ZANELLA	Caterina	Assegnista	09	09	ING-IND/22
16.	ZOMER VOLPATO	Fabio	Assegnista	09	09	ING-IND/22

#### Dottorandi

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

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

1.	AZZOLINI	Andrea	Dottorando	09	09	ING-IND/22
2.	BENETTI	Filippo	Dottorando	09	09	ING-IND/22
3.	BERTOLOTTI	Giulia	Dottorando	09	09	ING-IND/22
4.	BONFANTI	Andrea	Dottorando	09	09	ING-IND/21
5.	BOROVIN	Evgeny	Dottorando	03	03	CHIM/07
6.	BUCCELLA	Mauro	Dottorando	09	09	ING-IND/22
7.	CATALDI	Annalisa	Dottorando	09	09	ING-IND/22
8.	CAZZOLLI	Marco	Dottorando	09	09	ING-IND/21
9.	CIPOLLONI	Giulia	Dottorando	09	09	ING-IND/21
10.	CONFALONIERI	Michele	Dottorando	09	09	ING-IND/12
11.	CORSENTINO	Nicolo'	Dottorando	09	09	ING-IND/21
12.	COZZA	Nataschia	Dottorando	09	09	ING-IND/34
13.	DABROWSKA	Izabela	Dottorando	09	09	ING-IND/22
14.	DALLA PALMA	Matteo	Dottorando	02	02	FIS/01
15.	DE OLIVEIRA BOTELHO	Pedro Augusto	Dottorando	09	09	ING-IND/22
16.	DI DINO	Antonio	Dottorando	09	09	ING-IND/13
17.	ECCO	Luiz Gustavo	Dottorando	09	09	ING-IND/22
18.	FLOREN	Michael Louis	Dottorando	09	09	ING-IND/22
19.	FORNASER	Alberto	Dottorando	09	09	ING-IND/12
20.	FREGO	Marco	Dottorando	01	01	MAT/08
21.	KHAN	Saleem	Dottorando	09	09	ING-IND/22
22.	LE	Thi Duy Hanh	Dottorando	09	09	ING-IND/22
23.	LIAUDANSKAYA	Volha	Dottorando	09	09	ING-IND/22
24.	METINOZ	Ibrahim	Dottorando	09	09	ING-IND/21
25.	NAIK	Kiran	Dottorando	09	09	ING-IND/22
26.	NGUYEN	Van Lam	Dottorando	09	09	ING-IND/22
27.	PEDRAZZOLI	Diego	Dottorando	09	09	ING-IND/22
28.	PILLA	Melania	Dottorando	09	09	ING-IND/21
29.	QIAN	Qiang	Dottorando	09	09	ING-IND/22
30.	RANIERO	Walter	Dottorando	02	02	FIS/03
31.	SASIDHARAN PILLAI	Rahul	Dottorando	09	09	ING-IND/22
32.	SATARDEKAR	Pradnyesh Premnath	Dottorando	09	09	ING-IND/22
33.	STELLA	Piergiorgio	Dottorando	09	09	ING-IND/21
34.	TORRESANI	Elisa	Dottorando	09	09	ING-IND/21
35.	VERMA	Piyush Chandra	Dottorando	09	09	ING-IND/21
36.	XING	Sujie	Dottorando	09	09	ING-IND/22
37.	XXX	Anshu	Dottorando	09	09	ING-IND/22
38.	ZANONI	Carlo	Dottorando	09	09	ING-IND/13
39.	ZANZARIN	Simone	Dottorando	09	09	ING-IND/21
40.	ZAPPIA	Enrico	Dottorando	09	09	ING-IND/12

41.	ZERA	Emanuele	Dottorando	09	09	ING-IND/22
42.	ZHAO	Tianjing	Dottorando	09	09	ING-IND/22

**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

<span style="font-size: 20px; margin-right: 10px;">▶</span> <b>QUADRO C.2.b</b>	<b>C.2.b Personale tecnico-amministrativo</b>
---	---

**Personale di ruolo**

Area Amministrativa	4
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	13
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	0
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	1
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0