



Anno 2013

Università degli Studi di PARMA >> 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
	<p>Il Dipartimento di Ingegneria Industriale è stato attivato con il Decreto Rettorale n. 562 del 25 luglio 2012 e costituito con D.R. n. 327 del 24 aprile 2012, integrato con D.R. n. 372 del 14 maggio 2012. Il personale tecnico-amministrativo è stato assegnato con D.R. n. 617 del 25 luglio 2012. Il Dipartimento si pone come punto di riferimento per le attività di ricerca e didattiche che riguardano il settore dell'ingegneria industriale.</p> <p>Gli ambiti specifici di interesse sono in larga parte coincidenti con quelli tipici dell'ingegneria meccanica e dell'ingegneria gestionale. I diversi gruppi di ricerca operanti nel Dipartimento hanno sviluppato specifiche competenze su argomenti di particolare interesse a livello locale, oltre ad avere approfondito i temi di ricerca propri dei rispettivi settori disciplinari. Le relative attività di ricerca sono svolte nell'ambito di rapporti di collaborazione con industrie italiane ed estere, di progetti di ricerca finanziati in campo nazionale ed europeo.</p> <p>Il Dipartimento ha attivo un corso di Dottorato di ricerca in Ingegneria industriale, che si avvale sia di borse di studio ministeriali sia di finanziamenti privati. Il corso di dottorato rappresenta un importante meccanismo di coinvolgimento di giovani neolaureati nelle attività di ricerca svolte dal Dipartimento, contribuendo, al contempo, alla loro formazione in ambito di ricerca. Da non trascurare, inoltre, nel panorama attuale, il ruolo fondamentale dei dottorandi a sostegno dell'attività di ricerca. Tale rilevante coinvolgimento delle più giovani generazioni è ulteriormente testimoniato dall'ampia presenza di assegnisti di ricerca e recentemente dei ricercatori a tempo determinato, cui il dipartimento riconosce un ruolo fondamentale. Il Dipartimento ha ospitato diversi studenti e dottorandi provenienti dall'estero. Fra questi, nel periodo di riferimento, si possono ricordare:</p> <ul style="list-style-type: none">- uno studente proveniente dall'Università di Sonora (Messico), nel 2013 per 3 mesi (area Impianti industriali meccanici);- un Ph.D student della Aalborg University (Denmark), nel 2013 per 3 mesi (area Meccanica applicata alle macchine). <p>Dall'attività svolta dal Dipartimento sono nati complessivamente 6 spin-off accademici:</p> <p>A.I.D.A. S.r.l. nell'ambito Fisica Tecnica Ambientale Id Solutions S.r.l. nell'ambito Impianti Industriali Meccanici T.P. ngineering S.r.l. nell'ambito Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine Univenture S.r.l. nell'ambito Ingegneria Economico-Gestionale EnEf Research S.r.l. . nell'ambito Fisica Tecnica Industriale F.M.B.-Eng.In.E. S.r.l. - nell'ambito Impianti Industriali Meccanici.</p> <p>Presso il Dipartimento sono attualmente presenti i seguenti settori scientifico-disciplinari (SSD):</p> <p>Diritto amministrativo</p> <p>I temi di ricerca dell'area investono l'assetto e le funzioni dell'istruzione superiore, le procedure amministrative, l'energia rinnovabile, la sicurezza alimentare e la regolazione condizionale dell'attività economica. L'area sviluppa, pertanto, sia temi di ricerca autonomi che di supporto giuridico alla ricerca scientifica dell'area dell'ingegneria gestionale e del Dipartimento. Le competenze dell'area consistono nell'interpretazione di testi normativi, nella redazione di pareri e di paper, nella scrittura di saggi e monografie, nella stesura di relazioni scientifiche, nel public speaking, nella redazione di voci enciclopediche, nella scrittura di commenti a testi legislativi e nell'organizzazione di Workshop interdisciplinari.</p> <p>Fisica matematica</p> <p>Obiettivo della Fisica Matematica è la sistemazione logica di una teoria fisica, costruendo un appropriato modello matematico, studiandolo e risolvendo i conseguenti problemi utilizzando metodi matematicamente rigorosi. In ciò differisce dalla Fisica Teorica che, in larga misura, ottiene i propri risultati dalla Fisica Sperimentale, e da osservazioni e risultati di tipo empirico.</p> <p>Fisica Tecnica Ambientale</p> <p>È una area applicativa a cavallo fra le applicazioni industriali e le ricadute ambientali, in cui trovano spazio le discipline relative agli effetti fisici sul benessere umano: confort termo igrometrico, illuminazione, acustica. Studia anche le problematiche relative all'impatto sull'ambiente esterno di inquinanti di origine fisica, con riferimenti sia agli effetti sull'uomo che sugli ecosistemi non antropizzati. La Fisica Tecnica Ambientale ha anche ricadute fuori dal settore industriale, in particolare nel settore</p>

dell'ingegneria civile vengono ricercate le condizioni di benessere (termico, acustico e visivo) all'interno degli ambienti e all'esterno, mediante l'impiego di tecniche sia passive, sia attive, in cui le condizioni di benessere sono garantite dall'azione di idonei impianti.

Le attività di ricerca scientifica del gruppo riguardano principalmente l'acustica applicata:

- propagazione sonora, sia all'aperto (rumore da traffico stradale, ferroviario, aereo e navale, impatto ambientale acustico di grandi impianti o infrastrutture) sia in spazi chiusi (ambienti industriali, teatri, auditorium, acustica edilizia);
- sistemi di realtà virtuale acustica, avanzate tecniche di registrazione e riproduzione multicanale utilizzate sia in campo architettonico che nella produzione musicale e nel broadcasting;
- caratterizzazione acustica degli abitacoli degli autoveicoli, ottimizzazione psicoacustica degli impianti audio sulle autovetture;
- misura delle proprietà acustiche di materiali, mediante prove di laboratorio o in situ.

E' attivo un Laboratorio sperimentale, dotato della principale strumentazione scientifica di base per misure acustiche, illuminotecniche e di impatto vibrazionale sull'uomo e sugli edifici. Sono inoltre stati sviluppati originali strumenti di calcolo numerico specializzati nel settore dell'acustica applicata, molto utilizzati anche nel campo dell'ingegneria del suono. Il Laboratorio è in grado di eseguire gran parte delle misure acustiche, illuminotecniche e vibrazionali previste sulla base del vigente quadro legislativo e normativo, rilasciando certificati di prova; in particolare, oltre alle attività di ricerca sperimentale già citate:

- Misura dei parametri ambientali rilevanti ai fini dell'ottenimento delle condizioni di benessere termico, acustico e visivo;
- Qualificazione acustica di sale da concerto, teatri, auditoria, aule;
- Misura in laboratorio ed in opera del coefficiente di assorbimento acustico dei materiali;
- Misura in opera dell'isolamento acustico e del livello di potenza sonora.

Fisica Tecnica Industriale

L'attività del settore Fisica Tecnica Industriale è rivolta allo studio degli aspetti fondamentali ed applicativi della termodinamica e della trasmissione del calore, con particolare attenzione ai seguenti temi: analisi termodinamica dei processi energetici; efficienza energetica in ambito civile e industriale; fonti di energia rinnovabili; termofluidodinamica applicata; termotecnica e tecnica del freddo; proprietà termofisiche dei materiali; incremento dello scambio termico; termofluidodinamica dei processi dell'industria alimentare; fenomeni termofluidodinamici in componenti miniaturizzati; termo fluidodinamica computazionale; ingegneria della sicurezza antincendio. Le attività di ricerca riguardano principalmente

- prestazioni di apparati di scambio termico: tecniche passive di incremento dello scambio termico convettivo; termofluidodinamica di fluidi a reologia complessa, quali sono molti fluidi dell'industria alimentare; scambiatori di calore a parete raschiata; batterie alettate; microscambiatori di calore.
- Stima di parametri di interesse ingegneristico: stima di proprietà termofisiche; stima del fattore d'attrito locale e del coefficiente di convezione locale (monofase e bifase); metodi di risoluzione di problemi inversi; tecniche di stima applicate a mappe termografiche.
- Energetica: analisi energetica ed economica di processi cogenerativi/trigenerativi; analisi energetica di sistemi di accumulo termico, nel terreno e in serbatoi d'acqua; analisi energetica di tecniche di raffrescamento passive e valutazione della sensazione termica in spazi semi-esterni.

Impianti Industriali Meccanici

L'ambito di ricerche del settore degli Impianti Industriali Meccanici riguarda:

- Lo studio e la progettazione degli impianti. Rientrano in questo ambito gli aspetti tecnici ed economici connessi alla progettazione degli impianti produttivi, lo studio di fattibilità, le scelte ubicazionali e di lay out, la valutazione dell'impatto ambientale, l'analisi del rischio e di sicurezza, l'ottimizzazione energetica, le tecniche di dimensionamento, la gestione industriale della qualità.
- I servizi generali di impianto. Comprendono la modellazione e l'ottimizzazione dei parametri fisici di funzionamento delle apparecchiature e dei componenti elementari di impianto, lo studio e la modellazione degli impianti a fluido, le valutazioni di affidabilità e di disponibilità, la manutenzione industriale, lo studio degli impianti pneumatici per la movimentazione dei materiali sfusi
- La logistica e la gestione della supply chain In quest'ambito vengono studiate le tematiche inerenti alla progettazione e gestione efficace ed efficiente dei flussi di prodotti, servizi ed informazioni, dai fornitori di materie prime e componenti al consumatore finale. In particolare, vengono approfonditi aspetti inerenti ai magazzini e ai sistemi di material handling, agli imballaggi delle merci, ai sistemi e alle modalità di trasporto, alla gestione delle scorte, oltre agli studi di fattibilità per l'implementazione di sistemi di tracciabilità a valore aggiunto e alla riprogettazione logistica avanzata basata su tecnologie RFID e sistemi EPC.
- La gestione dei sistemi di produzione. Appartengono a questo filone tematiche quali la programmazione della produzione per lotti, per commessa o continua, la pianificazione dei fabbisogni nei sistemi PUSH, la pianificazione dei progetti, la simulazione stocastica dei sistemi produttivi, le tecniche di previsione della domanda, l'ottimizzazione delle scelte di assegnazione e di schedulazione della produzione, la gestione della qualità, l'ingegneria di manutenzione.
- Impianti dell'industria alimentare. Una particolare attenzione è stata inoltre rivolta a tecnologie proprie del comparto alimentare, con approfondimenti nel campo della sicurezza alimentare (in particolare di aspetti legati all'HACCP), del confezionamento asettico, degli impianti di stagionatura delle carni, del confezionamento e dell'imbottigliamento dei liquidi, simulazione numerica e realizzazione di software dedicati per il controllo di complessi processi di trasformazione di prodotti alimentari con particolare attenzione all'estrusione.

Ingegneria economico-gestionale

L'area Ingegneria Economico-Gestionale raggruppa le competenze per l'integrazione degli aspetti economici, organizzativi e gestionali in campo ingegneristico. L'attività didattica dell'area è centrata sull'insegnamento delle discipline economiche e manageriali, che fanno capo al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/35 Ingegneria Economico-Gestionale, tra le quali l'Economia ed organizzazione aziendale, la Gestione aziendale, la Gestione dell'innovazione e dei progetti, il Marketing industriale, i Sistemi di controllo di gestione, i Sistemi organizzativi, ecc. L'attività di ricerca è relativa agli ambiti disciplinari del management e della gestione dell'innovazione di aziende industriali e di servizi nella duplice prospettiva strategica ed organizzativa. Particolare attenzione viene riservata alle complesse e reciproche interazioni tra variabili

strategiche, tecnologiche e pratiche gestionali, attraverso l'analisi dei processi di business sia interni all'azienda sia esterni al suo perimetro organizzativo. Nello specifico, l'attività di ricerca dell'area è riconducibile a cinque macro-tematiche:

- la gestione dei processi di innovazione e di trasferimento tecnologico;
- i sistemi organizzativi per la gestione della conoscenza e delle competenze individuali nella R&S;
- la gestione del ricambio generazionale nei family business;
- i sistemi di controllo di gestione con particolare riferimento agli strumenti di Activity-based Management e Lean accounting;
- il multi-project management.

I principi ispiratori dei progetti di ricerca sono rappresentati dalla messa a punto teorica e successiva validazione scientifica di modelli e soluzioni operative innovativi. Le metodologie di ricerca utilizzate sono ad ampio spettro (case studies, action research, surveys per analisi statistiche multivariate ed approcci simulativi).

Macchine a fluido

Le attività di ricerca svolte dall'area Macchine a fluido riguarda i seguenti ambiti principali.

Sistemi oleodinamici: nell'ambito dei sistemi oleodinamici il gruppo di ricerca ha competenze sia su aspetti inerenti allo sviluppo di modelli matematici di componenti e sistemi sia su aspetti inerenti all'analisi sperimentale delle prestazioni di componenti e sotto-sistemi di circuiti idraulici. In particolare, in ambito sistemi idraulici sono in corso ricerche finalizzate alla riduzione dei consumi energetici nelle diverse applicazioni sia attraverso l'individuazione di soluzioni circuitali alternative sia attraverso l'utilizzo di sistemi di recupero dell'energia anche mediante soluzioni ibride idraulico-elettrico.

Macchine per l'industria alimentare: in questo ambito il gruppo ha sviluppato competenze sullo studio di macchine e processi attraverso l'utilizzo di codici di fluidodinamica computazionale (CFX® di Ansys). Particolare impegno è dedicato allo studio dei processi di omogeneizzazione ad alta pressione attraverso l'analisi e l'ottimizzazione delle macchine impiegate nel processo.

Sistemi Energetici: nel campo dei sistemi energetici l'attività di ricerca è principalmente finalizzata allo sviluppo di metodologie per lo sviluppo di modelli matematici per la simulazione del comportamento dei sistemi energetici, sia per la generazione di energia da fonti sia fossili che rinnovabili sia per la conversione e l'utilizzo dell'energia. Tali modelli possono quindi trovare ampio impiego nella simulazione di reti energetiche complesse sia nel funzionamento stazionario che in transitorio ed essere così impiegati per la ottimizzazione dell'architettura della rete e delle strategie di gestione dei suoi componenti (Smart grids).

Motori a combustione interna: le attività di ricerca nel campo dei motori a combustione interna sono finalizzate allo sviluppo di modelli real-time di motori alternativi sia ad accensione comandata che Diesel con riferimento anche ad architetture complesse (sovralimentazione, e-Boost, integrazione con impianti ORC, ecc.). Tale tipologia di modelli è rivolta alla progettazione ed alla validazione di algoritmi di controllo mediante tecniche HiS/SiL.

Meccanica applicata alle macchine

L'area di Meccanica Applicata alle Macchine del Dipartimento di Ingegneria Industriale possiede competenze in diversi contesti dell'ingegneria meccanica. Le principali linee di ricerca riguardano:

- Teoria dei meccanismi (cinematica, dinamica, sintesi, ottimizzazione)
- Meccanica computazionale (simulazione multibody, elementi finiti, problemi di contatto, metodi numerici, dinamica del veicolo)
- Tribologia (lubrificazione, studio dell'usura, elasto-idro-dinamica EHD)
- Meccatronica (robotica, automazione, azionamenti meccanici)
- Dinamica delle vibrazioni (analisi modale, sistemi vibranti, rotori)
- Misure, collaudi e diagnostica.

Metallurgia

Le competenze del settore scientifico disciplinare "Metallurgia" sono inerenti allo studio delle proprietà fisiche e meccaniche dei materiali metallici; lo scopo principale è l'analisi degli aspetti ingegneristici della scienza e della tecnologia dei metalli e delle loro leghe con particolare attenzione alla loro applicabilità nei vari campi di interesse industriale. Alcuni temi di ricerca specifici: a) deformazione a caldo di leghe di alluminio e compositi a matrice metallica: studio dell'evoluzione microstrutturale e della correlazione con i parametri costitutivi; b) localizzazione della deformazione nelle leghe metalliche e relazione con la microstruttura (leghe Cu-Zn e Al-Cu) e studio della precipitazione dinamica (Al-Cu); c) meccanismi di recupero e ricristallizzazione dinamica in alluminio ad elevata purezza (Al99.999%); d) creep di leghe d'alluminio e acciai: equazioni e parametri costitutivi (Al-Si da polveri e acciai 9Cr); e) effetto dei trattamenti termici sulle proprietà meccaniche di leghe di alluminio e di magnesio ottenute per tixofornatura e per hpdc; f) studio delle ghise ADI: trasformazione di austempering; g) ecap di leghe leggere innovative; h) friction stir welding e processing di leghe leggere: studio della risposta meccanica ed evoluzione della microstruttura; i) rivestimenti di materiali metallici per impieghi ad alte temperature.

Misure meccaniche e termiche

Il gruppo di Misure Meccaniche e Termiche vanta un background, non solo nello sviluppo e la qualificazione di nuove tecniche di misura, ma anche nella personalizzazione e l'applicazione di consolidati principi di misura in campi innovativi. L'attività del gruppo è rivolta sia alla ricerca applicata e non, sia alla consulenza in ambito industriale. I principali settori in cui opera il Gruppo sono:

- Monitoraggio strutturale: sviluppo di sistemi di misura innovativi per il monitoraggio continuo di strutture, sperimentazione di nuovi sensori, data mining, tecniche di analisi avanzate.
- Metodi di misura basati sulle immagini: misure contact less di profili
- Localizzazione di sorgenti acustiche: tecnica del beamforming e sue applicazioni
- Analisi modale: collaudo di strutture civili e meccaniche, analisi e accoppiamento sperimentale di strutture complesse.
- Interazione uomo struttura: analisi e oggettivazione delle sensazioni tattili, influenza degli occupanti sulle proprietà di una struttura, serviceability da vibrazione di strutture.

Oltre all'attività di ricerca il gruppo si caratterizza per la sua propensione alla collaborazione con l'industria ed alla capacità di fornire attività di prova nell'ambito vibrazioni meccaniche, analisi modale, vibro-acustica caratterizzate da una particolare attenzione alla qualità dei risultati. Tra le collaborazioni principali si citano: Pirelli tyre; Agusta Westland; Permasteelisa; Consorzio BreBeMi; Monitoraggio dello stadio Giuseppe Meazza di Milano; Monitoraggio della Guglia principale del Duomo di Milano; Collaudo dinamico della Torre di Palazzo Lombardia.

Progettazione meccanica e costruzione di macchine

L'area Progettazione e Costruzione di Macchine ha competenze nell'ambito delle metodologie avanzate di progettazione e di verifica degli elementi delle macchine, dei componenti strutturali e dei sistemi meccanici, e la progettazione e sviluppo prodotto in diversi settori industriali, tra i quali automotive, meccanico, biomedicale, alimentare, oleodinamico e materiali. Le attività di ricerca sviluppate, attraverso anche collaborazioni con aziende nazionali e straniere, sono relative ai seguenti temi:

Applicazione di metodi di Computer Aided Engineering: Ottimizzazione di soluzioni progettuali; Simulazione di componenti meccanici in condizioni complesse di esercizio; Progettazione interattiva di sistemi meccanici; Applicazione e sviluppo di modelli di micromeccanica del comportamento dei materiali; Simulazione della resistenza residua di strutture fessurate sottoposte a carichi statici e affaticanti. Simulazione del processo di iniezione di materiali polimerici.

Integrità strutturale: progettazione a fatica di giunzioni saldate sottoposte a carichi di servizio; resistenza statica ed a fatica di giunzioni incollate e ibride incollate/rivettate, incollate/clinciate, incollate/saldate; caratterizzazione meccanica di materiali metallici, non metallici e compositi (Elastomeri; Polimeri termoplastici e termoindurenti, inclusi gli adesivi strutturali; compositi a matrice polimerica ed a matrice metallica; leghe alluminio-silicio per getti; metalli a struttura ultrafine del grano; leghe metalliche prodotte con tecnologie di additive manufacturing; composti polimerici per il rapid prototyping).

Metodi e applicazioni nell'ambito della Progettazione e sviluppo di prodotto: metodologie di supporto alla fase concettuale della progettazione; tecniche di accelerazione dello sviluppo di prodotto.

Meccanica sperimentale: applicazione della tecnica di digital image correlation allo studio delle deformazioni dei materiali; estensimetria; progettazione e sviluppo di sistemi innovativi di prova di materiali e componenti.

Le tematiche di ricerca si affiancano alla didattica attraverso la partecipazione degli studenti a laboratori sperimentali e progettuali integrati nei corsi offerti dalla sezione e a tesi sviluppate nell'ambito di collaborazioni con partner industriali e partecipazioni a programmi di ricerca finanziati.

Tecnologie e sistemi di lavorazione

L'area Tecnologie e sistemi di lavorazione si occupa di:

- Processi tecnologici convenzionali e avanzati - Studio teorico e sperimentale dei processi tecnologici tradizionali (fonderia, deformazione plastica, lavorazione alle macchine utensili, rettifica, calandratura, saldatura, montaggio) e avanzati (waterjet cutting, laser cutting).

- Processi di microlavorazione - Studio teorico e sperimentale dei processi di microlavorazione per realizzare superfici strutturate per applicazioni specifiche mediante abrasione.

- Processi di microlavorazione mediante laser a fibra impulsato - Studio teorico e sperimentale dei processi di microlavorazione mediante laser a fibra impulsato per la generazione di specifiche texture superficiali per applicazioni dell'industria meccanica, alimentare e biomedicale.

- Processi di ricoprimento superficiale - Studio teorico e sperimentale dei processi di ricoprimento superficiale per la generazione di film sottili e di grande spessore antiusura, autolubrificanti, anticorrosione, biocompatibili, barriere termiche (PVD, Plasma Spray, CVD, PACVD).

- Caratterizzazione microstrutturale- Analisi metallografica mediante microdurezza Vickers e Scratch test e Microscratch test per la caratterizzazione delle proprietà microstrutturali di materiali metallici e non metallici; caratterizzazione delle proprietà meccaniche di film sottili e di ricoprimenti di grande spessore (durezza, adesione, delaminazione, deformazione e rottura); caratterizzazione delle proprietà tribologiche a secco e lubrificato di superfici mediante Tribo test.

- Analisi microtopografica tridimensionale di superfici - Studio teorico e sperimentale mediante sistema di analisi microtopografia tridimensionale con contatto e senza contatto di superfici.

- Gestione integrata della produzione - Pianificazione e programmazione di sistemi di lavorazione automatizzati con sistemi CAD/CAPP/CAM; studio di sistemi integrati CIM.

Scienza delle costruzioni

La scienza delle costruzioni è una scienza applicata che affonda le sue origini nella meccanica classica. Le competenze del settore scientifico disciplinare Scienza delle Costruzioni riguardano lo studio e l'utilizzo di modelli fisico-matematici teorici e sperimentali che descrivano il comportamento delle strutture e dei loro componenti (elementi strutturali) sotto l'effetto di varie azioni o sollecitazioni.

Il gruppo di ricerca dell'Università di Parma si occupa principalmente di:

- studio e modellazione del comportamento di materiali fragili, con particolare riferimento alla meccanica della frattura e del danneggiamento in materiali fragili e quasi-fragili, in particolare del vetro per applicazioni strutturali; sviluppo di linee guida per la progettazione.

- Teoria non lineare dell'elasticità e della plasticità, sviluppata principalmente con approccio variazionale.

- Comportamento di piastre e travi sandwich con intercalari che realizzano l'accoppiamento a taglio. Studio del caso di travi ad asse curvilineo. Sviluppo di modelli agli spessori efficaci per il vetro stratificato, ampiamente utilizzato in applicazioni strutturali. Modellazione del comportamento a flessione e del buckling di travi sandwich con intercalari viscoelastici. Studio e modellazione dei processi di cold-bending del vetro stratificato e del cold-lamination-bending, con particolare attenzione agli aspetti reologici e all'ottimizzazione.

- Rinforzo di strutture in materiale quasi-fragile mediante l'impiego di materiali compositi fibro-rinforzati. Problemi di adesione e coesione nei problemi di contatto tra rinforzi e substrati elastici. Modellazione analitica dei fenomeni di delaminazione e distacco delle lamine mediante l'utilizzo della meccanica della frattura e della teoria delle dislocazioni distribuite.

- Interventi di adeguamento/miglioramento sismico di strutture esistenti tramite sistemi di controllo passivo, in particolare dispositivi dissipativi.

Il gruppo di ricerca ha partecipato attivamente alla predisposizione del documento CNR-DT 210/2013 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Costruzioni con Elementi Strutturali di Vetro. E' stato inoltre impegnato Working Group per la redazione del documento Guidance for European Structural Design of Glass Components - Support to the implementation, harmonization and further development of the Eurocodes. Attualmente, il gruppo di ricerca svolge ruolo di partecipante e coordinatore in progetti europei.

Scienza e tecnologia dei materiali

L'interesse verso i materiali e coating nanostrutturati, nonché verso i ceramici per l'edilizia e le costruzioni è al centro delle attività dell'area che puntano a sviluppare materiali e componenti prototipali essenzialmente a base argillosa, ossidica e composita. La progettazione di sistemi nanoparticellari per applicazioni estetiche e funzionali suscita oggi un enorme interesse nei comparti industriali più svariati. La modifica delle proprietà chimico-fisiche ed estetiche di superficie (deposizione di rivestimenti, smalti o inchiostri nanoparticellari) consente di conferire ai materiali, oltre che proprietà meccaniche migliorate (coating antigraffio) e proprietà anticorrosione, nuove funzionalità che spaziano dalla capacità di degradazione di sostanze inquinanti e cariche batteriche (coating antibatterici) fino alla possibilità di attivare meccanismi di autopulenza. Sono al momento attive linee di ricerca e di sviluppo precompetitivo per la realizzazione di:

- fotoreattori innovativi per il trattamento di acque industriali ottenuti mediante processi di ossidazione avanzata (AOP) a base di ossidi semiconduttori, ad es. TiO₂, in grado di degradare molecole organiche sotto irraggiamento UV; in questo ambito, si stanno studiando soluzioni innovative per massimizzare i volumi/h trattati per applicazione sia in ambito manifatturiero che agroalimentare;

- nuovi materiali compositi nanostrutturati per il biomedicale con particolare riferimento al settore dentistico; in questo ambito, si stanno studiando nuove formulazioni con proprietà meccaniche, estetiche e funzionali migliorate rispetto alle resine fotoreticolabili attualmente in uso.

La progettazione e realizzazione di materiali polimerici nanocompositi e rivestimenti funzionali richiede la messa a punto di processi innovativi di preparazione e deposizione con valutazione della dipendenza delle proprietà di bulk (chimico-fisiche, meccanico-tribologiche, termiche, microstrutturali), di superficie (composizione, struttura e morfologia) e funzionali (attività catalitica, bagnabilità e durabilità nel tempo) possedute dai prodotti. In questi casi, il gruppo di ricerca è in grado di supportare la progettazione e realizzazione dei prodotti, nonché di offrire le tecniche analitiche più idonee alla caratterizzazione dei prodotti finali.

Statistica economica

L'area Statistica economica si occupa principalmente di

- aspetti della dimensione delle imprese: distribuzioni teoriche per la dimensione delle imprese; analisi dell'evoluzione attraverso modelli stocastici.

- analisi della solvibilità a livello micro e macroeconomico.

- statistica industriale: analisi della varianza.

Obiettivi di ricerca pluriennali del Dipartimento, in linea con il piano strategico d'Ateneo:

Ridurre il numero di docenti inattivi

Mantenere la produttività dei docenti a valori in linea con quelli registrati nell'anno 2013, pari a circa 4 prodotti/docente

Incentivare la produzione di pubblicazioni su riviste internazionali, rispetto agli altri prodotti di ricerca

Incentivare la produzione nei settori strategici dell'area ingegneria meccanica e ingegneria gestionale, prevedendo l'eventuale definizione di politiche incentivanti per le aree che maggiormente contribuiscono alla produzione scientifica del Dipartimento

Potenziare l'attrattività internazionale del Dipartimento (dottorandi, assegnisti di ricerca, visiting students/professors, seminari)

Potenziare l'attività convegnistica nazionale/internazionale del Dipartimento. Si auspica la realizzazione di un convegno o conferenza nazionale/internazionale all'anno da parte di un gruppo di ricerca del Dipartimento

Modalità di realizzazione e monitoraggio degli obiettivi primari:

monitoraggio periodico degli indicatori quantitativi descritti in precedenza, con particolare riferimento a:

o numero di pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali;

o numero di monografie;

o numero di fellowship stranieri presso il Dipartimento;

o numero di fellowship stranieri che presentino domanda per posti banditi entro il Dipartimento;

o numero di seminari tenuti entro il Dipartimento (o entro i corsi di laurea incardinati presso il Dipartimento) da colleghi di Università straniere;

riunioni periodiche di allineamento con i docenti del Dipartimento per condividere l'andamento dei suddetti indicatori e valutare eventuali azioni correttive.

Sezione B - Sistema di gestione



QUADRO B.1

B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

Fanno parte del Dipartimento di Ingegneri industriale i Docenti che ne hanno proposto la costituzione, i Docenti che vi afferiscono successivamente e il personale tecnico amministrativo assegnato. Fanno inoltre parte del Dipartimento, limitatamente alla durata del rapporto e previa richiesta: i Titolari di assegni di ricerca, i Borsisti

post-dottorato, gli Studenti dei Corsi di dottorato di ricerca che svolgono l'attività presso il Dipartimento.

Al Dipartimento spettano le attribuzioni previste dall'art. 22, comma 5, dello Statuto di Ateneo. Sono organi del dipartimento: il Direttore, il Consiglio, la Giunta e i servizi generali. Il Direttore ha la rappresentanza del dipartimento, ne promuove le attività ed è responsabile del suo funzionamento. Convoca e presiede il Consiglio e la Giunta, cura l'esecuzione delle deliberazioni adottate, tiene i rapporti con l'Amministrazione dell'Ateneo ed esercita tutte le attribuzioni che gli sono conferite dalla legge, dallo Statuto e dai regolamenti.

Il Consiglio del dipartimento è l'organo che delibera la programmazione e la gestione delle attività di dipartimento secondo quanto previsto dalla legge, dallo Statuto e dai regolamenti di Ateneo. Fanno parte del Consiglio: i docenti afferenti al dipartimento, una rappresentanza del personale tecnico amministrativo, una rappresentanza dei dottorandi, e degli assegnisti, una componente delle rappresentanze studentesche e il Segretario Amministrativo, che funge anche da Segretario del Consiglio. La Giunta del dipartimento è organo esecutivo che coadiuva il Direttore nell'esercizio delle funzioni attribuitegli.

Il Segretario Amministrativo è responsabile della gestione e organizzazione amministrativa del Dipartimento:

I servizi generali del Dipartimento sono le strutture finalizzate all'impiego comune delle risorse del Dipartimento stesso. Sono attivi presso il Dipartimento di Ingegneria industriale i seguenti servizi: amministrazione, segreteria, didattica, ricerca e laboratori.



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.	Laboratorio RFID-Lab	RIZZI Antonio	5	
2.	Laboratorio di Metallurgia	CERRI Emanuela	1	Maria Teresa Di Giovanni (assegnista di ricerca); Gilda Renna (dottoranda)
3.	Laboratorio di Incollaggio industriale	PIRONDI Alessandro	1	ing. Fabrizio Moroni
4.	Surface and Material Laboratory (SurfMat Lab)	BONDIOLI Federica	1	Laura Bergamonti (assegnista); Corrado Sciancalepore (dottorando)
5.	Laboratorio di Elettroacustica (Label)	FARINA Angelo	1	Armelloni Enrico; Campanini Simone; Binelli Marco; Novarini Luca; Chiesi Lorenzo; Ebri Lorenzo; Predari Lucia; Bellini Maria Costanza
6.	Laboratorio NDT&Contact-Less Measurement	GARZIERA Rinaldo	5	
7.	Laboratorio di Energetica	PAGLIARINI Giorgio	4	Pamela Vocale, Carlo Corradi
8.	Laboratorio di Termofluidodinamica applicata	RAINIERI Sara	4	Pamela Vocale, Carlo Corradi, Luca Cattani, Luca Calabrese
9.	Glass Lightweight And Special Structures (GLASS)	ROYER CARFAGNI Gianni Furio Mario	1	Laura Galuppi (Assegnista di ricerca); Annalisa Franco (Assegnista di ricerca); Simone Massimiani (Dottorando); Gabriele Pisano (Dottorando)
10.	Material Fatigue and Mechanics Lab	NICOLETTO Gianni	2	Ing. Anellino Stocchi; Ing. Antonio Di Filippo
11.	Centro di Eccellenza per la Ricerca e Innovazione Tecnologica (CERIT)	VIGNALI Giuseppe	10	prof. Roberto Rizzo
12.	Automotive Structural Durability & Simulation Lab (ASDUS Lab)	RIVA Enrica	2	Ing. Giacomo Baruffaldi

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

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

Nessuna



QUADRO B.2

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

Informazioni non pubbliche



QUADRO B.3

B.3 Riesame della Ricerca Dipartimentale

Sezione C - Risorse umane e infrastrutture

Quadro C.1 - Infrastrutture

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

1. Laboratorio RFID-Lab
2. Laboratorio di Metallurgia
3. Laboratorio di Incollaggio industriale
4. Surface and Material Laboratory (SurfMat Lab)
5. Laboratorio di Elettroacustica (Label)
6. Laboratorio NDT&Contact-Less Measurement
7. Laboratorio di Energetica
8. Laboratorio di Termofluidodinamica applicata
9. Glass Lightweight And Special Structures (GLASS)
10. Material Fatigue and Mechanics Lab
11. ASDUS Lab
12. CERIT

▶ 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.	Sistema servoidraulico MTS	NICOLETTO Gianni	Physical Sciences and Engineering	Interni	1994	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
2.	Centralina oleodinamica	COLLINI Luca	Physical Sciences and Engineering	Interni	2013	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
3.	Carrello elevatore	COLLINI Luca	Material and Analytical Facilities, Physical Sciences and Engineering	Interni	2013	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
4.	Spettrometro di massa	PIRONDI Alessandro	Physical Sciences and Engineering	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
5.	Banco prova componenti oleodinamici	CASOLI Paolo	Physical Sciences and Engineering	Altri Fondi	2006	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	09
6.	Tecnologie RFID	RIZZI Antonio	Physical Sciences and Engineering, e-Infrastructures	Altri Fondi	2006	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, 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
7.	STRUMENTO BRUKER (SPETTROSCOPIO) NMR AVANCE III A completo di accessori	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
8.	SPETTROMETRO DI MASSA MALDI TOF - MICROMASS DUAL	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di	03

DETECTOR		Facilities			allateneo	ricerca		
9.	MICROSCOPIO FOTOMETRICO DA RICERCA ZEISS MOD. MPM800D/VV MATR. 24790	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
10.	MICROSC. A FORZA ATOMICA NANOSCOPE IIIA DIGITALINSTRUMENTS - MOD. MMAFA/2 SERIE: 464	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
11.	MICROSCOPIO A FORZA ATOMICA PARK XE-100-completo di accessori	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
12.	STRUMENTO A PINZE OTTICHE "MINI TWEEZERS"	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
13.	SPETTROMETRO DI RIS. MAG. NUC. VARIAN UNITY MATR 131C014A	COSTANTINO Gabriele	Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
14.	AB SCIEX srl - SPETTROMETRO DI MASSA LC ms/ms ibrido modello 4000 QTRAP	BETTINI Ruggero	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
15.	ME-S2-205-000 COMPRIMITRICE STYL' ONE EVOLUTION con accessori	BETTINI Ruggero	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
16.	SPETTROMETRO DI MASSA 4800 PLUS MALDI TOF/TOF ASSY MAYFRAME	PIRONDI Alessandro	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
17.	SPETTROMETRO DI MASSA TSQ Quantum Access Max System	BETTINI Ruggero	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	03
18.	Laboratorio mobile attrezzato AUDI A4 2.0T FSI FWD Multitronic-sistema AEVIT RPV 2.0 X-by_Wire	BROGGI Alberto	Physical Sciences and Engineering	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Contratti di ricerca	09
19.	Rivelatori per Microscopio Elettronico a Scans. Ambientale, Mod. Quanta 250 FEG	PIRONDI Alessandro	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2013	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
20.	MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE AMBIENTALE - Quanta 250 FEG - s/n D9921073A	PIRONDI Alessandro	Health and Food Domain	Regionali/Nazionali	2012	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca	09
21.	NMR BRUKER AVANCE 400 Spettrometro di ris. magnetica nucleare	COSTANTINO Gabriele	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Regionali/Nazionali	2009	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03
22.	Spettrometro di massa LTQ ORBITRAP XL Thermo - Spett. di massa ibrido ad alte prestazioni	COSTANTINO Gabriele	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities	Altri Fondi	2008	Interna allateneo, Esterna allateneo	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca	03

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

1.	Biblioteca Politecnica dell'Università degli Studi di Parma	16.000	69	0
In condivisione con altre strutture (inserirle dall'Ateneo)				
N.	Nome	Numero di monografie cartacee	Numero di annate di riviste cartacee	Numero di testate di riviste cartacee
2.	SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEO	571.589	207.506	2.217

Quadro C.2 - Risorse umane

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

Professori Ordinari

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

N.	Cognome	Nome	Qualifica	Area Cun	Area Vqr	SSD
1.	BERTA	Gian Luigi	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/08
2.	FARINA	Angelo	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/11
3.	FERRETTI	Gino	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/17
4.	GAMBAROTTA	Agostino	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/08
5.	GANUGI	Piero	Professore Straordinario	13	13	SECS-S/03
6.	GARZIERA	Rinaldo	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/13
7.	GROPPETTI	Roberto	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/16
8.	LORENZINI	Giulio	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/11
9.	MONTANARI	Roberto	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/17
10.	NICOLETTO	Gianni	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/14
11.	PAGLIARINI	Giorgio	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/10
12.	PETRONI	Alberto	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/35
13.	PRATI	Edzeario	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/13
14.	RIZZI	Antonio	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/17
15.	ROYER CARFAGNI	Gianni Furio Mario	Professore Ordinario	08	08a	ICAR/08
16.	SPIGA	Marco	Professore Ordinario	09	09	ING-IND/10

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.	AMABILI	Marco	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/13
2.	BONDIOLI	Federica	Professore Associato (L. 240/10)	09	09	ING-IND/22
3.	CANTARELLI	Giancarlo	Professore Associato confermato	01	01	MAT/07
4.	CASOLI	Paolo	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/08
5.	CERRI	Emanuela	Professore Associato (L. 240/10)	09	09	ING-IND/21
6.	COCCONI	Monica	Professore Associato non confermato	12	12	IUS/10
7.	DORMIO	Alberto Ivo	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/35
8.	PIRONDI	Alessandro	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/14
9.	RAINIERI	Sara	Professore Associato confermato	09	09	ING-IND/10
10.	VANALI	Marcello	Professore Associato non confermato	09	09	ING-IND/12

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.	BERTOLINI	Massimo	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/17
2.	BIGLIARDI	Barbara	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/35
3.	BOTTANI	Eleonora	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/17
4.	BOZZOLI	Fabio	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/10
5.	COLLINI	Luca	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/14
6.	MANCONI	Elisabetta	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/13
7.	RIVA	Enrica	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/14
8.	SILVESTRI	Marco	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/13
9.	TASORA	Alessandro	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/13
10.	TODERI	Giorgio	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/08
11.	VIGNALI	Giuseppe	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/17
12.	VOLPI	Andrea	Ricercatore confermato	09	09	ING-IND/17
13.	ZAMMORI	Francesco	Ricercatore non confermato	09	09	ING-IND/35

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.	MORINI	Mirko	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09	09	ING-IND/08
2.	ROMOLI	Luca	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	09	09	ING-IND/16

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.	AMORETTI	Michele	Assegnista	09	09	ING-IND/17
2.	ARMELLONI	Enrico	Assegnista	09	09	ING-IND/11
3.	ARMENZONI	Mattia	Assegnista	09	09	ING-IND/17
4.	BINELLI	Marco	Assegnista	09	09	ING-IND/11
5.	BROGLIA	Elisa	Assegnista	09	09	ING-IND/11
6.	CAMPANINI	Simone	Assegnista	09	09	ING-IND/11
7.	CERNICCHIARO	Sabrina	Assegnista	09	09	ING-IND/17
8.	CHIESI	Lorenzo	Assegnista	09	09	ING-IND/11
9.	CHiodo	Giovanni	Assegnista	09	09	ING-IND/14
10.	CIRELLI	Luca	Assegnista	09	09	ING-IND/17
11.	COPELLI	Gabriele	Assegnista	09	09	ING-IND/08
12.	CORRADI	Carlo	Assegnista	09	09	ING-IND/10
13.	FOLEZZANI	Matteo	Assegnista	09	09	ING-IND/17

14.	GALUPPI	Laura	Assegnista	08	08a	ICAR/08
15.	MANFREDI	Michele	Assegnista	09	09	ING-IND/17
16.	MARCHINI	Davide	Assegnista	09	09	ING-IND/17
17.	MAROLLA	Giuliano	Assegnista	09	09	ING-IND/35
18.	MEDICI	Marco	Assegnista	09	09	ING-IND/11
19.	MORDACCI	Marco	Assegnista	09	09	ING-IND/10
20.	MORONI	Fabrizio	Assegnista	09	09	ING-IND/14
21.	NOVARINI	Luca	Assegnista	09	09	ING-IND/11
22.	RINALDI	Marta	Assegnista	09	09	ING-IND/17
23.	ROMAGNOLI	Giovanni	Assegnista	09	09	ING-IND/17
24.	SACCHELLI ASCHIERI	Simone	Assegnista	09	09	ING-IND/10
25.	SANCHIRICO	Pietro	Assegnista	09	09	ING-IND/11
26.	SANDRI	Simone	Assegnista	09	09	ING-IND/17
27.	ZAMBONINI	Matteo	Assegnista	09	09	ING-IND/17

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.	BONELLI	Michela	Dottorando	09	09	ING-IND/14
2.	CALABRESE	Luca	Dottorando	09	09	ING-IND/10
3.	CAMPANINI	Simone	Dottorando	09	09	ING-IND/11
4.	CATTANI	Luca	Dottorando	09	09	ING-IND/10
5.	CHIESI	Lorenzo	Dottorando	09	09	ING-IND/11
6.	CHIODO	Giovanni	Dottorando	09	09	ING-IND/14
7.	COPELLI	Gabriele	Dottorando	09	09	ING-IND/14
8.	GIULIESE	Gregorio	Dottorando	09	09	ING-IND/14
9.	LORENZINI	Mariano	Dottorando	09	09	ING-IND/14
10.	MANFREDI	Michele	Dottorando	09	09	ING-IND/17
11.	MASSIMIANI	Simone	Dottorando	09	09	ING-IND/08
12.	MEDICI	Marco	Dottorando	09	09	ING-IND/11
13.	POMPINI	Nicola	Dottorando	09	09	ING-IND/08
14.	PORPORA	Mariasole	Dottorando	12	12	IUS/10
15.	PREDARI	Lucia	Dottorando	09	09	ING-IND/11
16.	RICCO'	Luca	Dottorando	09	09	ING-IND/08
17.	RINALDI	Marta	Dottorando	09	09	ING-IND/17
18.	SOLARI	Federico	Dottorando	09	09	ING-IND/17
19.	SORLINI	Marzio	Dottorando	09	09	ING-IND/35
20.	VENTURI	Andrea	Dottorando	09	09	ING-IND/11

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



Personale di ruolo	
Area Amministrativa	6
Area Servizi Generali e Tecnici	0
Area Socio - Sanitaria	0
Area Tecnica, Tecnico - Scientifica ed Elaborazione dati	7
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	0
Area Biblioteche	0
Area Amministrativa - Gestionale	0
Area Medico - Odontoiatrica e Socio - Sanitaria	0
Area non definita	0