

PIANO TRIENNALE 2015-2017 . DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA “ENZO FERRARI”

Sintetica presentazione del Dipartimento in termini di risorse

Visione

Il Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” 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 e investimenti strategici per il territorio e per il Paese.

Il Dipartimento, inoltre, si propone di contribuire allo sviluppo scientifico-tecnologico ed economico del territorio e del Paese, istituendo stabili collaborazioni con il sistema industriale e con le Istituzioni Pubbliche, promuovendo la creazione di imprese innovative e generando opportunità occupazionali qualificate per le giovani generazioni.

Missione

Il Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” opera per generare e disseminare nuove conoscenze a elevato contenuto scientifico e tecnologico, per formare Ingegneri capaci di affrontare, con competenza e approccio multidisciplinare e responsabilità sociale, le sfide poste da una Società in continuo cambiamento, per contribuire al progresso culturale e allo sviluppo competitivo e sostenibile del territorio e del Paese.

□ Composizione organico del personale

Il Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” (DIEF) nasce il primo luglio 2012 come unione dei tre precedenti “Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile”, “Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell’Ambiente” e “Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione” e della Facoltà di Ingegneria “Enzo Ferrari”. Nel corso del 2015 si festeggiano i 25 anni dall’istituzione della Facoltà di Ingegneria. Le celebrazioni si apriranno nel marzo del 2015, il programma prevede numerosi eventi, alla presenza di autorità e di personalità di spicco del mondo ingegneristico ed industriale.

Il DIEF organizza e gestisce le attività e le strutture che si occupano di Didattica e di Ricerca nell’ambito dell’Ingegneria a Modena. Accanto all’attività di Ricerca istituzionale di livello nazionale e internazionale, data la vocazione tecnologica propria dell’Ingegneria e la naturale vicinanza alle esigenze delle aziende manifatturiere e di servizi, il DIEF svolge una continua ed importante attività di collegamento, supporto e contatto con il territorio (Terza Missione).

Il DIEF raccoglie 83 unità di personale docente e ricercatori strutturati e non, provenienti da diversi settori scientifici disciplinari (principalmente della Aree 08 e 09 ed in misura minore dalle Aree 01, 02, 03, 10, 12), 41 unità di personale tecnico e amministrativo, alcune decine di assegnisti e borsisti e circa 3000 studenti di corsi di Laurea/Laurea Magistrale, corsi di Dottorato di Ricerca, corsi di Master e di perfezionamento.

La ricerca scientifica si suddivide in:

- ricerca finanziata su base competitiva da programmi ministeriali, regionali, nazionali ed internazionali (in particolare progetti europei);
- ricerca industriale e di trasferimento tecnologico, prevalentemente finanziata da progetti ministeriali, regionali e nazionali, e da attività conto-terzi e consulenziale.

Considerando i docenti del Dipartimento, il personale di ricerca non strutturato ed i gruppi ed i laboratori di ricerca, si possono indicare diversi settori di ricerca raggruppati (Tabella 1).

Tabella1: Personale docente in servizio al DIF al 31 Gennaio 2014, suddiviso per settori di ricerca.

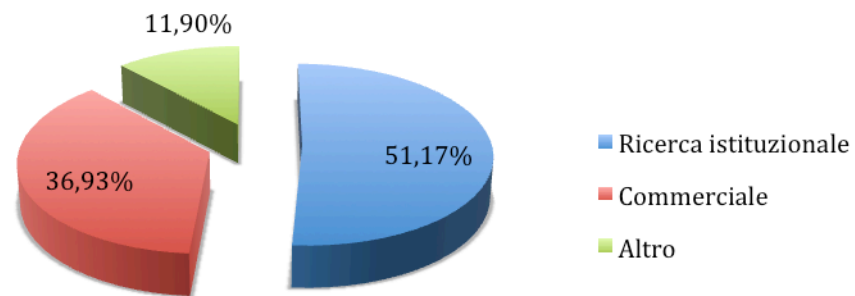
Settore di ricerca	Professori e ricercatori	PO	PA	RU	RTD
Ingegneria Meccanica	24	9	3	11	1
Ingegneria Informatica	15	4	3	8	0
Ingegneria dei Materiali	12	2	4	5	1
Ingegneria Elettronica	13	4	5	4	0
Ingegneria Civile ed Ambientale	9	3	3	3	0
Materie trasversali	9	2	3	4	0
Totale	82	24	21	35	2

□ **Ammontare complessivo del bilancio gestito**

L'ammontare complessivo del bilancio gestito del Dipartimento per l'anno solare 2014 è pari a: € **4.091.589,76**.

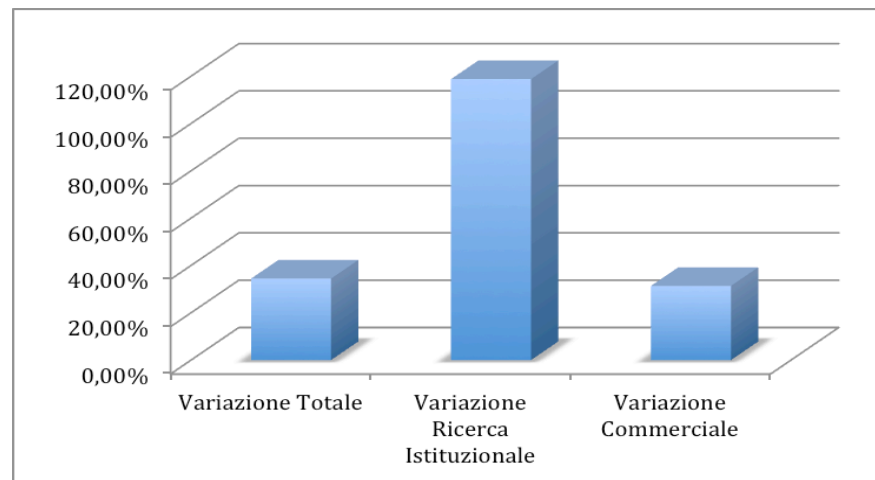
Questo si compone delle seguenti quote:

- Ricerca istituzionale 2014 € 2.093.540
- Attività commerciale 2014 € 1.511.118,01
- Altro 2014 € 484.931,75



Confrontando questi dati con il bilancio per l'anno solare 2013 si riscontra una robusta tendenza positiva:

- Ammontare complessivo 2013: € 3.043.253
- Ricerca istituzionale 2013 € 956.999,65
- Attività commerciale 2013 € 1.150.316,36
- Altro 2013 € 935936



□ **Numero laboratori**

Il DIEF conta numerosi laboratori dedicati ad attività Didattica e di Ricerca.

I laboratori didattici, concepiti per le esercitazioni degli studenti nelle diverse aree dell'Ingegneria, sono equipaggiati con postazioni multiple e garantiscono una capienza adeguata rispetto alle usuali necessità didattiche.

I laboratori di ricerca fanno capo ai differenti gruppi operanti nel Dipartimento e sono distribuiti prevalentemente nelle palazzine MO 26, MO 27 e laboratori pesanti e in minor misura nell'edificio MO 25. I laboratori di Ricerca vengono elencati nella sezione "Stato attuale dei settori di ricerca nei quali opera il Dipartimento".

Laboratori di Didattica

- *Laboratorio "Claudio Canali"* (12 postazioni), dedicato alla didattica di base e avanzata nelle discipline elettroniche, con particolare riguardo alla prototipazione, all'automazione industriale ed alle telecomunicazioni.
- *Laboratorio Infomec* (34 postazioni), dotato di elaboratori ad elevate prestazioni e applicativi, dedicato al calcolo avanzato in ambito informatico e della meccanica.
- *Laboratorio LINFA* (53 postazioni), dotato di elaboratori ad elevate prestazioni e applicativi, dedicato al calcolo avanzato in ambito informatico e meccanico.
- *Laboratorio Multimediale* (20 postazioni), dotato di personal computer e stampanti, è impiegato per corsi brevi, sedute di video conferenza e seminari. Il laboratorio è equipaggiato con 3 telecamere per ricerche nell'ambito della visione artificiale.
- *Laboratorio di chimica, chimica applicata e ingegneria dei materiali*, dedicato alla didattica di base e avanzata nell'area della chimica e tecnologia dei materiali, dotato di strumentazione di preparativa e caratterizzazione.

□ **Numero di Visiting Professors nel Dipartimento nell'anno 2013 (distinguendo per periodo di permanenza maggiore o minore di tre mesi)**

Nome e cognome	Provenienza	Periodo	Finanziamento
Maciej Dabrowski	DERI - Digital Enterprise Research Institute - Galway, Irlanda	6-10 Maggio 2013	
Michel Destrade	Galway University (Ireland) e Dublin University (Ireland)	3-16 Giugno 2013	
Jean-Baptiste Begueret	University of Bordeaux, Francia	24-27 Giugno 2013	
Servet Turan	Anadolu University, Turchia	24 Giugno - 7 Luglio 2013	Bando Visiting professor short 2013
Rodrigue Carlos Nana	National Advanced School of	6 Giugno - 14 Luglio 2013	

Mbinkeu	Engineering - University of Yaoundé I, Cameroon		
Olaseni M. Kamiyo	Department of Mechanical Engineering - University of Lagos	4 Ottobre-23 Dicembre 2013	Convenzione con University of Lagos (Nigeria)
Andrea Baraldi	University of Maryland – Department of Geographical Sciences	Marzo - Maggio 2014	Bando Visiting professor long 2013
Jincheng Du	University of North Texas, Department of Materials Science and Engineering	12 Maggio -11 Giugno 2014	
Bernhard Rinner	Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO per Scuola S5 Surveillance;
Arnold Smeulders	CWI Amsterdam, the Netherlands	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;
Bernhard Rinner	Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;
Francois Bremond	INRIA, France	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;
Greg Mori	Simon Fraser University, Canada	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;
Larry Davis	Institute for Advanced Computer Studies, Univ. of Maryland, USA	6 Maggio – 10 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;
Shmuel Peleg	The Hebrew University of Jerusalem, Israel	7 Maggio – 11 Maggio 2013	Softech-ICT e Fondazione FCRMO Scuola S5 Surveillance;

□ **Il Campus di Ingegneria**

Il Dipartimento DIFE è il cuore del Campus di Ingegneria di Modena e gestisce anche le risorse d'uso per altre strutture, quali centri interdipartimentali e interateneo, Fondazione Democenter-Sipe, Centro di medicina rigenerativa "Stefano Ferrari", Spinner point, spin off e start up. Il DIFE garantisce la gestione di rete informatica, di portineria, nonché di spazi comuni.

Centri Interdipartimentali e Interateneo

Il DIFE è dipartimento di riferimento per tre Centri Interdipartimentali e un Centro Interateneo. Le attività dei Centri sono sinergiche a quelle del DIFE, che li promuove e sostiene, e sono prevalentemente rivolte ad un ambito applicativo ed industriale. I Centri svolgono un ruolo chiave di collegamento con il territorio, mediante convenzioni e protocolli di intesa anche con le associazioni di categoria e con i Centri di trasferimento tecnologico come la Fondazione Democenter-Sipe.

I Centri Interdipartimentali InterMech-MO.RE. e Softech-ICT sono laboratori accreditati per la ricerca industriale nell'ambito della Rete ad Alta Tecnologia della RER (nelle Piattaforme di Meccanica – Materiali e di ICT & Design, rispettivamente). Essi collaborano con le aziende e con gli organi regionali per definire le strategie di crescita delle attività produttive.

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.softech.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. Softech-ICT è un Laboratorio della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna e si propone come riferimento per le imprese o gli Enti Pubblici che desiderano sviluppare o adottare soluzioni ICT avanzate.

CRIS (<http://www.cris.unimore.it>) è il Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e sulla Prevenzione dei Rischi. Il tema della sicurezza rappresenta in ambito nazionale e internazionale una sfida che richiede un approccio di tipo globale. La tematica richiede un rilevante impegno ed è, per sua natura, trasversale e multidisciplinare.

E-GEA (<http://www.egea.unimore.it>) è un Centro Interuniversitario (partecipato da Università dei Modena e Reggio Emilia, Università di Bologna e Politecnico di Bari) che si propone di svolgere attività di ricerca, di formazione, di studio e di servizio in modo integrato ed interdisciplinare al fine della valorizzazione del territorio, della promozione storico-artistica e delle risorse ambientali.

Spin-off e start-up

Gli spin-off e start-up sostenuti dal DIFE attualmente sono 8, operanti nei settori Meccanica, Materiali, Elettronica e Informatica.

- **BISY**: spin-off la cui missione è l'introduzione sul mercato di prodotti software fortemente innovativi, capaci di risolvere i problemi di preventivazione, pianificazione e collaborazione delle piccole-micro aziende, sia singole che organizzate in cluster, caratterizzati da elevata

modularità e notevole potenziale di diffusione.

- **DataRiver**: spin-off per promuovere il software Open Source MOMIS per l'integrazione di dati. DataRiver sviluppa soluzioni software innovative nei campi della Data Integration, Clinical Data Management, Semantic Web, Information Management, Business e Location Intelligence
- **EcoTecnoMat**: spin-off per la ricerca dell'innovazione tecnologica "green" che si esplica attraverso sia lo sviluppo e la commercializzazione di nuovi prodotti sia la fornitura di servizi di consulenza ad aziende esterne per migliorarne la competitività. Prevede un'attività d'ingegnerizzazione delle tecnologie per la messa a punto di materiali a basso impatto ambientale per diversi impieghi industriali, ottenuti dal recupero di rifiuti, sottoprodotti, materie prime seconde. Si propone anche di fornire un ausilio qualificato nella valutazione dell'intero processo di riciclo, nell'indicazione e nell'organizzazione di un'adeguata rete di approvvigionamento, affidabile e sicura, che soddisfi le esigenze di processo.
- **GEIS** (Geomatics Engineering for Innovative Solutions): fornisce servizi di ingegneria integrata utilizzando le tecniche della geomatica per la risoluzione di problematiche non convenzionali.
- **PULSAR DYNAMICS**: è una start-up universitaria che nasce dal gruppo di ricerca specializzato su vibrazioni, NVH, ingranaggi e powertrain. Sviluppa e commercializza software per analisi di trasmissioni meccaniche ad ingranaggi. Offre consulenze e servizi nel campo delle vibrazioni e NVH: simulazioni numeriche, test sperimentali, test environmental. Sviluppa sistemi di acquisizione e elaborazione dati per testing vibrazionale.
- **R&D CFD**: nasce come spin-off del gruppo di ricerca sui motori a combustione interna per valorizzare la lunga esperienza maturata nello studio dei propulsori, integrata dall'impiego dei più moderni strumenti di calcolo fluidodinamico, viene messa a disposizione delle numerose aziende automotive presenti sul territorio. Ha collaborazioni attive con Ferrari GT, Ferrari Gestione Sportiva, Toyota, Daimler, Ducati Motor, VM Motori, Lombardini, Rail. R&D CFD è tra i finanziatori della Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale "Enzo Ferrari".
- **RSens**: è una start-up congiunta tra le Università di Modena e Reggio Emilia e di Trento e si occupa di progettazione, produzione e vendita di sensori per la rivelazione di gas Radon, un gas cancerogeno inodore, incolore e insapore, seconda causa per l'insorgenza del tumore al polmone.

I seguenti spin-off hanno recentemente cessato di esistere in tale veste e operano sul mercato come società private:

- **Astra Research**: è una start-up che fornisce consulenza qualificata nell'ambito della verifica e ottimizzazione di particolari o assemblati meccanici provenienti dai più svariati settori, in particolare quello meccanico, automobilistico, movimento terra, biomedicale e biomeccanico.
- **Mimesis**: è una start-up che opera nel campo della fluidodinamica e dell'energia.
- **Vision-e**: è una start-up, nata nel 2006 da un gruppo di Ingegneri Informatici ricercatori in visione artificiale del laboratorio ImageLab, ora attiva a Sassuolo nell'ambito della visione industriale, del packaging e dell'analisi multimediale di video sportivi.

Spinner Point di Modena

Lo Spinner point situato presso il Campus di Ingegneria è il punto di contatto con il programma regionale Spinner dedicato alle persone ad alta

qualificazione per lo sviluppo di idee e progetti innovativi e per la valorizzazione dei talenti, in collaborazione con università, centri di ricerca e imprese in Emilia-Romagna.

Fondazione DEMOCENTER-SIPE

La Fondazione Democenter-Sipe (www.democentersipe.it), in particolare, si coordina con il Dipartimento nella valorizzazione e promozione a beneficio delle imprese dei risultati della ricerca sviluppata in ambito accademico e favorire il trasferimento tecnologico e le collaborazioni tra impresa e mondo della ricerca. In questo senso appare ideale la sua collocazione nel campus del DIEF.

Tecnopolo di Modena

All'interno del campus di Ingegneria è stata inaugurata il 13 dicembre 2014 la Palazzina Tecnopolo finanziata da Regione Emilia-Romagna, Camera di Commercio e Unimore. La palazzina conterrà spazi destinati ai Centri Interdipartimentali del Tecnopolo, alla Fondazione Democenter-Sipe e a spazi incubatori del DIEF per l'Ufficio Spinner e le spin-off e start-up.

La realizzazione del Tecnopolo di Modena all'interno del Campus di Ingegneria, nella sempre più stretta collaborazione con la Fondazione Democenter-Sipe, mira a rafforzare e facilitare lo sviluppo dei rapporti creati dalla Rete di Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna nelle Piattaforme di Meccanica e Materiali, di ICT e possibilmente estesi ad altre Piattaforme quali Costruzioni ed Energia.

La creazione di reti e il rafforzamento delle piattaforme tematiche in collaborazione con gli altri laboratori della regione e con Enti quali ENEA e CNR e i laboratori degli altri Atenei Regionali potranno portare alla realizzazione di ulteriori strutture collegate al DIEF con spazi e risorse eventualmente dislocati nella sede del campus di Ingegneria.

Osservatorio meteorologico e geofisico

Osservatorio Geofisico: l'Osservatorio Geofisico è una delle strutture per la misura di dati meteorologici più antiche d'Europa. E' costituito dalla stazione di misure principale (storica) in centro a Modena e dalla stazione di misure presso il DIEF. Fa parte delle rete internazionale Aerosol Robotic Network (AERONET, NASA).

□ Sistema di gestione

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 deliberare in merito a:
 - Pianificazione dello sviluppo dipartimentale;
 - Organizzazione e coordinamento della Ricerca;
 - Organizzazione e gestione della Didattica e della Formazione;
 - Gestione dipartimentale.
- *il Direttore*, con i compiti di proporre politiche e strategie operative orientate a favorire l'applicazione dei principi di valorizzazione del

merito, di trasparenza ed efficienza dei processi e delle procedure, di equa responsabilizzazione e attiva partecipazione del personale; di attuare le delibere del Consiglio e, con la collaborazione della Giunta, promuovere le attività del Dipartimento, vigilare sull'osservanza delle leggi, dello Statuto e dei regolamenti, tenere i rapporti con gli organi accademici.

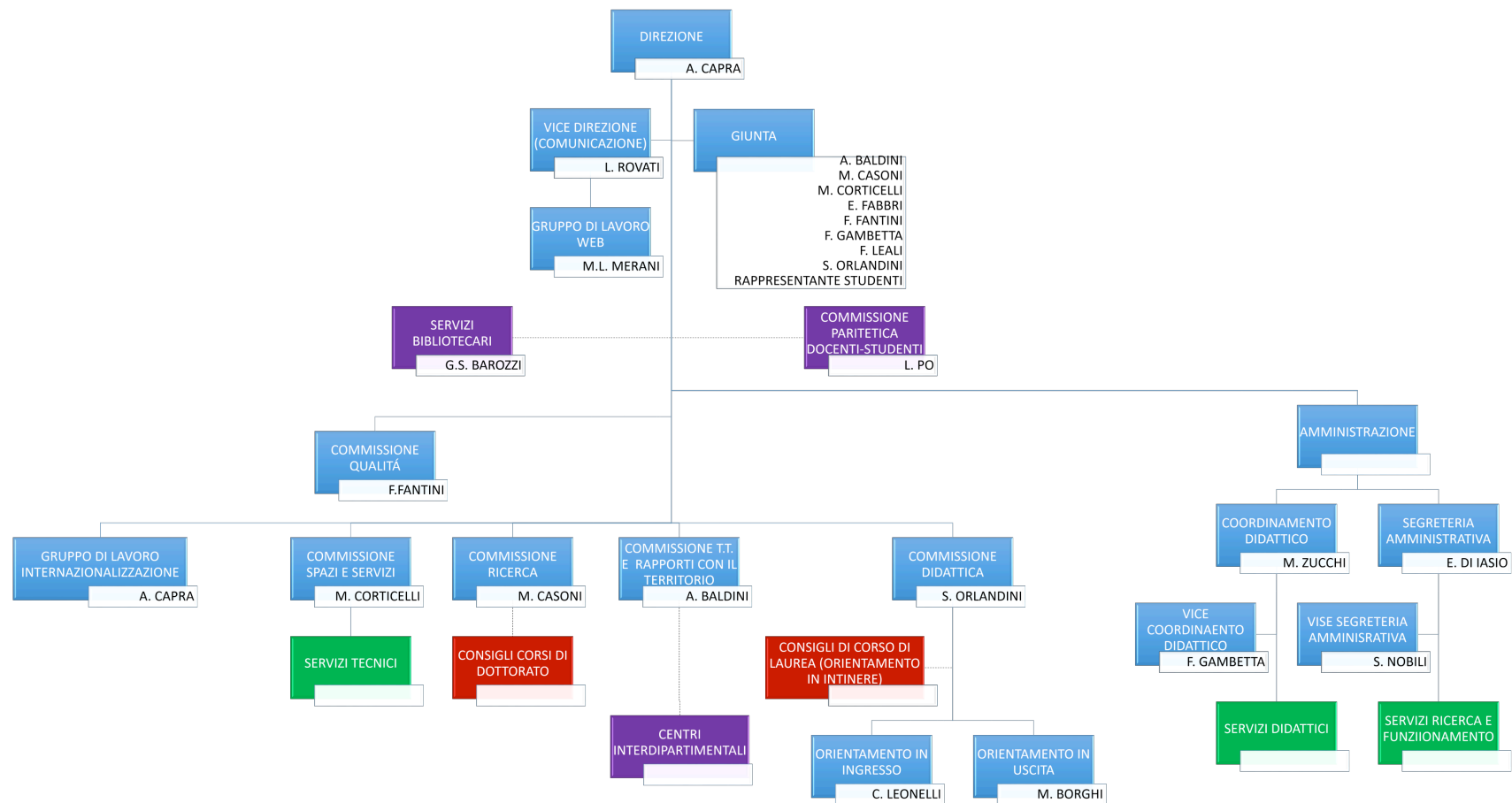
- *la Giunta*, con il compito di coadiuvare il Direttore, con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative. La Giunta ha poteri decisionali nei limiti delle deleghe ad essa conferite dal Consiglio di Dipartimento. Sulle materie ad essa delegate la Giunta può assumere delibere esecutive o, su argomenti 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 nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti e del personale tecnico-amministrativo a questa dedicato; individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle attività di monitoraggio; formulare pareri obbligatori ma non vincolanti sull'attivazione e la soppressione di Corsi di Studio.
- *i Consigli dei Corsi di Studio*, sotto il coordinamento della Commissione Didattica hanno il compito dell'organizzazione della didattica dei Corsi di Studio.

Ai fini dell'organizzazione e della gestione delle attività del Dipartimento è nominato un Coordinatore Didattico con il compito di garantire adeguato supporto tecnico e informativo agli studenti e a fornire supporto tecnico al Consiglio di Dipartimento in materia di organizzazione e gestione della didattica.

Inoltre sono istituite le seguenti Commissioni Permanenti:

- *Commissione Didattica*, con il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di organizzazione e gestione della didattica.
- *Commissione Ricerca*, con il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di organizzazione e gestione della ricerca
- *Commissione Qualità*, con il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di autovalutazione, valutazione e accreditamento delle strutture scientifiche, didattiche e gestionali del Dipartimento.
- *Commissione per il Trasferimento Tecnologico e i Rapporti con il Territorio*, con il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative finalizzate alla gestione dei rapporti con enti e imprese, con Centri Interdipartimentali e Centri di servizio dell'Ateneo, con le strutture di trasferimento tecnologico, nonché alla promozione di spin off e start up universitari.
- *Commissione Spazi e Servizi*, con il compito di coadiuvare il Direttore e la Giunta di Dipartimento con funzioni istruttorie, di coordinamento e operative in materia di gestione degli spazi di pertinenza del Dipartimento, di gestione del personale tecnico adibito ai servizi generali del Dipartimento, nonché in materia di salute del personale e di sicurezza dei luoghi di lavoro.

È stata inoltre costituito un gruppo di lavoro sull'Internazionalizzazione, con l'obiettivo di elaborare una strategia basata sulla sistematica raccolta ed elaborazione dei dati e delle informazioni relative alle attività svolte in collaborazione con enti e istituzioni straniere, e finalizzata all'ampliamento e al miglioramento delle attività didattiche e di ricerca legate in ambito internazionale.



Stato attuale della didattica

□ Corsi di studio e criticità di coperture insegnamenti

La didattica del DIEF include la formazione tradizionale universitaria di I, II e III livello ossia Lauree, Lauree Magistrali e Dottorati di Ricerca.

Corsi di studio

L'offerta formativa attuale, che ha anche caratterizzato il precedente triennio, si compone di:

- Formazione di I livello: 4 lauree, ossia Ingegneria Meccanica, Ingegneria Informatica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Civile ed Ambientale, offerte anche per i cadetti dell'Accademia Militare di Modena (curriculum IEI); la laurea in Ingegneria Civile è valida come Double Degree con l'Università di San Marino.
- Formazione di II livello: 7 lauree magistrali, ossia Ingegneria Meccanica, Ingegneria del Veicolo, Ingegneria dei Materiali, Ingegneria Informatica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Civile ed Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale.
- Formazione di III Livello: 2 corsi di dottorato di ricerca, ossia Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies (ICT) e in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari". Alcuni docenti del DIEF fanno parte del Corso di Dottorato in Modelli e Metodi per le Scienze dei Materiali e dell'Ambiente presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche.

L'offerta formativa coinvolge un numero di studenti elevato con un andamento di crescita negli anni. Il DIEF ha accolto per le lauree triennali 808, 821 e 831 nuovi immatricolati negli A.A. 2010/11, 11/12 e 12/13, pari a oltre il 14% in media di tutto l'Ateneo.

Gli studenti sono divisi nei diversi corsi di Laurea e Laurea Magistrale in modo non uniforme, ma con corsi tutti piuttosto numerosi. A titolo di esempio si riportano in Tabella 2 i dati relativi agli studenti iscritti per corso di studio nell'A.A. 2012/2013. In Tabella 3 sono riportati gli studenti neo-immatricolati per l'A.A. 2013/2014 (fonte: statistiche.unimore.it).

Tabella 2: studenti iscritti per corso di studio nell'A.A. 2012/2013.

Corso	Studenti iscritti A.A. 2012/2013
Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale	616
Laurea in Ingegneria Elettronica	236
Laurea in Ingegneria Informatica	368
Laurea in Ingegneria Meccanica	789
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Civile	79
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale	57
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Elettronica	79

Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Informatica	121
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria dei Materiali	36
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Meccanica	90
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria del Veicolo	207
Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies	28
Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio “Enzo Ferrari”	19

Tabella 3: studenti neo-immatricolati per l’A.A. 2013/2014 (fonte: statistiche.unimore.it).

Corso	Studenti immatricolati A.A. 2013/2014 (dati provvisori al 9/6/2014)
Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale	170
Laurea in Ingegneria Elettronica	77
Laurea in Ingegneria Informatica	138
Laurea in Ingegneria Meccanica	262
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Civile	45
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale	31
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Elettronica	24
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Informatica	42
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria dei Materiali	32
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria Meccanica	40
Laurea Magistrale/Specialistica in Ingegneria del Veicolo	96
Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies	10
Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio “Enzo Ferrari”	17

Le criticità nelle coperture degli insegnamenti

L’analisi delle criticità è riportata al punto “E’ possibile una razionalizzazione dell’offerta formativa da attuare nel 2015-16?” nella sezione “Didattica Dipartimentale”.

□ Cambiamenti operati per il 2015-16 rispetto al 2014-15

Il DIEF non ha apportato cambiamenti sostanziali per l’A.A. 2015-2016 rispetto all’A.A. 2014-2015 a livello di didattica erogata.

Tuttavia, nell’ottica di migliorare la gestione di alcuni insegnamenti dei corsi di laurea triennale ha predisposto l’organizzazione dei corsi del primo anno secondo classi di circa 150 studenti. Ha inoltre avviato una approfondita discussione in merito alla possibilità di organizzazione di un primo anno comune a tutti i corsi di laurea in ingegneria.

□ **Percorsi post laurea in cui è impegnato il Dipartimento**

Dottorati di ricerca

I Corsi di Dottorato prevedono attività didattiche e di formazione alla ricerca con un percorso distribuito su un triennio. Tale percorso comporta un impegno di studio complessivo valutabile in 180 crediti formativi di dottorato (CFD) e si conclude con la presentazione della tesi di Dottorato.

Corso di Dottorato in “Information and Communication Technologies (ICT)

Il Corso di Dottorato in Information and Communication Technologies (ICT) si sviluppa su tre curricula:

1) Computer Engineering and Science

Il curriculum riguarda vari temi dell'Informatica e dell'Ingegneria Informatica, concernenti sia aspetti di base (sui fondamenti del software e l'ingegneria del software, sui calcolatori elettronici, i sistemi operativi, e le reti di calcolatori, sulle basi di dati e i sistemi informativi), sia aspetti avanzati e applicazioni emergenti (la business intelligence, l'Internet of things” e le reti di sensori, la visione artificiale, la multimedialità, i sistemi ad agenti, la “future internet” e la sicurezza del Web).

2) Electronics and Telecommunications

Il curriculum riguarda vari temi relativi ai settori dell'Elettronica e delle Misure Elettroniche, delle Telecomunicazioni, dell'Elettrotecnica, dell'Elettromagnetismo, e dell'Automazione.

3) Industrial applications of ICT.

Il curriculum riguarda lo sviluppo di nuova conoscenza finalizzata a rispondere alle esigenze del mercato del lavoro e, quindi, la cui rilevanza non sia limitata esclusivamente al mondo accademico. L'attività di ricerca svolta dai dottorandi che afferiscono a questo curriculum deve inserirsi in un progetto industriale triennale concepito e sviluppato in collaborazione con un'azienda.

Il corso persegue costantemente l'obiettivo di formare ricercatori e nuove generazioni di professionisti altamente qualificati, maturi e orientati alle tecnologie del futuro, capaci di gestire in modo autonomo progetti di ricerca e prototipazione, non necessariamente per uno sbocco solo orientato alla ricerca teorica e sperimentale, ma anche per trasferire lo stato dell'arte della conoscenza alle imprese del territorio. In questo senso il corso in ICT promuove sia la ricerca di base che quella applicata, e il trasferimento tecnologico in collaborazione con partner industriali.

Nell'A.A. 2012/2013 il numero di dottorandi iscritti complessivamente al Corso di Dottorato in ICT è stato pari a 28 (di cui 10 iscritti al XXVI ciclo, 6 al XXVII ciclo, 12 al XXVIII ciclo); tutti i suddetti dottorandi dispongono di una borsa di studio (da Ateneo o Piano Giovani del MIUR), di un finanziamento derivante da fondi di ricerca dei relativi tutor o da borse di studio finanziate dall'esterno. Il numero di iscritti del XXIX ciclo è pari a 10 (iniziato nell'A.A. 2013/2014) ed è sostanzialmente in linea con quello dell'ultimo quinquennio.

La Scuola di Dottorato crede fermamente nell'internazionalizzazione ed ha sempre cercato di favorire sia il reclutamento di Dottorandi stranieri che l'inserimento di Dottorandi in Centri di Ricerca stranieri. La Scuola assegna ogni anno degli insegnamenti a docenti provenienti da istituti internazionali. Per rafforzare l'internazionalizzazione, la Scuola ha istituito una Commissione per l'Internazionalizzazione che ha concentrato i suoi sforzi principalmente sul reperimento di finanziamenti specifici per attività di formazione svolte da docenti stranieri e per favorire la mobilità dei Dottorandi all'estero.

La Scuola ha istituito un Comitato Scientifico Internazionale al quale sono stati attribuiti i compiti di indirizzo della Scuola sia in termini di

programmazione didattica che scientifica; ciò favorisce l'internazionalizzazione delle attività di formazione e ricerca della Scuola di Dottorato ICT. Inoltre al Comitato suddetto sono stati attribuiti i compiti di valutazione delle attività di ricerca dei dottorandi e delle loro tesi di Dottorato.

Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari"

Il Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari" si sviluppa sui seguenti tre curricula, dei quali sono indicati i contenuti essenziali:

1) Ingegneria Meccanica e del Veicolo

Il curriculum riguarda i seguenti aspetti: progettazione meccanica, motore e telaio; calcolo termofluidodinamico e strutturale di componenti; interazioni tra aspetti termici e strutturali; analisi a fatica termica; simulazioni relative alla rigidità del telaio; modellazioni delle sospensioni; tecniche di previsione del comportamento su strada del veicolo; studio dei modelli dinamici; metodi di ottimizzazione automatica e di "robust design"; analisi delle vibrazioni (NVH).

2) Ingegneria Civile ed Ambientale

Il curriculum riguarda i seguenti aspetti: progettazione antisismica; geomatica applicata ai problemi di posizionamento; navigazione e rilievo e rappresentazione di superfici con elevato grado di accuratezza; idraulica e problemi idrogeologici; dinamica degli inquinanti; gestione dei rifiuti; energetica degli edifici; impianti tecnici.

3) Materiali Innovativi e Biomateriali

Il curriculum riguarda i seguenti aspetti: progettazione di materiali innovativi; correlazioni tra aspetti microstrutturali e comportamento in opera; composizione, processi di ottenimento e trasformazione; trattamenti post-fabbricazione; biomeccanica e biomateriali: materiali e tecniche per la bioingegneria.

Il Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari", nato dall'evoluzione della Scuola di Dottorato in Meccanica Avanzata e Tecnologie del Veicolo, si fonda su obiettivi di ricerca di eccellenza in collaborazione con industrie del territorio, come evidenziato dal rilevante numero di borse di studio finanziate da aziende e centri di grande prestigio. Accanto alla ricerca di base è dunque forte il confronto con il territorio e la ricerca applicata.

Nell'A.A. 2012/2013 il numero di dottorandi iscritti complessivamente al Corso di Dottorato in Meccanica Avanzata e Tecnologie del Veicolo è stato pari a 40 (di cui 12 iscritti al XXVI ciclo, 19 al XXVII ciclo, 9 al XXVIII ciclo); tutti i suddetti dottorandi dispongono di una borsa di studio (da Ateneo o Piano Giovani del MIUR), di un finanziamento derivante da fondi di ricerca dei relativi tutor o da borse di studio finanziate dall'esterno. Il numero di iscritti del XXIX ciclo è pari a 17 (iniziato nell'A.A. 2013/2014) ed è sostanzialmente in linea con quello dell'ultimo quinquennio.

Tutti i dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni nella Scuola di Dottorato in Meccanica Avanzata e Tecnologie del Veicolo risultano aver trovato impiego in qualificate strutture nazionali di ricerca scientifica ed industriale, sia in ambito nazionale che all'estero, oppure hanno proseguito la loro collaborazione in posizioni post-doc con il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena o altre strutture universitarie e di ricerca.

L'attuale Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari" si è posto come obiettivo fondamentale quello di proseguire e ampliare le attività di ricerca della Scuola di Dottorato da cui ha tratto origine. In particolare, intende ottenere risultati di eccellenza sia nella

ricerca di base sia nella ricerca applicata, guidando i dottorandi su percorsi scientifici di qualità verificabile sulla base degli articoli pubblicati a livello internazionale e del grado di placement successivo all'ottenimento del titolo. In questi ambiti, è stata attribuita importanza prioritaria alla qualificazione dei docenti facenti parte del Consiglio del Dottorato, al livello di internazionalizzazione e alla soddisfazione delle aziende coinvolte nella collaborazione scientifica con il Corso.

Corso di Dottorato in Modelli e Metodi per le Scienze dei Materiali e dell'Ambiente

Il Corso di Dottorato in Modelli e Metodi per le Scienze dei Materiali e dell'Ambiente nasce dall'evoluzione della Scuola di Dottorato in Modellistica, Simulazione Computazionale e Caratterizzazione Multiscala per le Scienze dei Materiali e della Vita. Il Corso si propone di formare esperti in metodologie di ricerca avanzata in campo ambientale e dei materiali. Le tematiche di didattica e ricerca affrontate dai dottorandi riguardano: la definizione dei processi che regolano il trasferimento di elementi e composti dalla geosfera alla idro- e biosfera; la previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi naturali; la identificazione e uso ottimale delle risorse naturali; l'impatto ambientale e la sostenibilità delle attività umane; lo studio e la conservazione dei beni culturali; le strategie chimiche ecocompatibili; la preparazione e caratterizzazione di materiali con innovative proprietà funzionali; la realizzazione di dispositivi e metodologie per la sensoristica elettrochimica; metodologie fotofisiche e fotochimiche per lo studio di materiali e matrici ambientali; strategie computazionali multiscala per lo studio di materiali; chemiometria, analisi multivariata di segnali e immagini.

Il Corso ha sede presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche e vede la partecipazione di docenti del DIEF nel proprio Consiglio. I dottorandi che svolgono la propria attività presso il DIEF svolgono la loro attività su temi legati allo sviluppo di materiali innovativi, con diretti aspetti industriali e applicativi. L'ambiente di ricerca è multidisciplinare, con un alto livello di internazionalizzazione. Nell'ultimo triennio, tre dottorandi hanno avuto come tutor un docente del DIEF e si sono impegnati su attività di ricerca riguardanti materiali innovativi.

Master Universitari di I e II livello

I Master Universitari di I e II Livello sono diventati dal 2014 parte integrante della formazione post laurea erogata dal DIEF. I Master che ad oggi sono stati regolarmente attivati presso la struttura sono:

- Master II livello in Oleodinamica e Fluid Power (Direttore Prof. Borghi)
- Master II livello in Ingegneria del Veicolo (Direttore Prof. Cantore)
- Master I Livello "Catalogazione e accessibilità del Patrimonio Culturale:nuove tecnologie per la valorizzazione" (Direttore Prof. Corradini)
- Master I livello "Didattica speciale dei Beni culturali per la disabilità e l'integrazione sociale" (Direttore Prof. Corradini)
- Master I livello in "Materiali, prodotti, processi e sistemi per la filiera biomedicale" (Direttore Prof. Manfredini)
- Master I livello in "Digital Forensics" (Direttore Prof. Colajanni)
- Corso di perfezionamento in "Digital Forensics" (Direttore Prof. Colajanni)
- Corso di perfezionamento in "Security manager" (Direttore Prof. Clajanni) (su Cagliari e Modena)
- Corso di perfezionamento " Sistemi e servizi basati su internet" (Direttore Prof. Colajanni)

Alcuni dei master sono interdipartimentali o interateneo; altri hanno partecipato ad iniziative Regionali sull' Alta Formazione e sono stati inseriti in graduatorie che prevedono Vaucher per gli iscritti.

Formazione iniziale degli insegnanti

In base alle nuove normative ministeriali per il reclutamento del personale docente della scuola, sono state definite nuove modalità per la formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado.

Il DIF è coinvolto nella formazione iniziale degli insegnanti attraverso i TFA ed i PAS.

- **Tirocinio Formativo Attivo (TFA)**

Formazione iniziale degli insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado

Il Tirocinio Formativo Attivo consiste in un corso di preparazione all'insegnamento, di durata annuale. A conclusione del Tirocinio Formativo Attivo, previo superamento di un esame finale, si consegue il titolo di abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria di primo o di secondo grado in una delle classi di abilitazione previste dagli appositi decreti del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

Il DIF è stato coinvolto per l'A.A. 2011-2012 per le classi di concorso A016 (Costruzioni, tecnologia delle costruzioni e disegno tecnico), A020 (Discipline meccaniche e tecnologia) e A033 (Tecnologia). Gli studenti partecipanti ai corsi sono stati 61, dai 1214 iscritti ai test di selezione. Per l'A.A. 2013-2014 è prevista la II edizione dei TFA.

- **Percorsi Abilitanti Speciali (PAS)**

UNIMORE ha attivato per l'A.A. 2013-2014 dei corsi PAS. I Percorsi, previsti dal DDG n. 58 del 25 luglio 2013, pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 30 luglio, istituiti da Atenei e Istituzioni Afam con durata annuale, sono finalizzati al conseguimento dell'abilitazione all'insegnamento presso scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuole secondarie.

Il DIF in particolare ha la gestione delle seguenti classi, in collaborazione con il Dipartimento di Educazione e Scienze Umane:

A016 Costruzioni, tecnologia delle costruzioni e disegno tecnico; A071 Tecnologia e disegno tecnico; A020 Discipline meccaniche e tecnologia; A033 Tecnologia; A034 Elettronica; A035 Elettrotecnica ed applicazioni; C320 Laboratorio Meccanico-Tecnologico; C260 Laboratorio Di Elettronica.

Gli studenti iscritti ai corsi (per i quali non era prevista alcuna prova selettiva) sono 192, di cui 69 per la classe A033. Per tale classe sono previsti circa 70 studenti anche per l'A.A. 2014-2015 e circa 70 per l'A.A. 2015-2016.

- **Tirocini curriculari**

Il DIF è particolarmente attento allo sviluppo e alla qualità dei tirocini curriculari in azienda ritenuti particolarmente importanti per la preparazione degli ingegneri: ne sono stati effettuati 412 dal 1/11/2010 al 30/10/2013, rispettivamente 158, 144 e 110 per Anno Accademico.

I tirocini curriculari sono previsti in tutti i percorsi di studio dell'offerta didattica del Dipartimento e negli anni sono diventati un efficace mezzo per introdurre le nuove generazioni al mondo del lavoro in posizioni altamente qualificate. Tirocini curriculari sono previsti anche all'interno di corsi post universitari quali i Dottorati di ricerca e Master Universitari.

- **Attività didattiche integrative**

- **Formula Student**

Formula Student è una competizione tra studenti universitari organizzata dalla Society of Automotive Engineers (SAE) che ha l'obiettivo di progettare e produrre una monoposto a ruote scoperte, con la quale gareggiare in una serie di competizioni organizzate dalle maggiori associazioni internazionali di Ingegneria (SAE: Society of Automotive Engineers, IMechE: Institution of Mechanical Engineering, ATA: Associazione Tecnica dell'Automobile), che ne riconoscono il valore formativo.

Dall'anno 2003 si è costituita presso il DIF un'associazione di studenti (MORE Modena Student - <http://www.moremodenaracing.it>) che, a partire dal 2004, ha partecipato a tutte le edizioni di Formula Student, con il forte e convinto sostegno del Dipartimento e dell'intero Ateneo.

Il progetto didattico "Formula Student" è un'attività inserita nell'offerta formativa dei corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica e dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria del Veicolo e in Ingegneria Meccanica. L'attività viene riconosciuta agli studenti che dimostrano il loro effettivo impegno nel progetto, attraverso l'attribuzione di un adeguato numero di crediti formativi universitari (CFU).

L'attività è suddivisa in 8 "laboratori", nelle aree disciplinari caratterizzanti la Formula Student, ciascuno sotto la responsabilità di un Docente. A ciascun laboratorio si ammette un numero limitato di studenti (5-10), a discrezione del Docente responsabile. L'impegno temporale minimo che gli studenti devono garantire al Docente è di 1 anno solare a tempo parziale, durante il quale svilupperanno un progetto concordato con il Docente stesso, sotto la sua supervisione (in maniera simile ad un'attività progettuale interna). Ciascun Docente responsabile di Laboratorio tiene un registro delle attività svolte e degli studenti partecipanti, come per una normale attività progettuale. Alla conclusione del progetto, previa verifica da parte del docente dell'effettivo impegno, gli studenti ricevono un certo numero di CFU, che sono effettivamente acquisiti nella carriera all'ultimo anno di corso. Nello spirito della "Formula Student", gli studenti ricevono i crediti per il lavoro nell'ambito di una sola area disciplinare, ma sono comunque tenuti a contribuire alla buona riuscita dell'intero progetto, partecipando alle riunioni plenarie e prestando la propria opera in qualunque ambito, secondo le proprie capacità e le necessità del Team.

I Laboratori hanno le seguenti denominazioni ed i rispettivi responsabili sono di seguito elencati:

MOTORE: responsabile Prof. Enrico Mattarelli

FLUIDODINAMICA: responsabile Ing. Enrico Stalio

SPERIMENTAZIONE: responsabile Prof. Enrico Mattarelli

DISEGNO: responsabile Ing. Francesco Leali

SISTEMI MECCANICI: responsabile Prof. Francesco Pellicano

ANALISI STRUTTURALE: responsabile Ing. Andrea Baldini

TECNOLOGIA MECCANICA: responsabile Ing. Elena Bassoli

ELETTRONICA: responsabile Prof. Luigi Rovati

PROJECT MANAGEMENT: responsabile Ing. Matteo Vignoli (Ricercatore sede di Reggio Emilia)

DINAMICA VEICOLO: responsabile Ing. Silvio Sorrentino

INFORMATICA: responsabile Luca Pazzi

Stato attuale dei servizi erogati agli studenti

□ **Servizi di orientamento in ingresso**

Il DIEF propone già da diversi anni alcune attività relative all'orientamento degli studenti:

- Per l'accesso alle Lauree: giornate di orientamento per gli studenti delle scuole superiori (UnimoreOrienta e Mi Piace Unimore), incontri con i delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori, organizzazione per i medesimi utenti di tirocini interni alla sede universitaria; organizzazione per gli studenti di appositi test nazionali di autovalutazione della loro preparazione ed attitudine a intraprendere gli studi prescelti, utili anche al dipartimento per accertare il livello delle conoscenze minime richieste per affrontare con successo gli studi, in modo da predisporre, per gli studenti che ne necessitano, specifiche attività di orientamento e formazione e per l'attribuzione degli OFA.
- Per l'accesso alle Lauree Magistrali: Open Day con DESK SERVIZI, DESK DI ORIENTAMENTO, VISITE AL CAMPUS, presentazione dei corsi di laurea e testimonianze aziendali.

□ **Servizi di orientamento in itinere**

Il DIEF offre i seguenti servizi:

- Assistenza e tutoraggio nella compilazione dei piani di studio;
- Presentazioni in aula per illustrare la procedura di compilazione dei piani di studio e per l'attivazione dei tirocini previsti dal piano di studi
- Tutoraggio di supporto per le materie di base, ricevimento dei docenti calendarizzato settimanalmente;
- Front office giornaliero da parte di tutti gli uffici dell'area didattica di Dipartimento al fine di soddisfare in tempo reale qualsiasi necessità degli studenti.

□ **Servizi di orientamento in uscita**

Il DIEF offre i seguenti servizi:

- Organizzazione di tirocini extra curriculari volti all'inserimento lavorativo, secondo quanto previsto dalla nuova normativa regionale per il riconoscimento delle Qualifiche Professionali, sia per studenti che per neolaureati;
- Organizzazione di career day e seminari in aula con le aziende;
- Appuntamento annuale (dal 2008) con l'iniziativa "Ingegneri@MO" che vede la partecipazione di circa 300 studenti/laureati ogni anno e la presenza di numerose aziende del territorio e non solo (50 aziende nel 2014) interessate ad intrecciare rapporti con il Dipartimento per il placement e la ricerca.

□ **Tutoraggio**

Il DIEF attua una politica di tutoraggio nei confronti degli studenti del primo anno, erogando esercitazioni di supporto alla didattica, extra lezioni curriculari, e attività di tutoraggio diretto svolte da studenti Senior, selezionati all'interno di progetti di Ateneo (quali ad esempio il progetto "Fondo Giovani").

□ **Placement**

Uno dei punti di forza del Dief è relativo al tasso di occupazione dopo la laurea che è estremamente elevato e i laureati vengono inseriti nel mercato del lavoro con mansioni in linea con la loro preparazione universitaria. I dati forniti da Alma Laurea mostrano che dopo 3 anni un tasso di occupazione del 98,7% dei laureati. Si tratta di lavoro stabile nel 65,4 % dei casi e lo stipendio medio è di 1,489 euro.

Il Dipartimento organizza, a scopi occupazionali, tirocini post laurea rivolti ai laureati Magistrali: ne sono stati effettuati 132 dal 1/11/2010 al 30/10/2013, rispettivamente 44, 46 e 42 per Anno Accademico.

Il Dief laurea nei diversi corsi di laurea e laurea magistrale un numero di studenti largamente inferiore alle richieste delle imprese operanti nel bacino territoriale di riferimento e non.

□ **In che misura il Dipartimento è coinvolto nelle linee programmatiche deliberate dagli Organi per il 2015-2017?**

Le linee generali d'indirizzo ministeriali e gli obiettivi della programmazione del sistema universitario per il triennio 2015 – 2017 prevedono:

- Promozione della qualità, da raggiungere attraverso il miglioramento dei servizi agli studenti, la promozione dell'integrazione territoriale (internazionalizzazione didattica e ricerca), l'incentivazione della qualità delle procedure di reclutamento del personale accademico
- Dimensionamento sostenibile, da raggiungere attraverso la fusione delle strutture, l'adozione di modelli federativi, il riassetto dell'offerta formativa.

Nell'ambito di tale contesto e con riferimento all'obiettivo del miglioramento dei servizi agli studenti, l'Ateneo di Modena ha sviluppato le seguenti linee programmatiche, descritte nel Piano triennale di Ateneo 2015-2017:

- Miglioramento dei servizi di orientamento in ingresso, in itinere, in uscita
- Placement studenti disabili
- Accoglienza e l'affiancamento di studenti stranieri
- Tutela del diritto allo studio e merito
- Miglioramento dei servizi di supporto all'innovazione nella didattica
- Miglioramento delle strutture
- Dematerializzazione dei processi

Il coinvolgimento del Dief rispetto alle linee programmatiche è definito dalle azioni descritte nel seguito.

Miglioramento dei servizi di orientamento in ingresso, in itinere, in uscita

- Sviluppo di un programma di orientamento in ingresso: maggiore interazione con le scuole del territorio; attività di informazione sull'offerta formativa verso tutti i portatori di interesse; promozione di idonee attività propedeutiche all'accesso ai CdS, attività di orientamento per le future matricole, soprattutto delle LM (ricordiamo l'iniziativa Open Day per l'orientamento alle LM); questionario matricole;
- Creazione di un programma sui diversi corsi di laurea di orientamento in itinere che preveda attività di assistenza nella compilazione dei piani di studio; incontri periodici in aula finalizzati all'informazione e al ri-orientamento, nonché attività di recupero degli studenti in

difficoltà;

- Miglioramento dell'orientamento in uscita mettendo a punto un'attività di monitoraggio periodico (questionario) che fornisca un feedback dalle varie tipologie di utenti finali siano essi studenti che aziende. Ampliamento del servizio di matching tra progetti aziendali, richieste degli studenti e disponibilità di tesi di laurea volto ad implementare sia il numero dei tirocini per favorire la conoscenza tra aziende e studenti sia i contatti con le aziende del territorio e non solo.

Placement studenti disabili

- La struttura prevede già da diversi anni un servizio di tutoraggio in itinere per gli studenti disabili o DSA e fornisce loro strumenti il più possibile all'avanguardia per il raggiungimento di un livello di conoscenza che permetta il conseguimento del titolo Universitario e che sia spendibile per un successivo placement nel mondo del lavoro.
- Nell'ottica del miglioramento continuo dei servizi erogati sarà nell'interesse del dipartimento monitorare nel prossimo triennio le iniziative promosse da enti pubblici e privati che possano dare luogo a collaborazioni per iniziare e/o promuovere progetti di occupazione per queste categorie.

Accoglienza e l'affiancamento di studenti stranieri

- Il mantenimento e l'ottimizzazione dei progetti di scambio europeo (Erasmus) ed extra europeo (Brasile-Scienza senza Frontiera e Cina-Progetto Cina) degli studenti dovranno sempre più muoversi in sinergia con le linee di ricerca del Dipartimento per consentire al DIEF di diventare un polo di riferimento per gli incoming students interessati al settore ingegneristico;
- La valorizzazione degli uffici e dei processi e l'implementazione di una rete a supporto degli studenti stranieri in arrivo che si occupi sia della consulenza puramente didattica (informazioni sui corsi e sulle prospettive di training), sia dell'informazione legata alle linee di ricerca, che della logistica diventerà fondamentale per perseguire l'obiettivo di cui sopra.

Tutela del diritto allo studio e merito

- Perseguire gli obiettivi fino ad ora citati significa attivare un processo di interazione con gli studenti che serve per tutelare il diritto allo studio e per garantire una formazione coerente con il territorio;
- Organizzare Corsi di Laurea e di formazione post laurea a stretto contatto con i fruitori dei servizi erogati: studenti, famiglie, società civile serve per garantire non solo la qualità degli obiettivi raggiunti ma soprattutto la spendibilità del titolo, del merito e delle conoscenze acquisite.

Miglioramento dei servizi di supporto all'innovazione nella didattica

- Sviluppo di una social community di ingegneria per il supporto all'accesso delle attività della biblioteca "Enzo Ferrari", con sempre maggiori servizi digitali, per garantire l'accesso continuo al sapere in spazi fisici e virtuali garantendo l'inclusione sociale di studenti con disabilità e di studenti lavoratori con difficoltà di presenza fisica.
- Migliorare la didattica d'aula mediante il ricorso a dispositivi multimediali per l'interazione classe/docente (Lavagne interattive multimediali, social network per condividere e dibattere i temi trattati nel corso delle attività formative). Rendere obbligatori o fortemente consigliati, al personale interessato, corsi di formazione sull'uso in didattica di questi strumenti.
- Implementazione di un sito web in lingua inglese
- Gestione all'interno di UNIMORE di corsi per la formazione iniziale degli insegnanti quali TFA (Tirocinio Formativo Attivo) e PAS

(Percorsi Abilitanti Speciali)

Miglioramento delle strutture

- Il miglioramento qualitativo della didattica passa necessariamente attraverso il potenziamento delle attività sperimentali nei laboratori e dei servizi che permettono il completamento della formazione teorica degli studenti. Con l'obiettivo di migliorare i servizi forniti dai laboratori è necessario agire sia sul potenziamento delle infrastrutture e delle strumentazioni, sia sulla formazione continua del personale.
- Ampliamento dei laboratori informatici, per dare supporto all'incremento degli iscritti e alla necessità di supporto informatico a tutta la formazione di Laurea e Laurea Magistrale.
- Riorganizzazione degli spazi e delle tempistiche di accesso ai laboratori didattici in relazione all'elevato numero degli studenti che li frequentano e nel rispetto dei requisiti di sicurezza.

Dematerializzazione dei processi

- Creazione di sportelli virtuali per la gestione delle pratiche studentesche e valorizzazione del personale amministrativo coinvolto.
- Studio di un sistema web per la fruizione della documentazione per il placement sia per gli studenti/laureati che per le aziende con cui collabora il dipartimento.

Stato attuale dei settori di ricerca nei quali opera il Dipartimento

□ Numero gruppi di ricerca stabili

Settori di ricerca

I principali settori o macro-aree di ricerca nei quali opera il Dipartimento di Ingegneria sono:

- Civile e Ambientale
- Elettronica e Telecomunicazioni
- Informatica
- Materiali
- Meccanica e Veicolo

Di seguito si riportano le principali attività di ricerca ed i laboratori di ricerca distinti per macro-aree tematiche, i cui dettagli sono reperibili in <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/ricerca/gruppi-di-ricerca.html>.

Macro-area Ingegneria Civile e Ambientale

L'area dell'Ingegneria Civile ed Ambientale comprende 10 docenti e ricercatori dei settori ICAR/02, ICAR/03, ICAR/06, ICAR/08, ICAR/09, ICAR/17, ING-IND/10 e 2 dei settori trasversali L-ANT/09, L-ART/04. Si occupa di progettazione e calcolo di strutture, sismica strutturale, dinamica delle strutture, caratteristica e resistenza dei materiali, resistenza idrologia superficiale, analisi del terreno, protezione idraulica del territorio, modellazione dei fenomeni di inquinamento ambientale, valutazione dell'esposizione della popolazione ad agenti di rischio,

caratterizzazione ambientale da dati satellitari, bonifica dei terreni contaminati, monitoraggio dei fenomeni franosi con tecniche di posizionamento avanzate, rilievo strutturale e architettonico di opere civili e di siti archeologici, osservazioni meteorologiche e clima, risparmio energetico. La ricerca viene svolta in diversi laboratori, come Laboratorio di Geomatica, Laboratorio di Analisi Rilievo e Monitoraggio Ambientale, Laboratorio di Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Laboratorio di Fisica Tecnica, Stazione meteorologica (storica) presso l'Osservatorio Geofisico (Palazzo Ducale), Stazione meteorologica presso il campus di Ingegneria. Vi sono diversi gruppi di ricerca quali quelli di Analisi, modellistica e caratterizzazione ambientale, Idrologia e Costruzioni Idrauliche.

Macro-area Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

L'area dell'Ingegneria Elettronica comprende 13 docenti e ricercatori di cui 6 del settore proprio dell'elettronica, delle misure e dell'elettrotecnica, ING-INF/01, ING-INF/07, INGIND/31, e 5 docenti e ricercatori dei settori delle Telecomunicazioni, ING-INF/02 e ING-INF/03, e 2 dell'Automatica, ING-INF/04.

L'area dell'Ingegneria Elettronica si occupa di progettazione e modellazione nanoelettronica, di telecomunicazioni, di sensori ottici, e di automazione. L'attività di ricerca viene svolta in diversi laboratori, come quelli di Prototipazione circuitale, Strumentazione, Elettronica, Telecomunicazioni, Autolab, Optolab, presso i quali operano più gruppi di ricerca, come quelli in Automazione, in Micro and Nano Electronics, in Signal Processing and Data Communications, in Wireless and Optical Networking, in Photonic and Electromagnetic Engineering. Vengono svolte regolarmente attività di ricerca industriale nella sensoristica, nell'automazione e nella microelettronica oltre a quelle previste nel Centro Softech-ICT del Tecnopolo di Modena e a quelle sviluppate con Consorzi Nazionali quali il CNIT e IUNET.

Macro-area Ingegneria Informatica

L'area dell'Ingegneria Informatica comprende 15 docenti e ricercatori dei settori ING-INF/05 e INF/01 e 1 docente del settore trasversale IUS/07.

L'area dell'Ingegneria informatica si occupa di sistemi ed infrastrutture di elaborazione, sistemi informativi e basi di dati, sicurezza informatica e cloud, sistemi operativi e sistemi distribuiti ad agenti mobili, sistemi di visione artificiale, di apprendimento automatico e sistemi multimediali, ingegneria del software e modelli di rete.

L'attività di ricerca viene svolta in diversi laboratori, quali Agent and Pervasive Computing Group, Data Base Group, Imagelab, WEBlab e SoftLab. I laboratori svolgono attività di ricerca preminentemente internazionale, con progetti Europei, NATO, collaborazioni con università straniere e hanno ospitato dottorandi e visiting researcher stranieri nel triennio appena concluso. Sono svolte anche attività di Ricerca industriale con aziende del territorio sia del settore ICT che di altri settori, attraverso il Centro Interdipartimentale Softech-ICT del Tecnopolo di Modena. Il DIEF ospita poi in ambito informatico anche il CRIS (Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla Sicurezza e Prevenzione dei Rischi).

Macro-area Ingegneria dei Materiali

L'area dell'Ingegneria dei Materiali comprende 12 docenti e ricercatori dei settori ING-IND/21, ING-IND/22 ed 5 di settori trasversali quali CHIM/02, CHIM/07, FIS/01. Si occupa principalmente di chimica fisica delle superfici, materiali ceramici da costruzione, materiali plastici e compositi. L'attività di ricerca viene svolta in diversi gruppi di ricerca, quali: Materiali Ceramici e da Costruzione, Materiali Metallici, Materiali Plastici e Compositi, Microwave Application Group, Tecnologie Sostenibili per la Sintesi Chimica ed il Processing dei Materiali. L'attività di

ricerca viene svolta in diversi laboratori, quali: Laboratorio Reologia, Laboratorio Materiali Ceramici e Rivestimenti, Tecnologia e Ingegneria dei Materiali. I laboratori svolgono attività di ricerca sia internazionale che nazionale, con progetti Europei, collaborazioni con università straniere e hanno ospitato dottorandi e visiting researchers stranieri nel triennio appena concluso. Diverse attività di ricerca sono svolte anche nell'ambito della Ricerca industriale e vengono condotte nel Centro Intermech-MORE del Tecnopolo di Modena.

Macro-area Ingegneria Meccanica e del Veicolo

L'area dell'Ingegneria Meccanica e del Veicolo comprende 24 docenti e ricercatori dei settori ING-IND/08, ING-IND/10, ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/16, ING-IND/17, FIS/01 e uno del settore trasversale MAT/08. Si occupa di diverse tematiche che comprendono principalmente la motoristica e l'Ingegneria del Veicolo, le discipline meccaniche di progettazione e disegno industriale, le tecnologie innovative e di Additive Manufacturing, la simulazione industriale, la fisica tecnica, la meccanica applicata alle macchine, la logistica. L'attività di ricerca viene svolta in diversi gruppi, quali quelli di: Chimica Fisica delle Superfici, Vibrazioni, Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, Impianti, Numerical analysis. Diverse attività sono svolte presso laboratori, quali: Laboratorio di Simulazione Industriale (LASI), Laboratorio LAPIS, Laboratorio Mille-chili, Laboratoriorosso, Laboratorio di Fisica Tecnica, Laboratorio di Idraulica del Veicolo (LIV), Laboratorio di Costruzione Rapida Avanzata e di Micromeccanismi nei processi di Lavorazione. Tali laboratori svolgono attività di ricerca internazionale in ambito di progetti europei e di progetti nazionali, con strette forme di collaborazione con l'estero. L'area dell'Ingegneria Meccanica svolge anche attività di ricerca industriale nel Tecnopolo di Intermech-More di Modena nell'ambito della robotica, della realtà virtuale, della fisica tecnica, e della sensoristica e nel centro CRIS per quanto attiene la Sicurezza sul Lavoro.

Gruppi di ricerca

I gruppi di ricerca, suddivisi per Macro-aree sono:

Macro-area Ingegneria Civile e Ambientale

- Scienza e Tecnica delle Costruzioni (7 persone: Tarantino, Mancuso, Nobili, Vincenzi (strutturati), Lanzoni, Dezi, Grilli (non strutturati)). Il gruppo si occupa di meccanica delle strutture e dei materiali, con particolare riguardo alle tematiche della ingegneria sismica.
- Geomatica (6 persone: Capra, Mancini (strutturati), Castagnetti, Bertacchini, Rossi, Rivola (non strutturati)). Il gruppo di Geomatica si occupa delle discipline scientifiche collegate alle tecnologie dedicate alla conoscenza spaziale e tematica del territorio, quali geodesia, topografia, fotogrammetria, cartografia digitale, Sistemi Informativi Geografici.
- Analisi, modellistica e caratterizzazione ambientale (7 persone: Ghermandi, Teggi (strutturati), Arvani, Bigi, Costanzini, Despini, Zaccanti (non strutturati)). Questo gruppo svolge attività di ricerca in vari settori di interesse ambientale che riguardano in particolare lo studio dei fenomeni di inquinamento ambientale, le tecniche di bonifica, il rilevamento ambientale mediante strumentazioni e tecniche avanzate come il GPS, sensori satellitari, sistemi per l'analisi di elementi in tracce e contatori di particelle per la misura delle polveri atmosferiche.
- Idrologia (4 persone: Orlandini (strutturati), Moretti, Fiorentini, Cingi (non strutturati)). Questo gruppo si occupa di tematiche relative all'analisi dei modelli digitali del terreno, alla propagazione delle acque superficiali, all'interazione suolo-vegetazione-atmosfera, all'interazione dinamica tra flussi superficiali e sotterranei, e alla valutazione del rischio idraulico.

Macro-area Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

- Micro and Nano Electronics (6 persone: Fantini, Pavan, Borgarino, Chini (strutturati), Puglisi, Soci (non strutturati)). Il gruppo di ricerca è attivo nel settore dei dispositivi di memoria, dei transistori ad effetto di campo a semiconduttori composti e CMOS ad elevata scala di integrazione. Nel settore dei circuiti microelettronici l'attività di ricerca è finalizzata alla progettazione di circuiti integrati a radiofrequenza non solo per applicazioni telecom anche per applicazioni sensoristiche e di energy harvesting.
- Signal Processing and Data Communications (3 persone: Vitetta (strutturati), Sola, Puviani (non strutturati)). Questo gruppo si occupa di sviluppo di algoritmi di signal processing per linee di comunicazione wireless e powerline, con relativa implementazione su piattaforme hardware (basate su DSP o FPGA), e di reti di sensori wireless.
- Wireless and Optical Networking (7 persone: Casoni, Merani (strutturati), Grazia, Patriciello, Klapez, Campana, Natali (non strutturati)). Questo gruppo si occupa di diverse tematiche nell'ambito delle Telecomunicazioni, tra cui reti ottiche ad alta velocità, reti di emergenza, reti satellitari, risparmio energetico nelle reti di telecomunicazioni, comunicazioni peer-to-peer e veicolo-veicolo.
- Optolab (4 persone: Rovati (strutturati), Cattini, Bernabei, Di Tullio (non strutturati)). Questo gruppo di ricerca si occupa dello studio, del progetto e dello sviluppo di sensori e strumentazione per applicazioni biomediche e industriali e dello sviluppo di tecnologie elettroniche e sensori per i veicoli ad alte prestazioni.
- Automazione (3 persone: Zanasi, Biagiotti (strutturati), Grossi (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: modellistica e simulazione di sistemi fisici complessi, modellistica e controllo di sistemi automotive e sistemi robotici, motori elettrici polifase sincroni e asincroni, generatori di traiettorie e pianificazione del moto.
- Photonic and Electromagnetic Engineering (3 persone: Vincetti, Polemi (strutturati), Natali (non strutturati)). Il gruppo è attivo nello studio e nello sviluppo di guide e fibre ottiche a cristallo fotonico, sistemi plasmonici per sensing e fotovoltaico, antenne per sistemi di identificazione a radio frequenza ed energy harvesting

Macro-area Ingegneria Informatica

- Agent and Pervasive Computing (5 persone: Leonardi, Bicocchi (strutturati), Puviani, Alsina, Capodieci (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo, che comprendono anche personale del DISMI e del FIM, riguardano principalmente: i sistemi distribuiti, l'ingegneria del software agent-oriented, il middleware per sistemi mobili e pervasivi.
- Data Base (8 persone: Bergamaschi, Beneventano, Vincini, Guerra, Po (strutturati), Albano, Benedetti, Simonini (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: sistemi di data base intelligenti, data integration, business intelligence, big data, Web semantico, Keyword Search in data base, applicazioni web.
- Imagelab (12 persone: Cucchiara, Grana, Vezzani, Calderara, Serra (strutturati), Lombardi, Manfredi, Solera, Varini, Pieracci, Pistocchi, Santinelli (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: computer vision, pattern recognition, machine learning multimedia videosorveglianza, realtà aumentata e interazione uomo macchina con interfacce naturali. Il laboratorio Imagelab del DIEF organizza da alcuni anni la più accreditata scuola di videosorveglianza d'Europa: la "Short Spring Surveillance". Alle edizioni del 2011 e 2013 hanno partecipato più di 50 ricercatori da tutta Europa e docenti invitati da tutto il mondo (<http://imagelab.ing.unimore.it/s4/> e

<http://imabelab.ing.unimore.it/s5>).

- WEBlab (8 persone: Colajanni, Lancellotti, Canali (strutturati), Ferretti, Pierazzi, Missiroli, Marchetti, Mazzoni (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: sistemi distribuiti per accesso web ubiquo, sicurezza nei sistemi informatici, analisi di cluster web multi-tier.

Macro-area Ingegneria dei Materiali

- Materiali Ceramici e da Costruzione (13 persone: Manfredini, Cannillo, Romagnoli, Siligardi (strutturati), Sola, Gualtieri, Bellucci, Mugoni, Ferrari, Gonzales, Passalacqua, Barbi, Cattini (non strutturati)). Le principali attività di ricerca riguardano l'innovazione di prodotto e processo ceramico, le materie prime per l'industria, i materiali per l'edilizia e l'ingegneria civile, i vetri e smalti, materiali compositi e biomateriali e i materiali allo stato di polveri e reologia.
- Materiali Metallici (13 persone: Poli, Giovanardi, Lusvarghi, Veronesi (strutturati), Sola, Bolelli, Colombini, Sassatelli, Candeli, Franchi, Bozza, Bassoli, Salvatori (non strutturati)). Le principali attività di ricerca riguardano i metalli, metallurgia e superfici, Metallografia, la corrosione e degrado, la selezione dei materiali e metalli innovativi, i trattamenti termici e termochimici, la corrosione e protezione dalla corrosione, i ricoprimenti e tribologia.
- Materiali Plastici e Compositi (6 persone: Messori, Fabbri P. (strutturati), Degli Esposti, Paderni, Bisi, Boumezgane (non strutturati)). Le principali attività di ricerca riguardano i materiali plastici e processi produttivi, i compositi a matrice polimerica.
- Tecnologie Sostenibili per la Sintesi Chimica ed il Processing dei Materiali (9 persone: Leonelli, Barbieri, Veronesi, Lancellotti, Pozzi (strutturati), Kamseu, Ponzoni, Rosa, Taurino (non strutturati)). Le principali attività di ricerca riguardano i processi di sintesi chimica, i trattamenti di sottoprodotti e rifiuti, le tecnologie di inertizzazione e valorizzazione, le tecnologie di riscaldamento dielettrico, le tecnologie di recupero di materiali polimerici, le tecnologie chimiche e processi per la gestione dei rifiuti, i processi di stabilizzazione chimica
- Fisica dei Materiali e delle Superfici (3 persone: Pasquali, Battaglia (strutturati), Koshmak (non strutturati)). Le principali attività di ricerca riguardano la fisica dei materiali e delle superfici, la chimica fisica dei materiali.

Macro-area Ingegneria Meccanica e del Veicolo

- Meccanica Applicata alle Macchine (6 persone: Innocenti, Pellicano, Sorrentino (strutturati), Barbieri, Zippo, Strozzi M. (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano la Cinematica e Dinamica delle macchine, le vibrazioni, le trasmissioni meccaniche, le nanoscienze applicate alla meccanica.
- Impianti (4 persone: Melloni (strutturati), Gallo, Davoli, Govoni, Garofalo (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: analisi ed ottimizzazione delle performance dei processi produttivi e servizi, analisi del livello di performance complessiva di un sistema produttivo e della sua affidabilità e dei modi di guasto, analisi della domanda e pianificazione dei processi produttivi.
- Analisi numerica (2 persone: Galligani (strutturati), Mezzadri (non strutturati)). Le attività di ricerca di questo gruppo riguardano principalmente: analisi di metodi numerici e valutazione di software numerico, schemi alle differenze e metodi di "splitting".
- Simulazione termo-fluidodinamica dei motori a combustione interna (8 persone: Cantore, Mattarelli, Fontanesi (strutturati), Rinaldini,

Severi, Cicalese, d'Adamo, Paltrinieri (non strutturati)). Le attività di ricerca del gruppo riguardano principalmente la simulazione termo-fluidodinamica (CFD) dei processi alla base del funzionamento dei motori, la ricerca di nuove soluzioni per motori ad alte prestazioni specifiche e/o a basso impatto ambientale e attività di sperimentazione sui motori.

- Idraulica del Veicolo LIV (4 persone: Borghi, Zardin (strutturati), Belluzzi, Pintore (non strutturati)). Le attività di ricerca riguardano l'analisi, la progettazione, la simulazione di sistemi e componenti oleodinamici per applicazioni mobili, tra cui le applicazioni su autoveicolo (frenatura, raffreddamento, lubrificazione, cambio).
- Progettazione Integrata e Simulazione - LaPIS (12 persone: Andrisano, Pellicciari, Leali, Vergnano (strutturati), Berselli, Gherardini, Renzi, Ansaloni, Bonazzi, Peroni, Costantino, Oliva). Il gruppo di ricerca è coordinato dal prof. Andrisano. Si occupa, sotto la direzione scientifica dell'Ing. Pellicciari, di progettazione integrata, precision engineering e virtual commissioning di macchine automatiche, e di robotica industriale, con particolare attenzione agli aspetti di risparmio energetico. Sotto la direzione scientifica dell'Ing. Leali il gruppo si occupa: di progettazione CAD-based e di specificazione geometrica di prodotti/processi automotive secondo le linee guida GPS e GD&T; di metodi di sviluppo e progettazione di nuovi prodotti industriali; di robotica industriale, con particolare riferimento ai processi industriali di lavorazione meccanica, assemblaggio e saldatura.
- Termofluidodinamica (6 persone: Barozzi, Corticelli, Stalio (strutturati), Levoni, Cavazzuti, Errico (non strutturati)). Le attività di ricerca del gruppo si rivolgono principalmente: allo studio, sia per via numerica e che sperimentale, di problemi fondamentali e di applicazioni industriali di termo fluidodinamica, fluidodinamica, trasmissione e controllo termici.
- Energia (6 persone: Tartarini, Muscio (strutturati), Allesina, Libbra, Pedrazzi, Lodi (non strutturati)). Le attività del gruppo di rivolgono principalmente allo studio, sia sperimentale che numerico, di problemi di efficienza energetica nell'edilizia e nell'industria, di problemi di proprietà dei materiali in relazione alle prestazioni finalizzate al risparmio energetico (con particolare riguardo al regime estivo), e di problemi di produzione di energia da fonti rinnovabili (con particolare riguardo a biomasse e biogas).
- Tecnologie e Sistemi di Lavorazione (3 persone: Gatto, Bassoli (strutturati), Denti (non strutturati)). Il gruppo si occupa principalmente di tecnologie innovative e materiali non convenzionali, è all'avanguardia in Europa sull'Additive Manufacturing sia per componenti in metallo ad alte prestazioni per uso aeronautico/motoristico, sia per scaffold dedicati alla biologia rigenerativa di organi endocrini.

□ **Laboratori di Ricerca**

I laboratori di Ricerca, suddivisi per Macro-aree sono:

Macro-area Ingegneria Civile e Ambientale

- *Laboratorio di Geomatica* (www.geomatica.unimore.it). Il laboratorio dispone di strumentazione per misure geodetiche e geomatiche: laser scanner a ToF , stazione totale , livello digitale, Apparati GNSS, camera fotogrammetrica e lenti calibrate. Il laboratorio dispone di applicativi per il calcolo di reti geodetiche (Starnet e Starlev), per l'elaborazione di dati GPS (LGO, Gamit, Bernese), l'analisi geospaziale di dati (ARCGIS, Geomatica,), l'elaborazione fotogrammetrica e la restituzione di modelli 3D (Micromap, Geomagis, Reconstructor).
- *Laboratorio LARMA* (www.larma.unimore.it). Il Laboratorio di Analisi Rilievo e Monitoraggio Ambientale dispone di software avanzati per la modellazione della dispersione dei contaminanti in atmosfera (SPRAY, microSPRAY, WinDimula, AERMOD), per l'elaborazione

delle immagini satellitari (ENVI, IDL, Definiens), per l'implementazione di GIS (ArcGIS, QGis) e per la misura del particolato atmosferico (SMPS, TEOM-FDMS, Partisol, SDI).

- *Laboratorio di Idrologia* (www.idrologia.unimore.it). Il laboratorio dispone di strumenti di calcolo avanzati per il controllo degli eventi di piena e per la simulazione dell'interazione tra flussi idrici ed infrastrutture idrauliche.
- *Laboratorio di Scienza e Tecnica delle Costruzioni*. Il laboratorio dispone di software avanzato per le analisi strutturali e di strumentazioni per la valutazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali da costruzione;

Macro-area Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni

- *AUTOLAB* (web.ing.unimo.it/~zanasi/ELECOM/AUTOLAB.htm). Il laboratorio si occupa di modellistica e progettazione nell'ambito automazione e automotive.
- *OPTOLab* (web.ing.unimo.it/optolab). Il laboratorio è dedicato allo sviluppo di sensori e strumentazione per applicazioni industriali e biomedicali.
- *Laboratorio di Prototipazione circuitale*. Il laboratorio è dedicato alla prototipizzazione ed al montaggio di circuiti elettronici su scheda;
- *Laboratorio di Strumentazione*. Il laboratorio si occupa della caratterizzazione elettrica di dispositivi elettronici e di circuiti integrati custom progettati presso il laboratorio di Elettronica.
- *Laboratorio di Elettronica*. Il laboratorio ospita postazioni di lavoro equipaggiate con software dedicato alla progettazione di circuiti integrati, di circuiti microonde distribuiti e di dispositivi elettronici ed ottici.
- *Telecomunicazioni*. Il laboratorio si occupa di modellistica e progettazione nel campo delle reti di telecomunicazioni, ottiche, wireless e satellitari, e di sviluppo di algoritmi di signal processing per linee di comunicazione wireless e powerline.

Macro-area Ingegneria Informatica

- *AgentGroup* (www.agentgroup.unimo.it). Il laboratorio si occupa di distributed systems engineering, agent-oriented software engineering, middleware for mobile and pervasive computing, self-organization in computing systems.
- *DBGGroup* (dbgroup.ing.unimo.it). Il laboratorio svolge attività di ricerca nell'ambito di Intelligent Database Systems, Data Integration, Business Intelligence, Big Data, Semantic Web and Open Linked data, Keyword Search on Databases, Data-Intensive Apps and Web Applications.
- *Imagelab* (imagelab.ing.unimore.it). Il laboratorio si occupa di visione artificiale, multimedia data analysis, pattern recognition e machine learning su immagini, video e dati 3D.
- *Softlab* (www.softlab.unimore.it). Il laboratorio si occupa di software engineering, con particolare attenzione allo studio e prototipazione di tecnologie innovative e applicativi concepiti in principal modo per le piccole imprese.
- *WEBLab* (weblab.ing.unimo.it). Il laboratorio si occupa di sicurezza informatica, sistemi distribuiti, web engineering and benchmarking.

Macro-area Ingegneria dei Materiali

- *Laboratorio di Fisica dei Materiali e delle Superfici (LFMS) (www.gfms.unimore.it)*. Il laboratorio si occupa dello studio e caratterizzazione di sistemi a bassa dimensionalità (superfici, interfacce, nanostrutture) mediante spettroscopie elettroniche e ottiche.
- *Laboratorio Materiali Compositi e Biomateriali*. Il laboratorio svolge attività nell'ambito della caratterizzazione di materiali innovativi, quali compositi (anche Functionally Graded Materials -FGM), coatings e biomateriali.
- *Laboratorio Materiali Ceramici e Rivestimenti*. Il laboratorio svolge attività relativamente alla produzione ed alla caratterizzazione microstrutturale, mineralogica, termica e fisico- meccanica di superfici e materiali massivi di natura prevalentemente ceramica e vetrosa
- *Laboratorio Materiali Plastici e Materiali Compositi*. Il laboratorio si occupa della preparazione, modifica e caratterizzazione chimico-fisica e meccanica di materiali plastici (termoplastici e termoindurenti) e materiali compositi a matrice polimerica.
- *Laboratorio "MilleChili Materiali"*. Il laboratorio si occupa della caratterizzazione fisico-meccanica di materiali metallici e materiali compositi sia matrice metallica che polimerica per impieghi nel settore automotive.
- *Laboratorio Materiali Metallici*. Il laboratorio opera nel campo della caratterizzazione dei materiali metallici dal punto di vista di proprietà meccaniche, microstruttura, proprietà chimiche ed elettriche, tribologiche e di resistenza alla corrosione.
- *Laboratorio Microonde*. Il laboratorio si occupa della progettazione di applicatori di microonde per il riscaldamento dei materiali. Dispone di software FDTD e FEM per la simulazione multifisica dell'interazione microonde-materiali, nonché di strumentazione per la misura delle proprietà dielettriche dei materiali, nel range 0.5-3GHz. Al suo interno ospita numerosi prototipi di generatori e applicatori per il riscaldamento di materiali ceramici, polimerici e metallici alla frequenza di 2.45 o 5.8 GHz. Una parte del laboratorio è dedicata alla sintesi chimica, con reattori in grado di operare anche a pressione superiore a quella atmosferica e in continuo.
- *Laboratorio reologia*. Il laboratorio si occupa dello studio reologico di sistemi fluidi in sospensione e di polveri secche al fine sia di caratterizzarne il comportamento che di ottimizzarne le prestazioni.
- *Laboratorio analisi termiche*.
- *Laboratorio analisi chimica e mineralogica*.
- *Laboratorio microscopia e microstrutturale*.
- *Laboratorio di Tecnologie chimiche e processi per la gestione dei rifiuti*. Il laboratorio si occupa della messa a punto di processi di inertizzazione e valorizzazione di materia da rifiuti.

Macro-area Ingegneria Meccanica e del Veicolo

- *ARC Advanced Rapid Construction e MICROMAN (MICROmechanisms in MANufacture)*. Il laboratorio si occupa di tematiche connesse con lo sviluppo integrato di prodotto/sistema di produzione/processo e alla caratterizzazione di manufatti e materiali in funzione dei parametri di lavorazione, finalizzata all'ottimizzazione di processo. Prototipazione Rapida, Rapid Tooling, Rapid Casting, Reverse Engineering, strumenti CAD/CAM; studio della microstruttura e della morfologia superficiale e il controllo dimensionale ottico per oggetti di piccole dimensioni.
- *BEELab Bio Energy Efficiency Laboratory (www.beelab.unimore.it)*. Il laboratorio svolge attività nel campo della Fisica Tecnica sulle energie rinnovabili e sulle misure termo-fluidodinamiche.

- *EELab Energy Efficiency Laboratory* (www.eelab.unimore.it). Il laboratorio svolge attività nel campo dell'efficienza energetica e delle misure termiche nell'ambito della Fisica Tecnica.
- *Laboratorio Antincendio*. Il laboratorio svolge attività nel campo della Fire Protection Engineering. In particolare, si occupa di caratterizzazione sperimentale di sistemi antincendio ad acqua nebulizzata (sprinkler e water mist), e di simulazioni numeriche di scenari di incendio. Grazie al notevole interesse manifestato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco nella persona del Comandante in persona, Ing. Natalia Restuccia, il Laboratorio Antincendio sta esplorando la possibilità di allargarsi su nuovi spazi da costruire per realizzare una facility dedicata a prove full-scale per VV.FF. e Aziende del settore
- *Laboratorio di Vibrazioni* (www.vibrazioni.unimore.it). Il laboratorio si occupa di analisi delle vibrazioni di strutture e sistemi meccanici, dinamica nonlineare, metodologie di testing nelle vibrazioni, modellazione e testing di trasmissioni ad ingranaggi, modellazione della lubrificazione negli ingranaggi
- *Laboratorio di Sicurezza sul Lavoro* (www.modenasicurezza.it). Il laboratorio si occupa di tematiche inerenti la sicurezza nell'ambiente di lavoro.
- *LASI Laboratorio di Simulazione Industriale* (www.lasi.unimore.it) Il laboratorio si occupa di simulazione industriale per l'analisi ed il miglioramento di sistemi produttivo-logistici, anche tramite collaborazioni con importanti realtà industriali del territorio.
- *La.P.I.S. Laboratorio di Progettazione Integrata e Simulazione* (www.lapis.unimore.it) Il laboratorio si occupa dello studio e dell'implementazione di metodi di progettazione integrata per il trasferimento e l'applicazione di conoscenze, tecniche, strumenti e tecnologie in ambito industrial. Il laboratorio di occupa dello sviluppo integrato di nuovi prodotti e processi industriali (es: beni di consumo, biomedicale, macchine, strumentazione etc.), progettazione, simulazione e programmazione di sistemi per la robotica industriale e per l'automazione industriale e macchine per il packaging, progettazione e prototipazione virtuale di sistemi meccanici intelligenti.
- *LIFT Laboratorio Intermech di Fisica Tecnica* Il laboratorio si occupa dello studio dell'aerodinamica, della fluidodinamica e della termofluidodinamica dei sistemi industriali, utilizzando tecniche computazionali e sperimentali.
- *Laboratorio Analisi delle Tensioni* Attività di ricerca nell'ambito della simulazione strutturale e termo-strutturale di componenti di motori a combustione interna, componenti veicolo e componenti meccanici in genere.
- *Laboratorio di Idraulica del Veicolo* Il Laboratorio si occupa dello studio di sistemi oleodinamici e componenti per applicazioni mobili caratterizzati da basso dispendio energetico e/o da elevate funzionalità e flessibilità.
- *Laboratorio Banco Prova Motori* Il laboratorio svolge la sua attività nel campo della sperimentazione di motori a combustione interna. Il banco prove è dotata di tutti gli impianti ausiliari (ventilazione, raffreddamento, alimentazione combustibili, controllo) necessari per ospitare motori fino a potenze di 500 kW.
- *Laboratorio Simulazione Motori a Combustione Interna* Il laboratorio si occupa della simulazione numerica mediante calcolatore, del comportamento di fluidi reagenti e multifase nonché di problematiche di scambio termico. Gli ambiti di ricerca vertono su propulsori alimentati a Benzina, Diesel e con combustibili alternativi.

□ **Numero aree CUN rappresentate in Dipartimento**

Il DIEF si caratterizza in aree di ricerca scientifica che sono rappresentate principalmente dalle Aree CUN 08 e 09 (SSD ICAR, ING-IND e ING-

INF) oltre che dalle aree proprie dei settori di base e complementari: Area 01 (INF/01, MAT/08), Area 02 (FIS/01), Area 03 (CHIM/07) Area 10 (L-ART/04) e Area 12 (IUS/07).

□ **Numero e tipologia di progetti già avviati e provenienza dei finanziamenti**

L'elenco dei progetti istituzionali già avviati, con indicazione del responsabile e della struttura di riferimento è riportato in APPENDICE 1.

□ **Premi e riconoscimenti ottenuti nel triennio 2011-2013**

Nome e cognome	Ruolo	Premio	Rilevanza	Anno
Berselli G.	RTD	Young Author Best Paper Award IEEE I-RAS "Engineering design of fluid-filled soft covers for robotic contact interfaces: Guidelines, nonlinear modeling, and experimental validation"	Internazionale	2011
Bigi A.	RTD	Top cited Author /fra i 50 più citati nel periodo 2010 - 2011 dalla rivista Elsevier Atmospheric Environment (5-yr Impact Factor 3.787) per un articolo pubblicato sulla stessa rivista.	Internazionale	2011
Cecchi R.	PO	Nomina a Professore Emerito	Nazionale	2011
Fontanesi S./Cicalese G.	RU/Assegnista di ricerca	High Quality paper Award, convegno internazionale "Small Engine Technology Conference", Sapporo, 2011, "CFD investigation of the thermo-mechanical behavior of a high performance bike engine", SAE Paper 2011-32-0525	Internazionale	2011
Immovilli G.	PO	Nomina a Professore Emerito	Nazionale	2011
Morselli D.	Dottorando High Mechanics and Automotive Design & Technology	AIMAT competition (Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali)	Nazionale	2011
Tiberio P.	PO	Nomina a Professore Emerito	Nazionale	2011
Bigi A.	RTD	Vincita di una visiting Fellowship della Swiss National Science Foundation presso il Lab of Atmospheric Chemistry del Paul Scherrer Institute (CH).	Internazionale	2012

Lusvarghi L./Bolelli G.	RU/Assegnista di ricerca	Honorable Mention Best Paper in Journal of Thermal Spray Technology”, vol 21 (2012), “Engineering the microstructure of solution precursor plasma-sprayed coatings”	Internazionale	2012
Fontanesi S./ Severi E.	RU/ Dottorando High Mechanics and Automotive Design & Technology	Excellence in Oral Presentation SAE World Congress 2012 “Numerical and Experimental Investigation of Fuel Effects on Knock Occurrence and Combustion Noise in a 2-Stroke Engine”	Internazionale	2012
Pavan P.	PO	Senior member IEEE	Internazionale	2012
Ansaloni M./Leali F.	Dottorando High Mechanics and Automotive Design & Technology/RU	Best paper award (Robotics in Smart Manufacturing) in FAIM '13 – 23rd International Conference on Flexible Automation & Intelligent Manufacturing Conference – Porto (P): “Experimental Investigation of Error Sources in Robot Machining”, U. Schneider, M. Ansaloni, M. Drust, F. Leali, A. Verl.	Internazionale	2013
Calderara S./Cucchiara R.	RU/PO	Best Paper Finalist Award al convegno 10-th edition of the IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-Based Surveillance (AVSS 2013)	Internazionale	2013
Ferrari C.		Best Oral Presentation 34th AIVC Conference, “Effect of ageing processes and atmospheric agents on solar reflectivity of clay roof tiles”	Internazionale	2013
Fontanesi S./Paltrinieri S./ D’Adamo A./Cantore G.	RU/ Dottorando High Mechanics and Automotive Design & Technology/ Dottorando High Mechanics and Automotive Design & Technology/PO	Excellence in Oral Presentation World Congress 2013, “Knock Tendency Prediction in a High Performance Engine Using LES and Tabulated Chemistry”	Internazionale	2013
Gianaroli F.	Dottorando ICT - Information and	ALTERA Innovate Italy Design Contest	Nazionale	2013

	Communication Technologies	2012/2013		
Grazia C. A.	Dottorando ICT - Information and Communication Technologies	Best presentation award 2013, Summer School of Information Engineering - 24th edition	Nazionale	2013
Lombroso L.	PTA-Osservatorio Geofisico	Premio Ambientale “Un Bosco per Kyoto”, assegnato da Accademia Kronos	Nazionale	2013
Lombroso L.	PTA-Osservatorio Geofisico	Premio Carver 2013, al libro “Apocalypse now? clima ambiente cataclismi, possiamo salvare il mondo ora”, Ed.Artestampa	Nazionale	2013
Lombroso L.	PTA-Osservatorio Geofisico	Premio letterario “Penna d'autore” al libro "Apocalypse now? clima ambiente cataclismi, possiamo salvare il mondo ora”, Ed.Artestampa	Nazionale	2013
Lombroso L.	PTA-Osservatorio Geofisico	Finalista del premio Nazionale di Divulgazione Scientifica al libro “Apocalypse now? clima ambiente cataclismi, possiamo salvare il mondo ora”, Ed.Artestampa	Nazionale	2013
Montorsi F.	Dottorando ICT - Information and Communication Technologies	Best 2012 PhD Awards in ICT del Gruppo Telecomunicazioni e Teoria dell'Informazione (GTTI)	Nazionale	2013
Puglisi F. M.	Dottorando ICT - Information and Communication Technologies	Best student paper award, conferenza internazionale IEEE ICICDT 2013	Internazionale	2013
Soci F.	Dottorando ICT - Information and Communication Technologies	Honorable Mention Best Student Paper, HEterostructure TECHnologies – HETECH 2013	Internazionale	2013
Soffritti J./Merani M.L.	Studente LM in Ingegneria Elettronica/PA	Best student paper award, conferenza internazionale IEEE ATC 2013	Internazionale	2013

Stato attuale in relazione alla “terza missione”

Collaborazioni in atto con enti, imprese

Le attività di terza missione del DIEF sono principalmente finalizzate alla costruzione di una rete di relazioni con il mondo economico, politico,

economico e civile, con particolare riferimento al tessuto socioeconomico locale. La capacità di operare con Enti Pubblici e Strutture Private è una delle caratteristiche salienti del Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” di Modena.

Queste attività si concretizzano in:

- Valorizzazione economica della ricerca e trasferimento tecnologico
- Contratti di ricerca conto terzi
- Creazione di laboratori di ricerca industriali congiunti
- Costituzione di Spin-off
- Deposito brevetti
- Divulgazione scientifica
- Organizzazione di incontri divulgativi a carattere scientifico e tecnologico
- Organizzazione e cura di mostre scientifico tecnologiche
- Valorizzazione del patrimonio culturale mediante tecniche rilievo e virtualizzazione
- Erogazione di didattica finalizzata all’apprendimento permanente (Lifelong learning)

Molte di queste azioni sono condotte nell’ambito delle linee di sviluppo regionale e di piattaforme tecnologiche della Regione Emilia-Romagna e dei progetti di ricerca industriale nazionali quali i PON, POR e i progetti Cluster.

Di seguito è riportato l’elenco degli accordi, dei protocolli d’intesa, delle convenzioni e dei contratti di ricerca, con indicazione del referente in Dipartimento e dell’eventuale importo.

Accordi

- Comune di San Felice S/P – Vincenzi
- Consorzio della rete dei laboratori Universitari di Ingegneria Sismica ReLUIS - Vincenzi
- Università di Fuzhou - Tarantino

Protocolli d’Intesa

- Reggio Emilia Innovazione – Vincetti
- Bio-Boost – Tartarini
- Ingessil Srl – Leonelli
- Pintotecno – Borghi
- MECT The National Metal and Materials Technology Center – Thailand – Leonelli
- Tetrapack – Messori
- CNH – Capra, Tartarini, Borghi, Zanasi, Leali
- Federal State Institution of Science – Russia – Pellicano

- Electrolux – Leonelli
- Agusta Westland – Pellicano
- INGV – Teggi
- IRA – INAF – Capra
- SIR Spa – Leali
- Baraldi Consultancy – Teggi
- Vehicle Engineering and Design – Pellicano
- ANDIL - Siligardi
- Centro Sportivo Italiano – Bondioli
- ECOR Research – Lusvarghi
- Centro Sportivo Italiano e Federlegno Arredo Srl – Bondioli
- Comune di Modena - Tarantino

Convenzioni

- Comune di Collagna – Capra - € 15.000,00
- Unione Comuni Terre di Castello – Capra - € 30.000,00
- AIPO – Orlandini - € 136.000,00

Contratti di ricerca

Il Dipartimento ed i Centri Interdipartimentali ad esso afferenti hanno n. 69 contratti di ricerca attivi, secondo la seguente suddivisione:

- DIEF n. 43
- CRIS n. 1 (quota riferita solo a docenti DIEF)
- INTERMECH MO.RE. n. 7 (quota riferita solo a docenti DIEF)
- SOFTECH-ICT n. 18 (quota riferita anche a docenti non DIEF)

Di questi contratti di ricerca n. 63 sono stipulati con imprese e n. 6 con enti pubblici. Il dettaglio dei contratti è riportato in APPENDICE 2.

□ Laboratori di ricerca condivisi Università/Impresa

Il DIEF ha sempre sostenuto e favorito l'integrazione con realtà aziendale per condividere ricerche di base e applicate in modo da aumentare le conoscenze trasferite agli studenti e facilitare il loro ingresso nel mondo del lavoro, soprattutto in realtà aziendali di livello internazionale.

Ad oggi esistono 4 laboratori condivisi con aziende del territorio, due con Ferrari SPA e uno con SIR del gruppo SITI-B&T.

- Laboratorio “MilleChili Lab”; inaugurato nel 2008, ha come scopo principale quello di creare una ingegneria avanzata su tematiche riguardanti la progettazione e sviluppo dei telai automobilistici. Fino ad oggi sono state svolte circa 50 tesi di laurea in Ingegneria del Veicolo e al suo interno operano 6 dottorandi, finanziati direttamente da Ferrari SPA, che analizzano progetti strategici condivisi con

l'azienda.

- Laboratoriorosso; Il LaboratorioRosso è stato inaugurato il 6 Dicembre 2012, ed è un laboratorio di studi e ricerche sui motori ad alte prestazioni in collaborazione con la Ferrari S.p.A. (sia GT sia Gestione Sportiva) sotto la responsabilità scientifica dell'ing. Stefano Fontanesi, dove vengono trattati temi di simulazione termo-fluidodinamica (CFD) che spaziano dai processi di iniezione, miscelamento e combustione, all'analisi di nuove soluzioni e architetture per motori ad alte prestazioni, alla sovralimentazione, all'engine downsizing, alla riduzione dell'impatto ambientale e all'aumento delle prestazioni specifiche. Dall'inaugurazione, si sono laureati (prevalentemente in tesi Magistrali in Ingegneria del Veicolo, ma anche Magistrali in Ingegneria meccanica e un piccolo numero di triennali) 24 studenti. Ferrari ha finanziato direttamente due dottorati (uno al XXIX e uno ora al XXX), poi tramite contratti ne ha finanziati altri 3 (uno al XXVII, uno al XXVIII e uno ora al XXX). Nell'ambito del Laboratoriorosso, Ferrari Gestione Sportiva ha firmato una lettera di intenti per il finanziamento di un posto da RTD. Ferrari contribuisce con una donazione annua di €20.000.
- Laboratorio "LaPIS – Progettazione Integrata e Simulazione"; il laboratorio è costituito da una sede dedicata alla simulazione numerica situata presso il DIEF e da una sede sperimentale situata presso la sede di SIR SpA a Modena. Inaugurato nel 2005, il laboratorio ha come obiettivo lo studio e l'implementazione di metodi di progettazione integrata per il settore della robotica industriale. Inoltre, il laboratorio vanta competenze specifiche nel settore dell'automazione industriale e della progettazione CAD-based di sistemi per il settore automotive.
- Laboratorio Florimage – progettazione integrata di sistemi di sensori a pavimento per l'acquisizione e l'elaborazione di immagini di pressione e di analisi comportamentale di persone; il laboratorio, inaugurato nel 2012, è finanziato da FLORIM spa, e cofinanziato da progetti con la Regione Emilia Romagna.

Stato attuale in relazione alla internazionalizzazione e ai relativi progetti

□ Il Dipartimento come intende caratterizzare, in termini di internazionalizzazione, le proprie attività?

Lo stato attuale delle attività di internazionalizzazione condotte dal DIEF in relazione alla didattica dipartimentale è sostenuta da alcune iniziative che possono riassumersi in:

- Partecipazione del DIEF ai programmi Erasmus (da poco Erasmus +) che vedono la possibilità di promuovere periodi di studio e/o tirocini all'estero (Europa) e che negli ultimi tra anni hanno avuto sempre maggiore successo tra gli studenti portando il numero di richieste da 34 nel 2012 a 90 circa nel 2014.
- Iniziative di tirocini organizzati su sedi estere secondo la procedura standard adottata anche per i tirocini su suolo italiano, là dove gli studenti inseriscono tale opzione in piano di studi.
- Partecipazione di alcuni studenti ai progetti More Overseas.
- Organizzazione della Short Spring Surveillance School da parte laboratorio Imagelab del DIEF (referente prof. R. Cucchiara), scuola di videosorveglianza che, nelle edizioni 2011 e 2012 ha visto la partecipazione di più 50 ricercatori provenienti da tutta Europa (<http://imagelab.ing.unimore.it/s4>, <http://imagelab.ing.unimore.it/s5>) con docenti invitati da tutto il mondo. La Scuola è sponsorizzata dal GIRPR il capitolo italiano dell'International Association of Pattern Recognition, dal centro Softech-ICT e dalla Fondazione CRMO.

- Organizzazione della Scuola internazionale per Dottorandi - Intensive Programme “Multimedia and the Future Internet: Moving Social and Mobile”, nel 2012 coordinata dalla prof. M. L. Merani e svoltasi a Modena, finanziata dall’UE con il grant N° 2011-1-IT2-ERA10-27055. La seconda edizione si è svolta nel 2013 a Windsor (UK) con la partecipazione, oltre a UNIMORE, di: University of Lancaster and University of Reading (UK), Technische Universitaet Darmstadt (DE) Technische Universiteit Eindhoven (NE), Chancellor Masters and Scholars of the University of Cambridge (UK), Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (AU).
- Organizzazione di conferenze e workshop internazionali, anche in collaborazione con altri eventi internazionali in Italia e all’estero

Lo stato attuale delle numerose attività di internazionalizzazione condotte dai docenti del DIEF in relazione alla ricerca e alla Terza missione riguardano la partecipazione a progetti competitivi internazionali finanziati, la partecipazione a premi nazionali e internazionali per la ricerca, la fellowship (o equivalenti) di società scientifiche, la direzione di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati; la direzione o responsabilità scientifica/coordinamento di enti o istituti di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali, lo svolgimento di incarichi di insegnamento o fellowship ufficiale presso atenei e centri di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali, la partecipazione a comitati di programma di congressi internazionali.

Il DIEF intende operare per consolidare il proprio profilo internazionale sia nella didattica sia nella ricerca, al fine di valorizzare il profondo legame tra tali attività. Le priorità identificate per il triennio sono:

- Potenziare la propria capacità di formare studenti e ricercatori di profilo internazionale
- Potenziare l’attrattività internazionale dei corsi di laurea magistrale, di dottorato e di alta formazione
- Incrementare l’impatto internazionale della ricerca

A tal fine intende:

- Studiare, applicare e consolidare metodi, procedure e strumenti per il monitoraggio e l’autovalutazione delle attività di professori e ricercatori in ambito internazionale, da realizzarsi attraverso il lavoro della Commissione Qualità in applicazione delle linee di indirizzo ANVUR.
- Istituire una Commissione Internazionalizzazione dipartimentale con l’obiettivo sia di gestire il coordinamento verso l’esterno mediante la semplificazione delle procedure e la generazione di documentazione in lingua inglese volta a sostenere iniziative di carattere internazionale, sia con l’obiettivo di coordinamento interno delle attività dipartimentali, attraverso la proposta di assegnazione di supporto finanziario – grazie all’impiego di una percentuale del finanziamento raccolto dall’attività di Terza Missione – su specifiche iniziative finalizzate a:
 - Reclutamento di studiosi e docenti attivi all’estero per l’insegnamento in corsi di laurea e di dottorato;
 - Istituzione di premi per studenti dei corsi di laurea magistrale e di dottorato che si siano distinti in ambito internazionale;
 - Iscrizione a premi internazionali di interesse scientifico per il dipartimento;
 - Sottoscrizione di convenzioni di didattica e ricerca con Università e Centri di Ricerca esteri;
 - Mobilità di studenti delle scuole di dottorato in Università e Centri di Ricerca esteri;
 - Miglioramento della diffusione delle pubblicazioni scientifiche e degli eventi internazionali promossi dai ricercatori del Dipartimento attraverso l’uso capillare di strumenti collaborativi (es. ResearchGate, Google Scholar, LinkedIn).

- Potenziare l'offerta formativa in lingua inglese in specifici percorsi di laurea magistrale, in corsi di dottorato e in master universitari di secondo livello
- Sviluppare iniziative di alta formazione e ricerca con imprese italiane (locali) che abbiano delocalizzato nei paesi stranieri in cui intenderemmo avviare attività di formazione e ricerca
- Sviluppare iniziative di ricerca, formazione ed alta formazione con aziende straniere attraverso camere di commercio e associazioni di categoria nei paesi in cui si intenderebbe investire in processi di internazionalizzazione

Risorse necessarie per sviluppare l'internazionalizzazione:

- Investire nella formazione e responsabilizzazione di una unità amministrativa del DIF che si occupi di internazionalizzazione
- Sarebbe auspicabile avere un'unità di personale Tecnologo che si occupi della progettazione e realizzazione di bandi di ricerca internazionali competitivi in collaborazione e supporto al personale docente del Dipartimento

RICERCA DIPARTIMENTALE

□ **Ricerca: punti di forza del Dipartimento e risultati ottenuti in termini assoluti e rispetto al precedente Piano Strategico**

I docenti e ricercatori del Dipartimento sono attivi da oltre un decennio su attività di ricerca a carattere sia nazionale sia internazionale, basate su finanziamenti ottenuti in seguito a successi in bandi di natura competitiva, di provenienza sia ministeriale sia comunitaria.

Ad esempio, considerando i cinque anni 2008-2012, il Dipartimento ha avuto approvati e finanziati 21 progetti da parte U.E. per circa 2,5 MEUR, 10 progetti PRIN da parte del MIUR per un totale di circa 450 KEUR, che testimoniano la qualità e l'autorevolezza dei gruppi di ricerca del Dipartimento.

A sostegno delle attività di ricerca a carattere internazionale, sono anche stati stipulati nell'ultimo decennio 34 accordi di collaborazione con prestigiosi Istituti e/o Enti stranieri, europei, statunitensi o di altri Paesi dell'Africa o del Sud America.

L'insieme di questi progetti e accordi ha consentito ai docenti e ricercatori del Dipartimento di dare continuità, in modo sostenibile e di qualità, a due Scuole di Dottorato (ad oggi Corsi di Dottorato), la prima in Information and Communications Technologies (ICT) e la seconda in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari". Queste Scuole hanno formato ognuna per ogni ciclo circa 10-15 studenti, fornendo alle Aziende, al territorio e alla comunità internazionale una ventina di studenti con il titolo di Dottore di Ricerca di elevata qualificazione e competenza.

□ **Ricerca: punti di debolezza del Dipartimento, criticità e punti di miglioramento in termini assoluti rispetto al precedente Piano Strategico**

Considerando che il Dipartimento è di recente costituzione, in seguito all'aggregazione di tre precedenti Dipartimenti, attualmente un'area di miglioramento del Dipartimento è rappresentata dal non ancora efficace dispiegamento delle potenzialità, prevedibili e auspicabili, date dalle sinergie dei diversi gruppi di ricerca attivi.

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, in particolare

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.

□ **Politica di assicurazione della QUALITA' del Dipartimento: responsabilità e modalità operative attraverso cui viene perseguita la qualità della ricerca**

La valutazione annuale della ricerca dipartimentale nell'ambito del sistema AVA di ANVUR avviene attraverso la Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD) che fissa i parametri di valutazione adottati da ANVUR stessa. La valutazione pluriennale della ricerca dipartimentale sarà presumibilmente condotta attraverso strumenti analoghi alla Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010).

Di seguito si riportano gli obiettivi prioritari del Dipartimento legati all'attuazione della politica di incremento della qualità.

Obiettivo 1: Sviluppo di metodi, procedure e strumenti per il monitoraggio delle attività, l'autovalutazione e la misurazione dell'impatto dei risultati della ricerca

Poiché il DIEF partecipa alla sperimentazione nazionale della scheda SUA-RD, l'obiettivo sarà perseguito in accordo con le linee ministeriali attraverso i seguenti passaggi:

- analisi dei risultati conseguiti dal DIEF nella VQR 2004-2010 e individuazione dei punti di forza e di debolezza (riesame);
- definizione e attuazione di politiche per il consolidamento dei punti di forza e per il miglioramento dei punti di debolezza con indicazione di parametri di valutazione quantificabili;
- monitoraggio delle attività di ricerca attraverso l'adozione di procedure e di strumenti idonei con particolare riferimento, sebbene non necessariamente esclusivo, ai parametri indicati da ANVUR (SUA-RD e VQR 2004-2010);
- analisi semestrale o annuale dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi prefissati (riesame).

Azione	Responsabile	Tempistica	Risultato atteso
Analisi dei risultati conseguiti dal DIEF nella VQR 2004-2010	Delegato del Direttore in Commissione Ricerca in collaborazione con Presidio Qualità di Ateneo	Entro Settembre 2014 (realizzata)	Individuazione dei punti di forza e di debolezza
Messa a punto di procedure e strumenti informatici (web-based DB) per la registrazione e il monitoraggio delle attività dei singoli professori e ricercatori	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Entro Settembre 2014 (realizzata)	Disponibilità di procedure e strumenti utili per il monitoraggio delle attività di ricerca e per la compilazione della SUA-RD e della prossima VQR
Definizione e attuazione di	Delegato del Direttore in	Entro Dicembre 2014	Disponibilità di linee guida

politiche di consolidamento e miglioramento	Commissione Qualità	(realizzata)	(politiche) e di obiettivi quantificati e temporizzati per il miglioramento della ricerca
Analisi periodica dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi prefissati	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Cadenza semestrale o annuale	Verifica della efficacia delle politiche per il miglioramento

Obiettivo 2: Consolidamento della struttura organizzativa dipartimentale

Il DIEF, a due anni circa dalla sua istituzione, intende consolidare la propria struttura organizzativa al fine di salvaguardare e valorizzare le specifiche competenze del personale tecnico e amministrativo e del personale docente/ricercatore nelle macro-aree di ricerca, all'interno di un quadro di condivisione degli obiettivi e delle strategie operative. A tal fine il Dipartimento si impegna a riservare una percentuale del finanziamento raccolto dall'attività di Terza Missione.

Azione	Responsabile	Tempistica	Risultato atteso
Formazione tecnica ed aggiornamento costante, ponendo particolare attenzione alla formazione in lingua straniera (inglese) del personale amministrativo e tecnico	Delegato del Direttore in Commissione Spazi e Servizi	Cadenza annuale	Organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento
Formazione tecnica di personale interno ai fini della formazione del gruppo di lavoro "Internazionalizzazione"	Direttore	Entro 2014 (in corso di realizzazione)	Collegamento con uffici centrali di Ateneo e miglioramento dei processi dipartimentali di internazionalizzazione
Analisi dell'organizzazione interna al fine di completare il passaggio da gestione per funzioni a gestione per processi	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Entro 2014 (in corso di realizzazione)	Definizione dei processi gestionali e amministrativi e allocazione delle risorse
Sviluppo di strumenti informatici (software) che consentano una gestione più fluida e rapida dei processi e delle procedure interne	Delegato del Direttore in Commissione Spazi e Servizi	Entro 2015	Strumenti informatici
Realizzazione di procedure interne tese a gratificare la	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Entro 2014 (in corso di realizzazione)	Procedure interne

professionalità e l'impegno messo a disposizione dal personale amministrativo e tecnico			
Formazione manageriale del personale impegnato in ruoli dirigenziali a livello dipartimentale	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Cadenza annuale	Organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento
Istituzione di procedure di comunicazione sia interna al Dipartimento sia tra Dipartimento e Uffici dell'Amministrazione Centrale	Vicedirettore	2014 (in corso di realizzazione)	Definizione di linee guida per l'utilizzo della comunicazione via e-mail; Potenziamento della struttura Intranet dipartimentale; Richiesta di individuazione di interlocutori presso l'Amministrazione Centrale a supporto delle strutture periferiche dell'Ateneo;
Ottimizzazione degli spazi dipartimentali	Delegato del Direttore in Commissione Spazi e Servizi	2015	Creazione archivio Creazione magazzini Potenziamento dei servizi di portierato Aggiornamento delle procedure di rilevamento e comunicazione dei guasti Aggiornamento delle procedure di gestione dei prodotti (corrispondenza, materiale ingombrante, rifiuti pericolosi, ecc.) in ingresso, permanenza ed uscita dal DIF
Incentivare la partecipazione del personale ai lavori istituzionali	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	2015	Favorire la rotazione del personale nella copertura dei ruoli dirigenziali e favorire l'adozione di criteri di composizione delle commissioni

			sulla base delle competenze e non solo della rappresentanza delle aree
--	--	--	--

OBIETTIVI 2015-17**Obiettivo 1: potenziamento dell'impatto internazionale della ricerca**

Il DIEF intende operare per potenziare l'impatto internazionale dei propri risultati di ricerca. In particolare intende:

1. Potenziare il profilo internazionale dei propri ricercatori
2. Potenziare l'attrattiva internazionale dei corsi di dottorato e dei laboratori di ricerca
3. Migliorare l'efficacia della partecipazione a bandi internazionali competitivi di finanziamento della ricerca
4. Migliorare l'impatto dei risultati della ricerca sulla comunità scientifica internazionale

Azione	Responsabile	Tempistica	Risultato atteso
Razionalizzare l'impiego dei ricercatori in didattica, anche limitando il numero di ore di insegnamento e la docenza in corsi nelle lauree magistrali	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2016	Razionalizzazione progressiva dell'offerta formativa
Incentivare la mobilità internazionale di professori e ricercatori	Delegato del Direttore in Commissione Internazionalizzazione	2016	Incremento del numero medio di mesi di permanenza all'estero dei ricercatori per triennio
Istituire gruppi di supporto dipartimentale alla stesura di bandi ed alla rendicontazione dei progetti (tecnologico)	Delegato del Direttore in Commissione Internazionalizzazione	2015	Miglioramento della competitività dei progetti su bandi internazionali
Monitorare i risultati della ricerca del personale docente/ricercatore del dipartimento	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Annuale	Incremento degli indici bibliometrici della propria produzione scientifica: <ul style="list-style-type: none">- numero medio annuale di pubblicazioni su rivista internazionale- numero medio annuale di pubblicazioni internazionali con co-autori stranieri- numero medio annuale di

			citazioni per autore - valore medio degli indici di Hirsh
--	--	--	--

Obiettivo 2: Potenziamento delle attività di terza missione in coordinamento con i Centri Interdipartimentali e con le strutture locali e regionali di riferimento

Il DIEF si propone di rafforzare le attività di terza missione seguendo tre traiettorie di sviluppo principali:

5. svolgere un ruolo sempre più attivo nella definizione delle politiche di sviluppo del territorio;
6. rendere strutturali e continuative le relazioni con aziende di medio-grandi dimensioni votate alla ricerca e all'innovazione tecnologica;
7. incentivare la ricerca applicata, l'innovazione e la nuova imprenditorialità focalizzate in particolar modo alle tecnologie innovative per i veicoli ad alte prestazioni

Nel ambito di queste traiettorie, nel triennio 2015-2017 sono state previste 7 attività specifiche. Per ogni attività sono stati previsti dei risultati ragionevolmente raggiungibili nell'arco del triennio. L'uso di indicatori misurabili ci consentirà di valutare durante il riesame annuale, operato dalla Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio, il grado di successo delle azioni intraprese, gli scostamenti rispetto a quanto preventivato, ed adottare eventuali azioni correttive in un'ottica di miglioramento continuo.

Attività	Responsabile	Tempistica	Risultati attesi
Organizzazione di incontri e seminari rivolti a tutto il personale (strutturato o non) coinvolto nella ricerca sulla gestione della proprietà intellettuale	Delegato del Direttore in Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio	Annuale	Stipula di contratti di ricerca conto terzi a condizioni più vantaggiose per l'Università Incremento del numero medio annuale di brevetti Incremento del numero di seminari organizzati Incremento del numero brevetti Incremento del Fatturato derivante da concessione licenze e cessione brevetti Incremento del numero di accordi/contratti per condivisione della PI con aziende
Predisposizione di nuovi spazi e servizi dedicati alle	Delegato del Direttore in Commissione Spazi e Servizi	2014 (realizzata)	Miglioramento delle condizioni operative delle spin-off

spin-off all'interno della palazzina Tecnopolo di Modena			Garanzia di adeguata visibilità sul territorio alle spin-off Incremento del numero di spin-off attivate Incremento del fatturato derivante da spazi e servizi offerti alle spin-off Incremento delle quote sociali in aziende spin-off
Attivazione di Curricula di Dottorato Industriale	Delegato del Direttore in Commissione Ricerca	2014 (in corso di realizzazione)	Incremento del numero di Dottorandi iscritti ai curricula industriali Incremento dell'ammontare dei finanziamenti ottenuti da convenzioni per borse di Dottorato Industriale
Valorizzazione/attivazione di laboratori condivisi con aziende	Delegato del Direttore in Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio	2014 (in corso di realizzazione)	Incremento delle azioni di comunicazione mezzo stampa delle attività dei laboratori condivisi Incremento del fatturato derivante da attività dei laboratori condivisi Incremento del numero di laboratori condivisi
Accordo quadro con la Fondazione Democenter-Sipe	Delegato del Direttore in Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio	2014 (in corso di realizzazione)	Incremento del numero medio di contratti di ricerca Incremento del numero di azioni di marketing e promozione della ricerca del DIF Migliorare la rete di relazioni con aziende, associazioni ed istituzioni locali - Incremento del fatturato derivante da contratti conto terzi attraverso:

			<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del numero di rappresentati DIF in comitati locali/comitati tecnico scientifici per la definizione delle strategie di sviluppo regionale
Valorizzazione dell'offerta di Master di interesse per le aziende	Delegato del Direttore in Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio	2015	<p>Incremento del numero studenti iscritti ai Master in lingua italiana</p> <p>Incremento del numero Master internazionali attivati</p> <p>Incremento del numero di Moduli Executive (all'interno dei Master nazionali e internazionali) da offrire alle aziende</p> <p>Incremento del fatturato derivante dai Master e dai moduli Executive (all'interno dei Master nazionali e internazionali) da offrire alle aziende</p> <p>Predisposizione di un catalogo online dell'offerta "long live learning" del DIF</p>
Creazione di reti e rafforzamento delle piattaforme tematiche in collaborazione con Centri Interdipartimentali, altri laboratori dei tecnopoli regionali, Enti quali Enea e CNR e laboratori degli altri Atenei Regionali.	Delegato del Direttore in Commissione Trasferimento Tecnologico e Rapporti con il Territorio	2016	<p>Incremento della partecipazione ad azioni coordinate dalla Rete ad Alta tecnologia della Regione</p> <p>Incremento del numero di progetti finanziati nell'ambito della Rete ad Alta tecnologia, Smart Specialization e Agenda Digitale della Regione</p> <p>Incremento del fatturato derivante da progetti finanziati nell'ambito della Rete ad Alta tecnologia, Smart Specialization e Agenda</p>

Digitale della Regione
Incremento del numero di azioni
congiunte con aziende nell'ambito
Horizon2020
Incremento del fatturato derivante
da azioni congiunte con aziende
nell'ambito Horizon2020

Obiettivi di ricerca pluriennali da raggiungere e iniziative/progetti per il triennio 2015-2017, in linea con il Piano strategico e gli obiettivi principali misurabili di ricerca (con relativa descrizione)

I progetti Dipartimentali per il triennio 2015-2017, in linea con il Piano strategico e gli obiettivi principali misurabili di ricerca, sono elencati nel seguito. Le relative descrizioni sono riportate in allegato. In accordo con le nuove linee guida previste nella SUA RD si è chiesto ai referenti di specificare il diagramma di Gantt delle attività relative ai progetti. Le azioni sono attualmente in monitoraggio.

1. Advanced technologies for high-performance vehicles and engines.

Attività	2015						2016						2017					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Nomina di un Comitato Operativo di Progetto (responsabile: Rettore)																		
Pianificazione di dettaglio delle attività (Rettore-Direttore)																		
Definizione del modello formativo di riferimento, compatibilmente con le risorse disponibili e con i vincoli di sostenibilità, ad es: laurea magistrale, master, corso specializzazione, etc. (Comitato Operativo di Progetto)																		
Ricognizione delle domande presentate su bandi di ricerca internazionale e predisposizione di studi di fattibilità per Horizon 2020 in ambito automotive (Comitato Operativo di Progetto)																		
Sottoscrizione di convenzioni con Enti e Imprese (Comitato Operativo di Progetto)																		

temi specifici (temi di ricerca); capitoli in libri pubblicati presso editori nazionali/internazionali riconosciuti.	B. Numero di monografie tematiche pubblicate presso editori nazionali ed internazionali riconosciuti. C. Capitoli in libri a diffusione nazionale o internazionale
Azione 1.2 – Consolidare e/o aumentare il numero degli interventi a convegni, workshops, seminari, scuole (o altro).	A. Numero di partecipazioni/inviti a convegni, workshops, seminari, scuole (o altro).
Azione 1.3 – Consolidare e/o aumentare il numero di eventi di diffusione della ricerca presso il Dipartimento.	A. Numero di eventi tematici organizzati presso il Dipartimento quali convegni, giornate di studio, seminari tecnici (o altro) a carattere locale. B. Numero di eventi tematici organizzati presso il Dipartimento quali convegni, giornate di studio, seminari tecnici (o altro) a carattere nazionale e/o internazionale.
Azione 1.4 – Deposito di brevetti.	A. Numero di brevetti depositati (anche domande).
Azione 1.5 – Consolidare e/o aumentare il numero di spin-off universitarie e/o start-up sul tema, compartecipate da personale del Dipartimento.	A. Numero di spin-off e/o start-up di nuova costituzione o rinnovate.

Obiettivo 2: consolidare e aumentare le collaborazioni con enti pubblici e privati, nazionali ed esteri, per iniziative comuni nel campo della gestione eco-sostenibile ed eco-innovativa dei rifiuti come contributo dello sviluppo urbano sostenibile

Monitoraggio	Riesame 2015
Scadenza obiettivo	31.12.2016
Azioni	Indicatori/monitoraggio
Azione 2.1 – Consolidare e/o aumentare, a livello nazionale ed estero, la ricerca avanzata sul tema specifico, favorendo l’interazione tra enti pubblici e privati e con possibile trasferibilità industriale.	A. Numero di progetti, convenzioni, protocolli d’intesa.
Azione 2.2 – Aumentare l’interazione scientifica per l’organizzazione di eventi a carattere nazionale ed internazionale ovvero l’organizzazione di workshops o eventi divulgativi.	A. Partecipazione a comitati scientifici/organizzatori di Congressi nazionali ed internazionali, workshops o eventi divulgativi.
Azione 2.3 – Coordinare gli attori principali titolati alla gestione dei rifiuti con potenziali utilizzatori finali.	A. Numero di iniziative intraprese. B. Numero di contratti, convenzioni.
Azione 2.4 – Aumentare i finanziamenti da parte di aziende o enti privati/pubblici focalizzati a specifiche tematiche di gestione e valorizzazione di rifiuti/scarti/sottoprodotti.	A. Totale finanziamenti da parte di aziende o enti privati/pubblici per: assegni di ricerca, RTD, borse di dottorato, progetti di ricerca.
Azione 2.5 – Consolidare, migliorandola, l’offerta formativa delle Lauree Magistrali interessate alla tematica (in primis la LM in	A. Numero di tesi e/o tirocini per studenti della Laurea Magistrale presso enti o aziende pubbliche e private.

Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale) dal punto di vista sia qualitativo che quantitativo, anche attraverso il coinvolgimento di enti esterni.	B. Aggiornamento di programmi di insegnamento attraverso una massiccia personalizzazione di tematiche di ricerca intraprese dai gruppi operanti presso il Dipartimento. C. Numero di gite d'istruzione presso gestori di rifiuti/scarti/sottoprodotti e/o di interventi seminari da parte di esperti del mondo imprenditoriale.
Azione 2.6 – Promuovere i suddetti corsi di Laurea Magistrale in ambiti nazionali ed internazionali in modo tale da aumentare la capacità di attrarre studenti da fuori regione e stranieri.	A. Numero di iniziative intraprese a livello nazionale ed internazionale.

4. Laboratorio di “Visual Computing” per la cultura digitale, le smart communities e le imprese creative.

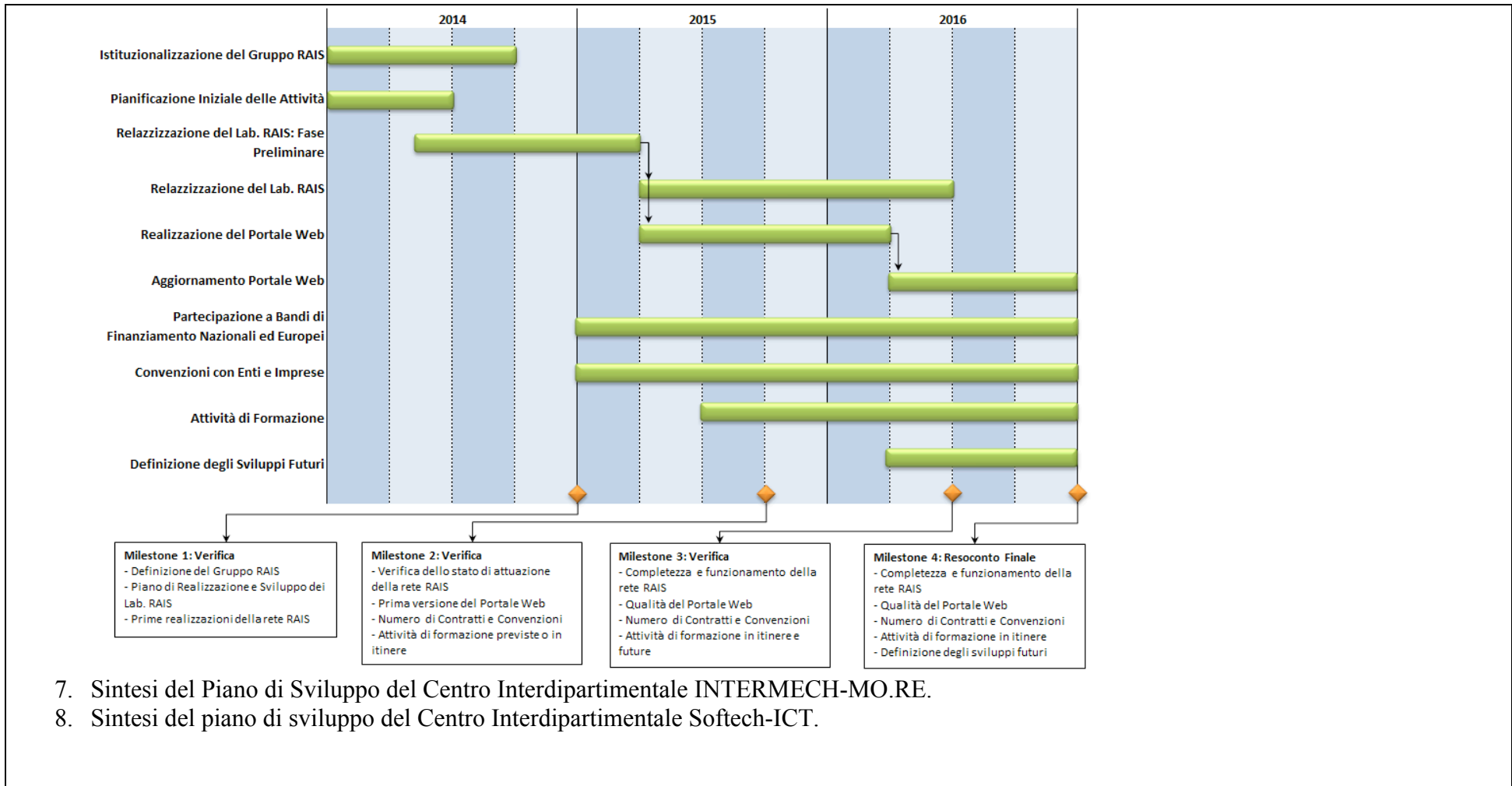
	2014		2015		2016	
	I	II	I	II	I	II
	semestre		semestre		semestre	
progetto Citta EDU						
progetto EGVISION FRCMO						
progetto Dicet						
studi di fattibilità Horizon						
progetti Horizon						
progetti Smart Specialization HTN						
Master VC e Multimedia						
progetti ia finanziati						
progetti da finanziare						

5. Le tecniche di costruzione additiva: volano dell'avanzamento tecnologico in settori strategici.

□ **Cronoprogramma**

	<i>I sem. 2014</i>	<i>II sem. 2014</i>	<i>I sem. 2015</i>	<i>II sem. 2015</i>	<i>I sem. 2016</i>	<i>II sem. 2016</i>
<i>L1 - Definizione dell'architettura del sistema</i>						
<i>L1 - Definizione del sistema di alimentazione</i>						
<i>L1 - Scelta e sviluppo del biomateriale</i>						
<i>L1 - Progettazione del sistema di deposizione</i>						
<i>L1 - Costruzione di scaffold semplificati per prove di biocompatibilità</i>						
<i>L1 - Costruzione di scaffold organomorfi</i>						
<i>L2 - Caratterizzazione a fatica di componenti in metallo costruiti attraverso AM</i>						
<i>L2 - Determinazione delle criticità a fatica delle tecnologie attuali</i>						
<i>L2 - Valutazione di integrazioni della tecnologia microonde nei sistemi di AM</i>						
<i>L2 - Studio di fattibilità della soluzione integrata</i>						
<i>L2 - Studio di tecnologie di consolidamento da polveri innovative</i>						
<i>L2 - Prove sperimentali su campioni ottenuti dalle tecnologie sviluppate</i>						

6. Tecnologie avanzate per il controllo del rischio ambientale, idraulico e sismico.



DIDATTICA DIPARTIMENTALE

□ C'è parcellizzazione delle attività didattiche?

In accordo con le indicazioni fornite dal MIUR (rif. Allegato D, punto 2 del DM n. 17/2010), al fine di limitare l'eccessiva parcellizzazione delle attività didattiche, il DIF garantisce l'attribuzione a ciascun insegnamento attivato di un congruo numero intero di crediti formativi.

Gli insegnamenti e le altre attività formative di base e caratterizzanti erogabili in ciascun corso di studio nelle classi definite in attuazione del D.M. n. 270/2004, sono organizzati in modo tale che a ciascuno di essi, ovvero a ciascun modulo coordinato, corrispondano, di norma, non meno di 6 crediti, o, comunque, non meno di 5.

Possono essere previsti insegnamenti di base e caratterizzanti, o moduli coordinati degli stessi, con un numero di crediti inferiore ai predetti limiti, esclusivamente nei casi di oggettiva incompatibilità con l'ordinamento didattico delle classi di afferenza, previa relazione favorevole del Nucleo di valutazione al riguardo, e per corsi di studio che prevedono il rilascio del doppio titolo o del titolo congiunto con Atenei stranieri.

Per quanto riguarda gli insegnamenti e le altre attività formative affini e integrative è possibile prevedere un numero di crediti inferiore a 6, ovvero a 5, previa delibera motivata del Consiglio di Dipartimento o della Commissione Didattica.

In ciascun Corso di Studio, il numero massimo di esami o valutazioni finali di profitto non è superiore a 20 (per i Corsi di Laurea) o 12 (per i Corsi di Laurea Magistrale). Sono favorite prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati. In tal caso i docenti titolari degli insegnamenti o moduli coordinati partecipano alla valutazione collegiale complessiva del profitto dello studente con le modalità previste nei regolamenti didattici di ateneo ai sensi dell'articolo 11, comma 7, lettera d, e dell'articolo 12, comma 2, lettera d, del decreto ministeriale 22, ottobre 2004, n. 270.

□ **E' possibile una razionalizzazione dell'offerta formativa da attuare nel 2016-17?**

Il DIEF si propone di rendere stabile ed efficiente la didattica del I, II e III livello, senza ricorrere – se possibile – alla programmazione del numero degli accessi attraverso il controllo delle immatricolazioni. Il DIEF propone di conservare l'attuale offerta formativa, valutandola sostenibile, congruente con la domanda di formazione del territorio ed efficace in termini di sbocchi professionali garantiti. Si ricorda a tal proposito che erano già stati operati sostanziali tagli dell'offerta formativa (un Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali e un Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni) nel precedente triennio.

Per il I livello ci si propone di garantire qualità e sostenibilità dell'offerta formativa, in relazione all'aumento d'iscritti, mediante azioni di riorganizzazione didattica, con un I anno di formazione omogeneo per tutti gli ingegneri e programmando gli accessi solamente se strettamente necessario al fine di soddisfare ai requisiti imposti dal DM 47/2013 e dal DM 1059/2013. Nel caso si dovesse prevedere una riduzione dell'offerta formativa, soprattutto a causa di difficoltà di soddisfacimenti di requisiti quantitativi e qualitativi imposti dal DM 47/2013 e dal DM 1059/201, sarà privilegiato il mantenimento dei Corsi di Laurea Magistrale (II livello) rispetto a quelli di Laurea (I livello) perché queste ultime sono garanzia di percorsi di Alta Formazione, ricerca qualificata e reclutamento per la carriera accademica e la ricerca.

Per quanto riguarda il II livello, il Corsi di Laurea Magistrale, si propone una riformulazione dell'attività didattica, al fine di ottimizzare conoscenze e competenze e migliorarne l'attrattività a livello nazionale e internazionale. Tale azione vuole avere la finalità di formare laureati capaci di inserirsi con successo nel mondo del lavoro, preparati e predisposti all'innovazione, con capacità diversificate sia tecniche sia imprenditoriali e di ricerca. I Corsi di Laurea Magistrale dovranno garantire un livello di formazione che favorisca l'accesso dei più motivati al III

livello di formazione, con l'obiettivo di formare figure professionali di alto livello per il settore della ricerca di base e applicata. Il potenziamento dell'attrattività rispetto a studenti italiani e stranieri può emergere direttamente sia dalla razionalizzazione dell'offerta formativa sia dalla possibilità di proporre nuovi percorsi formativi in lingua inglese.

Per quanto riguarda il III livello, Scuole/Corsi di Dottorati di Ricerca, è molto importante che i percorsi di dottorato siano proposti con continuità e come potenziamento dei percorsi formativi del Corsi di Laurea Magistrale. Il DIEF si propone di promuovere la figura del Dottore di Ricerca affinché essa sia percepita dalle nostre imprese come la risorsa umana di più alto livello offerta dall'Università, capace cioè di fornire anche alle imprese un profilo professionale di grandissimo interesse per il loro sviluppo. Una prima proposta è quella di superare i corsi/scuole di dottorato di ricerca delle singole università istituendo corsi/scuole di dottorato di ricerca "verticali" consorziati con un collegio "forte scientificamente", in grado quindi di offrire percorsi formativi più attrattivi, ad ampio spettro e di garantire l'accreditamento di tali corsi, nonché la valutazione positiva del percorso di dottorato e la conseguente premialità MIUR. Iniziative di coordinamento sulle attività didattiche inter-ateneo già presenti e i bandi per i dottorati di ricerca promossi dalla regione Emilia-Romagna nel 2012, che prevedevano il coinvolgimento di almeno tre sedi universitarie regionali, rafforzano questa visione strategica.

La razionalizzazione della didattica si può perseguire favorendo la risoluzione, mediante prestiti o trasferimenti di docenti, in coordinamento con il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria e il Dipartimento (DISMI) di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche (FIM) o con altri dipartimenti dell'Ateneo, delle criticità relative alle ore didattica erogata (parametro DID) e a carichi didattici per SSD in eccesso o in difetto che dovessero risultare nell'offerte formative dei tre dipartimenti in vista della condizione di regime sui requisiti di docenza che deve essere raggiunta nell'A.A. 2015-2016. Allo stesso tempo, si valuterà concretamente la costituzione della Struttura di Raccordo della didattica di Ingegneria (Scuola) d'intesa con il DISMI e si avvierà un confronto con il Dipartimento di Economia "Marco Biagi" nell'ottica di possibili accordi e convenzioni.

Per quanto riguarda la valorizzazione del III livello si propone di discutere la costituzione all'interno del DIEF di un Centro di Alta Formazione post-laurea nel settore delle discipline tecnologiche (CAFT).

Il DIEF ritiene di aver affrontato in modo efficace i problemi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa collocandosi effettivamente nella prospettiva dell'accreditamento dei suoi corsi di studio. La Commissione Didattica del DIEF ha sviluppato – nel corso di numerose riunioni e di approfondimenti mirati svolti da gruppi di lavoro ristretti – uno strumento di analisi quantitativa delle risorse disponibili rispetto ai requisiti minimi di docenza richiesti dal DM 47/2013 e dal DM 1059/2013. Con tale strumento è entrata effettivamente nel merito di ciascun corso di studio, valutando l'incidenza di fattori quali, per esempio, (1) la relazione tra 1 CFU e le corrispondenti ore di didattica erogate e (2) la numerosità degli studenti, rispetto dei requisiti in termini di (A) numero di docenti – RUTD, RU, PA e PO – afferenti al corso di studio, (B) numero di docenti impegnati nel corso di studio con insegnamenti di base o caratterizzanti – per le lauree – o solamente caratterizzanti – per le lauree magistrali, e (3) il numero di docenti di prima e seconda fascia – PA e PO.

L'analisi svolta indica come sia necessario avvalersi del contributo di docenti di UNIMORE non afferenti al DIEF per la copertura di insegnamenti di base – soprattutto di docenti del FIM – e di docenti in servizio presso l'Università degli Studi di San Marino – per la copertura di insegnamenti inerenti all'area dell'Ingegneria Civile. Sono attualmente impegnati 11 docenti del FIM (4 RU, 5 PA, 2 PO). Sono inoltre impegnati 3 docenti in ruolo presso l'Università degli Studi di San Marino, in virtù della Convenzione attiva con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Il mantenimento delle attività didattiche svolte dai docenti del FIM e dell'Università degli Studi della Repubblica di San Marino rappresenta un elemento essenziale al fine di garantire una offerta formativa razionale e qualificata da parte del DIEF. In aggiunta, sono stati individuati altri docenti di UNIMORE – diversi da quelli menzionati sopra e afferenti al FIM ed al DISMI – con una chiara vocazione a svolgere attività didattiche caratterizzanti per i corsi di studio attualmente attivi presso il DIEF. In definitiva, si ritiene che possa essere perfezionata, durante il triennio 2014–2016, una proposta di organizzazione sostenibile dell'offerta didattica in funzione di politiche condivise con il FIM e il DISMI.

Una prima analisi svolta ha riguardato l'ammissibilità del parametro “DID” introdotto nel DM 47/2013. Il requisito sul parametro DID è chiaramente introdotto al fine di non permettere impegni eccessivi dei docenti nell'insegnamento a svantaggio dell'attività di ricerca. Infatti, il fattore “kr” connesso alla valutazione della ricerca svolta dai docenti, permette di incrementare il carico orario per la didattica solamente in caso di valutazione eccellente della ricerca. L'esame delle ore di didattica erogate dai docenti di ruolo (sono esclusi i docenti a contratto) indica come il DIEF mantenga una condizione di sostanziale equilibrio tra le ore di lezione complessivamente erogate e quelle massime possibili suggerite dal DM 47/2013 e dal DM 1059/2013. Rimane a tutt'oggi indeterminato il fattore “kr” introdotto nel DM 47/2013 e l'analisi esatta che ne consegue circa l'ammissibilità del parametro “DID.” In ogni caso, l'analisi svolta suggerisce che la corrispondenza di 1 CFU a 9 ore di lezione erogata attualmente applicata al DIEF per tutti i corsi di studio possa essere rivisitata in caso di necessità in modo da rendere i requisiti sul parametro DID meno severi. Una possibile alternativa – già largamente discussa in Commissione Didattica – può prevedere il mantenimento della corrispondenza attualmente in uso per i Corsi di Laurea, e la nuova corrispondenza tra 1 CFU e 8 ore di lezione erogata per i Corsi di Laurea Magistrale.

Ulteriori analisi riguardano le risorse disponibili rispetto ai requisiti imposti dal DM 47/2013 e dal DM 1059/2013 già richiamati sopra. A tal proposito, occorre evidenziare come la razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa del DIEF sia necessaria soprattutto in ragione dell'obiettivo di mantenere un elevato numero di immatricolati, che non sia limitato dall'introduzione di alcun numero programmato di accessi. Infatti, i requisiti minimi richiamati sopra aumentano – oltre la soglia massima – in modo lineare diretto.

Il requisito relativo al numero di docenti incardinato sui singoli corsi di studio è chiaramente posto al fine di evitare che gli insegnamenti di un determinato corso di studio possano essere ricoperti con docenza di ruolo in misura troppo modesta. Rispetto a tale requisito, il DIEF mostra un deficit che può tuttavia essere colmato in ragione degli accordi con altri dipartimenti ed altri atenei richiamati sopra.

I requisiti relativi alle attività di base e/o caratterizzanti sono introdotti per mitigare il rischio che, al fine di soddisfare i requisiti minimi per l'attivazione, negli ordinamenti didattici dei corsi di studio si riduca il numero dei crediti previsti per attività formative di base e caratterizzanti a vantaggio delle attività formative affini o integrative. Rispetto a tali requisiti, l'offerta formativa del DIEF appare del tutto sufficiente, indicando

qualche criticità specifica che potrà essere colmata nel corso del triennio 2015–2017.

I requisiti relativi alla numerosità dei docenti di prima e seconda fascia sono introdotti in modo da garantire che la docenza non gravi in modo eccessivo sull'impegno dei ricercatori, la cui attività principale è naturalmente incentrata sulla ricerca. Rispetto a tali requisiti, l'offerta formativa del Dief appare complessivamente sufficiente, indicando qualche criticità specifica che potrà essere colmata nel corso del triennio 2015–2017 anche grazie al “piano straordinario associati.”

In definitiva, la razionalizzazione e qualificazione dell'offerta didattica del Dief comprende le seguenti possibili azioni:

- Organizzare i corsi del primo anno secondo classi di circa 150 studenti.
- Cambiare la relazione tra 1 CFU e le ore di didattica erogate al fine di soddisfare i requisiti sul parametro DID.
- Integrare l'offerta didattica in funzione di politiche condivise con il FIM e il DISMI.
- Consolidare gli accordi con l'Università degli Studi della Repubblica di San Marino.
- Incrementare il numero di docenti impegnati negli insegnamenti di base e caratterizzanti.

Azione	Responsabile	Tempistica	Risultato atteso
Attivazione master internazionali	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2015	1 master internazionale (riferimento Ferrari)
Consolidamento corso in lingua inglese	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2015	Completamento del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
Supporto agli studenti in uscita	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2015	Pubblicazione delle Tesi di Laurea Magistrale degne di pubblicizzazione in Morethesis Attivazione di percorsi di attività formativa extra-curriculare
Sottoscrizione convenzioni bilaterali con università	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2016	3 convenzioni bilaterali
Chiamata di visiting professor su materie caratterizzanti	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2016	9 chiamate di visiting professor
Riduzione e razionalizzazione dell'impegno didattico dei ricercatori	Delegato del Direttore in Commissione Didattica	2016	Riduzione del numero di ricercatori impiegati in didattica e riduzione del carico didattico medio dei ricercatori

- Si intende condurre analisi, approfondimenti con le parti interessate per garantire la formazione di profili e competenze coerenti con le richieste del mercato del lavoro?**

Una delle principali peculiarità dei docenti del DIEF è quella di mantenere un'attiva interazione con il territorio – attraverso le attività inerenti alla terza missione – e con la comunità scientifica nazionale ed internazionale – attraverso le attività inerenti alla ricerca. In tale ottica i docenti del DIEF svolgono un'azione di trasmissione delle più avanzate tecniche di ricerca e sviluppo ai referenti di enti e attività produttive con cui interagiscono in modo continuo. Il feedback che questi interlocutori forniscono permette di attuare una verifica diretta e continua dell'attualità dell'attività formativa offerta dal DIEF rispetto alle richieste del mercato del lavoro.

Oltre alla continua interazione tra docenti e referenti di enti ed attività produttive impegnati nella terza missione, il DIEF mantiene attivi Comitati di Indirizzo per ciascuno dei Corsi di Studio. Tali Comitati di Indirizzo si riuniscono in particolare in occasione di eventi organizzati periodicamente presso il DIEF come, per esempio, Ingegneri@MO. In tali occasioni, personalità di spicco di Ordini, Enti, ed Attività Produttive del territorio Modenese e Reggiano, esprimono osservazioni e commenti sull'attività formativa offerta dal DIEF, basandosi spesso sulle effettive capacità dimostrate dai laureati entrati nel mondo del lavoro.

Altre analisi condotte dal DIEF al fine di verificare che i profili formati rispondano effettivamente alle esigenze di enti e attività produttive del territorio Modenese e Reggiano comprendono:

- Indagini specifiche mirate a verificare ed a migliorare l'offerta formativa in relazione alle esigenze di enti e attività produttive operanti sul territorio di Modena e Reggio Emilia.
- Confronto con altri Atenei della Regione Emilia Romagna al fine di valutare riorganizzazioni dell'offerta formativa globale al fine di rispondere in modo efficace alle esigenze di enti ed attività produttive regionali.
- Confronto con Atenei stranieri di elevato profilo al fine di identificare nuove attività formative emergenti in anticipo rispetto alle future esigenze di enti ed attività produttive nazionali e internazionali.

Un'ulteriore verifica della qualità dei profili formativi offerti dal DIEF è inoltre fornito dai dati sulla occupazione dei laureati rilasciati da AlmaMater. Infine, sono registrati con soddisfazione numerosi successi dei laureati del DIEF nell'accesso a borse di dottorato (grant) per lo svolgimento del Dottorato di Ricerca presso prestigiose università straniere (p.e., Harvard University, University of Copenhagen). Sebbene si tratti di eventi poco numerosi rispetto all'ingresso dei laureati in enti ed attività produttive, si tratta di un segnale di notevole importanza ai fini di verificare l'adeguatezza delle attività formative offerte dal DIEF in ampi contesti internazionali.

□ **Il Dipartimento attua e attuerà una politica volta alla riduzione degli abbandoni? In che modo?**

Durante il primo anno di corso si assiste ad un fenomeno di abbandono degli studi che arriva a interessare oltre il 20% degli iscritti, anche tra coloro che non avevano avuto Obblighi Formativi Aggiuntivi. Passando a considerare i laureati dopo un anno dal termine delle lezioni in aula, circa un terzo di questi aveva avuto Obblighi Formativi Aggiuntivi, mentre non tutti coloro che avevano superato il test di ingresso arrivano a laurearsi.

Il DIEF è impegnato nella riduzione degli abbandoni e nella riduzione dei tempi necessari per il conseguimento dei titoli di studio. Le misure che sono state intraprese o che si intraprenderanno nel triennio 2015-2017 per conseguire tali scopi includono:

- Mantenimento dei test d'ingresso al fine di permettere una autovalutazione dello studente, attribuzione OFA e un monitoraggio del Dipartimento sulla preparazione in entrata delle matricole.
- Mantenimento dei corsi introduttivi di matematica (nonostante i tagli subiti sui fondi di ateneo per la didattica).
- Mantenimento delle esercitazioni di supporto di matematica e – se possibile – di altri insegnamenti che, per loro natura, richiedono un'assistenza particolare agli studenti.
- Suddivisione degli studenti del primo anno in classi aventi numerosità non superiore a 150, attraverso l'attivazione di percorsi il più possibile comuni per il primo anno dei Corsi di Laurea.
- Erogazione di almeno 6 appelli di esame all'anno per ciascun insegnamento, come da indicazione di Ateneo.
- Erogazione di un appello di esame straordinario in prossimità degli appelli di laurea per gli studenti che hanno sostenuto tutti gli altri esami.

□ **Come si intende organizzare e gestire le attività di orientamento e placement?**

Il DIFEF nell'ambito delle attività di orientamento in uscita organizza annualmente dal 2008 l'evento Ingegneri@Mo, in cui le aziende vengono a presentarsi agli studenti del terzo anno dei corsi di laurea e delle lauree magistrali direttamente in Dipartimento, attraverso stand e presentazioni aziendali in aula. Visto il successo degli anni precedenti, nel 2015 l'evento Ingegneri@Mo è stato ampliato ad un evento di Ateneo, denominato More Jobs. Career day (<http://www.morejobs.unimore.it>). Vengono inoltre organizzate al di fuori dell'evento citato presentazioni in aula durante il periodo di lezione da parte di aziende, interessate a raccogliere informazioni circa i profili degli studenti partecipanti. Inoltre il DIFEF svolge un'azione di interfaccia tra gli studenti e l'ufficio orientamento di Ateneo, finalizzata a mettere in contatto gli stessi con le aziende.

Il DIFEF organizza nell'ambito delle attività di placement tirocini extra curriculari e tirocini post laurea, sempre in collaborazione con l'ufficio orientamento e placement di Ateneo.

□ **Il Dipartimento è interessato ad attivare nuovi percorsi formativi? Se sì, che analisi a supporto vengono utilizzate?**

Come riportato sopra, il DIFEF si propone di rendere stabile ed efficiente la didattica del I, II e III livello, senza ricorrere – se possibile – alla programmazione del numero degli accessi attraverso il controllo delle immatricolazioni. In tale ottica, non è prevista l'attivazione di nuovi percorsi formativi, se non quando tali percorsi si rendano necessari in sostituzione di altri percorsi divenuti insostenibili. Tuttavia, potranno essere valutate forme innovative di formazione quali, per esempio, (1) percorsi formativi in lingua inglese, (2) percorsi formativi a distanza, (3) corsi di dottorato interregionali, (4) corsi di dottorato industriali e (5) corsi di dottorato internazionali.

Percorsi formativi in lingua inglese. Come anche richiamato sopra il DIFEF incoraggia l'attivazione di percorsi formativi in lingua inglese al fine di favorire il processo di internazionalizzazione della docenza universitaria di II e III livello.

Corsi di Dottorato Interregionali. In accordo con l'impostazione suggerita dalla Regione Emilia Romagna, durante il triennio 2015-2017 sarà esplorata la possibilità di attivare Corsi di Studio Inter-ateneo mettendo a sistema le competenze tecnico-scientifico offerte dalle Università della Regione Emilia Romagna. In particolare, tale prospettiva verrà esplorata a partire dal livello più avanzato, ovvero dai Corsi di Dottorato di

Ricerca, cercando di incontrare le esigenze del territorio regionale in materia di gestione territoriale e sviluppo delle attività produttive.

L'attivazione di Corsi di Dottorato Industriali, in stretta collaborazione con le industrie del territorio pare in questo ambito molto importante, sia per la sostenibilità del terzo livello di formazione indispensabile al mantenimento dell'alto livello scientifico e culturale delle università del territorio, sia per garantire la capacità di innovazione delle nostre imprese e gli sbocchi occupazionali dei dottori di ricerca. Il forte interesse in tale senso è stato manifestato dal Consiglio di Amministrazione del nostro Ateneo che aveva già deliberato nel luglio del 2013 sull'assegnazione di tre borse di dottorato di questo tipo nell'ambito delle scuole di dottorato in Ingegneria Industriale e del Territorio "Enzo Ferrari", Information and Communications Technologies, Medicina Molecolare e Rigenerativa.

L'attivazione di Corsi di Dottorato Internazionali è in essere con una università svizzera ed è attualmente alla firma dei rappresentanti stranieri.

È inoltre obiettivo del Dipartimento nel triennio effettuare un'analisi della richiesta di formazione in aree attualmente non coperte dai CdS attivi, in collaborazione con gli altri dipartimenti di area tecnologica e scientifica dell'Ateneo, in particolare il DISMI. Tale analisi potrebbe portare a un'eventuale attivazione, in una delle aree considerate, di un nuovo Corso di laurea magistrale interdipartimentale, in lingua inglese e con possibile modalità di fruizione anche a distanza.

L'ampliamento dell'offerta didattica può essere perseguita attraverso accordi con i Dipartimenti di Ingegneria degli altri Atenei della Regione ER fino a formulare Centri di Coordinamento della didattica e della ricerca. Si ritiene importante definire progetti relativi ad una macroarea territoriale più ampia di quella di Ateneo, quale quella su cui operano i dipartimenti di Ingegneria Modena e Reggio Emilia ma anche quelli delle Università di Ferrara e Parma ed eventualmente di un'area più ampia che coinvolga altri atenei extra-regione. Ad oggi sono state fatte alcune esperienze di formazione a distanza che si intenderebbe incrementare in futuro. Verranno studiati percorsi insieme alle altre strutture didattiche dell'ateneo per promuovere attività di formazione soprattutto di II e di III livello eventualmente in integrazione con altre strutture Dipartimentali ed altri Atenei della regione. Un ottimo punto di partenza per avviare questa linea strategica potrebbero essere l'alta formazione (lauree magistrali e dottorati) e le attività di comunicazione e internazionalizzazione.

□ **Per l'accreditamento periodico dei corsi di studio, come intende operare il Dipartimento?**

I requisiti richiesti per l'accreditamento periodico dei corsi di studio sono indicati nei D.M. 47/2013 e 1059/2013. Per quanto di competenza del Dipartimento, dovrà essere verificato il rispetto dei requisiti di accreditamento dei corsi di studio (Allegato A del D.M. 1059/2013) e di assicurazione della Qualità (Allegato C del D.M. 1059/2013) attraverso l'adozione e l'attuazione di metodi, procedure e strumenti idonei per il monitoraggio dei parametri richiesti (sia allo stato attuale che a regime) al fine di proporre politiche e azioni finalizzate al rispetto e al mantenimento dei requisiti richiesti.

Il Dipartimento ha indicato il Corso di Laurea in "Ingegneria Elettronica" e il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale" come corsi di Ateneo soggetti alla valutazione ministeriale, prevista per la fine del 2015.

Azione	Responsabile	Tempistica	Risultato atteso
Analisi della soddisfazione dei requisiti per l'accREDITamento periodico dei corsi di studio (Allegato A del D.M. 1059/2013) e di assicurazione della Qualità (Allegato C del D.M. 1059/2013)	Delegato del Direttore in Commissione Qualità con il supporto della Direzione Pianificazione, Valutazione e Formazione	Entro 2014 (realizzata)	Conoscenza di punti di forza e di debolezza del DIEF ai fini dell'accREDITamento periodico dei corsi di studio
Proposta e attuazione di azioni di risoluzione delle problematiche riscontrate al punto precedente	Delegato del Direttore in Commissione Qualità	Entro 2015	Soddisfazione completa (e mantenimento nel medio periodo) dei requisiti per l'accREDITamento periodico dei corsi di studio e di assicurazione della Qualità

PRECISAZIONI SULLA COMPILAZIONE

Ogni Dipartimento può allegare documenti utili ad una migliore formulazione dei propri piani e progetti.

APPENDICE 1 - Numero e tipologia di progetti già avviati e provenienza dei finanziamenti

Progetti Istituzionali

Codice identificativo progetto	Nome Progetto	RU Responsabile	UO Responsabile	Macro Tipo
MUSCIOMEDMAIN	MED N.1C-MED-12-48 MAIN MUSCIO	MUSCIO Alberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri organismi intern.li
CUCCHIARAINTUITIVE	FINANZIAMENTO REGIONE EMILIA ROMAGNA X PROGETTO HORIZON 2020 "INTUITIVE" PROF.SSA RITA CUCCHIARA	CUCCHIARA Rita	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati da enti territoriali
VINCINILEVERAGING	FINANZIAMENTO REGIONE EMILIA ROMAGNA PROGETTO HORIZON 2020 "LEVERAGING THE ENTERPRISE DIGITAL ASSETS" - PROF. MAURIZIO VINCINI	VINCINI Maurizio	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati da enti territoriali
ZAMBONELLISOMUS	FINANZIAMENTO DA REGIONE EMILIA ROMAGNA X STUDI FATTIBILITA' PROGRAMMA HORIZON 2020 PROGETTO SOMUS, PROF. ZAMBONELLI	ZAMBONELLI Franco	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati da enti territoriali
BIOBOOSTMUSCIO	CONTRIBUTO X FINANZIAMENTO BORSA DI RICERCA DA BIOBOOST SRL, TUTOR DOTT. MUSCIO ALBERTO	MUSCIO Alberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
SALCHIMUSCIO	CONTRIBUTO X FINANZIAMENTO BORSA DI RICERCA DA SALCHI METALCOAT, TUTOR DOTT. MUSCIO ALBERTO	MUSCIO Alberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
020124_14_APD_AAMACRIREI	CONVENZIONE FINANZIAMENTO ASSEGNO MACRI	MACRI' Diego Maria	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati

020124_14_APD_LEALICONVDEMOCENTER	Convenzione con Democenter-Sipe - LEALI	LEALI Francesco	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
A.004@ECDL@GALLIGANI	FONDI PROF. GALLIGANI TRASFERITI DA DIP.TO DI MATEMATICA	GALLIGANI Emanuele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
A.004@GEST@CAPRASCAR	Contributo per organizzazione meeting Prof. Capra	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
GHERMANDIREN	CONVENZIONE IREN 2012-2013 PROF.SSA GHERMANDI GRAZIA	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
VINCENZIPROGRELUISDPC2014	Contratto per contributo di ricerca Progetto ReLuis DPC 2014	VINCENZI Loris	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti pubblici e privati
A.004@AIRC@BALDFEM10	Donazione da ditta SWEDEN per ricerca "Valutazione sperimentale al FEM"	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@BALDRIV11	Contributo FCR per Rivista elettronica- (imp. A.C. 12669/2010)	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@BALDRIVIST	Contributo da Banca Popolare per rivista elettronica	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@BARBLITCAR	PROGETTO LITCAR	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@BARBPOLIS	DA POLIS	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@BARBVITRAB	DA VITRABATH - DONAZIONE	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@CANTMILLEK	Donazione da Ferrari per Lab. Millechili	CANTORE Giuseppe	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali

A.004@AIRC@CAPRADST11	Convenzione con Dip.to di Scienze della Terra (Resp. Prof. Capra - Prof. Corsini)	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@CAPRAEGEA	CENTRO EGEA PROF. CAPRA ALESSANDRO	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@CAPRLASER	Rilevo laser scanner Dip. Sc. Terra - Resp Capra	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@CECCAGEN21	FINANZIAMENTO PIANI AGENDA 21 PROF. CECCHI	CECCHI Rodolfo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@CISCO	CONTRATTO DI RICERCA CON CISCO PROF. ZOBOLI	ZOBOLI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@EGEACAPRACOLLA	CONVENZIONE COMUNE DI COLLAGNA-PROF. CAPRA, ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE... DATI PASSO DEL CERRETO	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@FANTCNR12	Da CNR per nota di addebito n. 61 del 7/03/2012 (Perizia Prof. Fantini)	FANTINI Fausto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@FONTAFERRA	DONAZIONE DA FERRARI SPA - DOTT. STEFANO FONTANESI	FONTANESI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@GHERISPESL	CONTRATTO B/54/DIPIA/03 ISPESL "INDIVIDUAZIONE DI ALGORITMI..."	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@LANCEARPA	CONVENZIONE ARPA	LANCELLOTTI Isabella	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@MANFFCRM	prod.caratt.modell.microstrutturale di rivestimenti..	MANFREDINI Tiziano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@NOKIA	CONTRATTO DI RICERCA NOKIA PROF. ZAMBONELLI/LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@ORLAENIA10	CONTRATTO PER RIC. "STUDIO DEI FLUSSI IDRICI DEL FIUME ENZA.." RESP. PROF. ORLANDINI	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali

A.004@AIRC@ORLAIPO09	Convenzione ric."Studio delle interazioni tra grandi opere) - Resp. Orlandini	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@ORLANDDST	Trasferimento fondi da DST per convenzione AIPO- Prof. Orlandini	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@PAVAEMMA	PROGETTO EMMA PROF. PAVAN	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@PILACARIPL	Membrane polimeriche non fluorurate...	FABBRI Paola	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@PILADONAZ	DONAZIONE PRIVATI	MESSORI Massimo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@PILADOW11	DONAZIONE 2011 DOW	MESSORI Massimo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@SILIGDONAZ	DONAZIONE PROF. SILIGARDI	SILIGARDI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@STROFERR10	Donazione da Ferrari per laboratorio Millechili del 6.10.2010	STROZZI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.004@AIRC@TEGGISPESL	CONTRATTO N. B/49/DIPIA/02 DEL 20.12.2002 DOTT. SERGIO TEGGI	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.C08@AIRC@MELLOINAIL	DA INAIL X ACCORDO ATTIVAZ. LABORAT.TECN.PROBLEMATICHE RISCHI SETTORE EDILE - RESP. PROF. MELLONI RI	MELLONI Riccardo	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti finanziati da altri enti nazionali
A.C08@AIRC@MELLOMODEN	convenzione "A Modena la sicurezza sul lavoro in pratica" - resp. Prof. R. Melloni	MELLONI Riccardo	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti finanziati da altri enti nazionali
CUCCHIZOO	Prog. ricerca "Sistemi tecnol. per controllo e gest. popolaz. canine" - Prof. Cucchiara - Ist. Zoopr. Abruzzo	CUCCHIARA Rita	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da altri enti nazionali

A.004@MOBAT@BARBMOBIL	MOBILITA' TAURINO	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@CANNMOBIL	MOBILITA' ANTONELLA SOLA	CANNILLO Valeria	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@CANTOMOBIL	BANDO PER AZIONI DI MOBILITA' CON UNIV. STRANIERE CONV. ANNO 2012	CANTORE Giuseppe	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@CAPRAMOBIL	BANDO AZIONI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE ANNO 2012 PROF. CAPRA	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@CASONIMOBIL	BANDO PER IL FINANZIAMENTO DI AZIONI DI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE (BENEFICIARIO DR.FIORANI)	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@FONTMOBIL	BANDO AZIONI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE ANNO 2012 PROF. FONTANESI	FONTANESI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@MOBAT@PASQUMOBIL	MOBILITA' KOSHMAK	PASQUALI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

FONTANESIMOBIL2013	BANDO X IL FINANZIAMENTO DI AZIONI DI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE - ANNO 2013, DOTT. STEFANO PALTRINIERI - TUTOR DOTT. FONTANESI	FONTANESI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
GHERMANDIMOBILARVANI	BANDO AZIONI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE ANNO 2013 - DOTT.SSA BARBARA ARVANI - TUTOR PROF.SSA GHERMANDI GRAZIA	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
NOBILIMOBILITA2013	BANDO COFIN AZIONI DI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE ANNO 2013 - PROT. 17365/13 DOTT. NOBILI ANDREA	NOBILI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
ORLANDINIMOBILFIORENTINI	BANDO FINANZIAMENTO AZIONI DI MOBILITA' CON UNIVERSITA' STRANIERE - ANNO 2013 - DOTT. MARCELLO FIORENTINI, TUTOR PROF. ORLANDINI STEFANO	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
TARTARINIMOBILODI	BANDO COFIN AZIONI DI MOBILITA' UNIV. STRANIERE PROT.17366/13 LODI CHIARA - TUTOR PROF. TARTARINI PAOLO	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@EU_CP@BONFKASSET	CENTRAL EUROPE N.1CE036P2 KASSETTS BONFATTI	BONFATTI Flavio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Altri Programmi Europei
PELLICCIARIADAPTIVEFORMAZIONE	ROGETTO CLUSTER ADAPTIVE QUOTA X FORMAZIONE - RESP. DOTT. PELLICCIARI MARCELLO	PELLICCIARI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
PELLICCIARIADAPTIVERICERCA	PROGETTO CLUSTER ADAPTIVE QUOTA X RICERCA - RESP. DOTT. PELLICCIARI MARCELLO	PELLICCIARI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@FIRB@BERGAFIRB5	FIRB ANNO 2005 PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

A.004@FIRB@CANTFIRB06	FIRB 2006 PROF. CANTORE	CANTORE Giuseppe	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@FIRB@CHINFIRB6	FIRB 2006 DOTT. ALESSANDRO CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@FIRB@STROFIRB06	FIRB 2006 PROF. STROZZI	STROZZI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
PAVANFIRB	QUOTA FIRB RBIP06YSJJ001 PROF. PAOLO PAVAN, DA IUNET BOLOGNA	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
020124_13_FRN_DRAGOCOFINTECNOPOLO	RESIDUI DISMI DRAGONI COFINANZIAMENTO TECNOPOLO	DRAGONI Eugenio	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui
020124_13_FRN_MILANCOFINTECNOPOLO	FONDI RESIDUI MILANI COFINANZIAMENTO TECNOPOLO	MILANI Massimo	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui
020124_13_FRN_RUBICOFINTECNOPOLO	FONDI COFIN TECNOPOLO - RUBINI	RUBINI Riccardo	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui
020124_14_FRN_COFINCANTFOND14	Cofinanziamento progetto Fondazione Cassa di Risparmio di Modena	CANTORE Giuseppe	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui

020124_14_FRN_LARCHCOFIN	COFIN TECNOPOLO PROF. LUCA LARCHER	LARCHER Luca	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui
020124_14_FRN_LARCHERCOFIN	PROF. LARCHER - COFIN PROGETTO TECNOPOLO	LARCHER Luca	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Fondi residui
A.004@ALTRDDT@BARTECNOST	CONVENZIONE UNIMO-REG. E/R PROG. TECNOSTORIA I (190.000,00) e TECNOSTORIA II (70.000,00)	BAROZZI Giovanni Sebastiano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@BERGSTASIS	VI PROGRAMMA QUADRO U.E. - CONTR. IST-5-FP6-034980 "STASIS" - PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@BORGAJR99	FONDO GIOVANI RICERCATORI DEL 1999 QUOTA BORGARINO	BORGARINO Mattia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@CANNA6001	FONDO 60% DEL 2001 QUOTA CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@CANNA6002	QUOTA DEL FONDO PER LA RICERCA SCIENTIFICA - ES. FINANZIARIO 2002 - RESP. PROF. CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@CASONI6002	QUOTA DEL FONDO PER LA RICERCA SCIENTIFICA	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@CASONIBONE	CT.2007-216863 U.E. "BONE" - BUILDING THE FUTURE OPTICAL NETWORK IN EUROPE	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@FIORINA	Bando Visiting Professor anno 2011	VITETTA Giorgio Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@LEO6000	FONDO 60% DEL 2000 DI LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui

A.004@FONDRESNOM@ORLADUNESC	DECRETONE 16/10 DA UNESCO CONTRIBUTO RICERCA "CAMBIAMENTI CLIMATICI" RESP. ORLANDINI	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@PELLCEE	CEECT94	BONDIOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@POLIRECBOR	REST..X RINUNCIA ANTICIPATA SOLA R.	POLI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@ROMACEE	DA CEE VIA KERATEC	ROMAGNOLI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@ROMADOPTIC	ADOPTIC - CT 030338	ROMAGNOLI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@SERA6000	FONDI 60% 2000 PROF. CANNAROZZI -QUOTA PROF. SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@SERAF6002	QUOTA DEL FONDO PER LA RICERCA SCIENTIFICA - ES. FINANZIARIO 2002- RESP. ING. SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@SMEULDERS	Bando Visiting Professor - Short Visit 2010 - Prof. Smeulders Arnold - prot. 384 del 11/01/2011	CUCCHIARA Rita	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@STINGRY	CONTRATTO UE N. IST-2000-30173 PROF. VITETTA	VITETTA Giorgio Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@VINCE6002	QUOTA DEL FONDO PER LA RICERCA SCIENTIFICA	VINCETTI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
A.004@FONDRESNOM@WINK	CONTRATTO DI RICERCA UE N. IST-2000-28221 DEL 30/01/2002	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
ASSEGNOALLESINA	QUOTA TRASFERITA DA ATENEO X COFINANZIAMENTO ASSEGNO DI RICERCA DOTT. ALLESINA, TUTOR PROF. TARTARINI, SU PIANO ENERGETICO	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
BARBENVIRE	PROGETTO ENVIREN-LITCAR 2 PROF.SSA BARBIERI	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui

FORMULASTUDENT2014	FINANZIAMENTO PROGETTO FORMULA STUDENT, ANNO 2014	MATTARELLI Enrico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
SOFTWARELARCHER	CONTRIBUTO ACQUISTO SOFTWARE DA PROF. LARCHER - RESP. PROF. BORGARINO E PROF. PAVAN	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
UNSWORTH	BANDO VISITING PROFESSOR UNSWORTH (PROT. 18014 DEL 29/9/2011)	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
VISITINGMANDREOLI2013	VISITING PROFESSOR GEORGE FLETCHER, ANNO 2013 - RESP. DOTT.SSA FEDERICA MANDREOLI	MANDREOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
VISITINGPAVAN2013	VISITING PROFESSOR 2013 PROF. ANDREA BARALDI - RESP. PROF. PAVAN PAOLO	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Fondi residui
020124_13_FPL_VALERIMISECRUI	PROGETTO MISE CRUI - PROF. VALERI	VALERI Sergio	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dal MIUR
A.C08@FAR ART1@STERILMED	Progetto da U.E. "STERILMED" - Resp. Colajanni	COLAJANNI Michele	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@EU_CP@BALDCOMCOR	DA COMCOR SRL PER PAG. PROGETTO DELL'U.E. "C2/S1/158 SUNNY VEHICLE" RESP. ING. A. BALDINI	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@EU_CP@COLAJCOMIF	7PQ N.225407 COMIFIN COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@EU_CP@ESPONDER	7PQ N.242411 E-SPONDER CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@EU_CP@SILIGHELM	7PQ N.280464 HELM SILIGARDI	SILIGARDI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro

A.004@EU_CP@STALTHINS	7PQ N.249337 THINS STALIO	STALIO Enrico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
020124_13_FAC_PELLIAREUS	AREUS - PROF. PELLICCIARI	PELLICCIARI Marcello	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti Europei VII Programma Quadro
020124_13_PARTNERS_PELLIAREUS	PROGETTO AREUS - QUOTA PARTNER - PROF. PELLICCIARI	PELLICCIARI Marcello	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.C08@AICR UK@THIS2010	Progetto THIS (programma JLS)	CUCCHIARA Rita	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti Europei VII Programma Quadro
CASONIPDRTC2013	PROGETTO DI RICERCA VII PQ "PPDR-TC" N. 313015 - PROF. MAURIZIO CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
COLAJANNISNAPSHOT	CONTRATTO DI RICERCA N.HOME/2012/CIPS/AG4000003757 "SNAPSHOT" - PROF. COLAJANNI MICHELE	COLAJANNI Michele	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti Europei VII Programma Quadro
PAVANFP7MOS	PROGETTO "III-V-MOS" N. 619326 VII.P.Q., RESP. PROF. PAOLO PAVAN	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@FP7-ITN@PASQUAONDA	CUP E91J10000100006- PROG. MARIE CURIE - ONDA	PASQUALI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
LUSVARGHIHYDROBOND	PROGETTO UE NEW COST EFFECTIVE SUPERHYDROPHOBIC COATINGS WITH ENHANCED BOND STRENGTH AND WEAR RESISTANCE FOR APPLICATION IN LARGE WIND TURBINE BLADES - PROF. LUSVARGHI	LUSVARGHI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@EU_CP@BERGAFACIT	7PQ N.243695 FACIT BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti Europei VII Programma Quadro

A.C08@FP7 - SEC@VIRTUOSO	Progetto VII P.Q. dell'U.E. n. 242352 "VIRTUOSO" - Resp. Colajanni	COLAJANNI Michele	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti Europei VII Programma Quadro
A.004@Ind2015 MI@MANFIND05	Progetto Industria 2015 - Made in Italy - "Grande superfici, ceramiche leggere riccamente decorate"	MANFREDINI Tiziano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico
A.C08@Ind2015 MI@COLAITASTE	Progetto Industria 2015- Made in Italy "I TASTE - Nuove tecnologie basate sul ICT per la distribuzio	COLAJANNI Michele	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico
A.C08@Ind2015 MI@COLAJTIXO	Progetto INDUSTRIA 2015- TIXOFORM- Resp. COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	Progetti finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico
FONDAZIONENELODI	ACCORDO CON FONDAZIONE CENTRO STUDI ENEL X FINANZIAMENTO N. PREMIO DI RICERCA - DOTT.SSA LODI CHIARA	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Interventi in Convenzione
A.004@LIFE+ @SILIGWASTE	PROGETTO LIFE10/ENV/IT/419	SILIGARDI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Altri Programmi Europei
SILIGARDILIFE+	PROGETTO LIFE+ "RESTW-SINT" Call 2012 GA. N. LIFE ENV/IT/000678 - PROF.SSA SILIGARDI CRISTINA	SILIGARDI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Altri Programmi Europei
VERONESILIFE11	progetto di ricerca "Low resources Low energy" no. LIFE11 ENV/IT/036 Responsabile Scientifico Prof. P. Veronesi.	VERONESI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Altri Programmi Europei
A.004@LINSTRAT @BARB6007	FAR 2007	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BENEVE6005	EX 60% 2005	BENEVENTANO Domenico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @BENEVE6006	FAR 2006 PROF. BENEVENTANO	BENEVENTANO Domenico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BENEVE6007	FAR 2007 PROF. BENEVENTANO	BENEVENTANO Domenico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BENEVE6008	FAR 2008 - PROF. BENEVENTANO	BENEVENTANO Domenico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BERGA6003	ex 60% 2003 BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BERGA6004	EX 60% 2004 PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BERGA6005	EX 60% 2005	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BERGA6006	FAR 2006 PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @BERGA6007	FAR 2007 PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BERGA6008	FAR 2008 - PROF. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BIAGIO6008	FAR 2008 - PROF. BIAGIOTTI	BIAGIOTTI Luigi	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @BONA6008	FAR 2008 - ING. BONAIUTI	BONAIUTI Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANA6003	EX 60% 2003 CANALI	FANTINI Fausto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANA6005	EX 60% 2005	FANTINI Fausto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANALI6008	FAR 2008 - PROF. CANALI	CANALI Claudia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @CANN6007	FAR 2007	CANNILLO Valeria	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANNA6003	EX 60% 2003 CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANNA6004	FAR 2004 CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CANNA6006	FAR 2006 PROF. CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASOL6008	FAR 2008 - DOTT. CASOLARI	CASOLARI Sara	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASONI6003	EX 60% 2003 CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASONI6004	EX 60% 2004 ING. CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @CASONI6005	EX 60% 2005	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASONI6006	FAR 2006 PROF. CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASONI6007	FAR 2007 PROF. CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASONI6008	FAR 2008 - PROF. CASONI	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CASSA6007	FAR 2007 DOTT.SSA CASSANELLI	CASSANELLI Giulia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CECCHI6004	FAR 2004 CECCHI	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CECCHI6005	FAR 2005	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @CHINI6004	EX 60% 2004 DOTT. CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CHINI6005	EX 60% 2005	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CHINI6006	FAR 2006 ING. CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CHINI6007	FAR 2007 PROF. CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CHINI6008	FAR 2008 - PROF. CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @COLAJ6003	EX 60% 2003 COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @COLAJ6004	EX 60% 2004 PROF. COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @COLAJ6005	EX 60% 2005	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @COLAJ6006	FAR 2006 PROF. COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @COLAJ6008	FAR 2008 - PROF. COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CORR6005	FAR 2005	LEONELLI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @CORRCCIAA	DA CCIAA PER SETTORE TESSILE	BONDIOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @FANT6007	FAR 2007 PROF. FANTINI	FANTINI Fausto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @FANT6008	FAR 2008 - PROF. FANTINI	FANTINI Fausto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @FAR2009	Residuo FAR2008 - Lettera prot. 16725 del 4.08.2010	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @FONTAINGLE	CONTRIBUTO FINANZIARIO PER L'ATTIVAZIONE DI INSEGNAMENTI DI LINGUA INGLESE	FONTANESI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GENT6003	EX 60% 2003 GENTILE	GENTILE Giuliana	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GENT6004	FAR 2004 GENTILE	GENTILE Giuliana	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GENT6005	FAR 2005	GENTILE Giuliana	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GENT6006	FAR 2006 PROF. GENTILE RIGATELLI	GENTILE Giuliana	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GHER6005	FAR 2005	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @GRANA6007	FAR 2007 DOTT. GRANA	GRANA Costantino	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @GRANA6008	FAR 2008 - PROF. GRANA	GRANA Costantino	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @IMMO6003	EX 60% 2003 IMMOVILLI	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @IMMO6004	EX 60% 2004 PROF. IMMOVILLI	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @IMMO6005	EX 60% 2005	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @IMMO6006	FAR 2006 PROF. IMMOVILLI	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @IMMO6007	FAR 2007 PROF. IMMOVILLI	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @INNO6003	EX 60% 2003 INNOCENTI	INNOCENTI Carlo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @INNO6004	FAR 2004 INNOCENTI	INNOCENTI Carlo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @INNO6006	FAR 2006 PROF. INNOCENTI	INNOCENTI Carlo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LANCE6005	EX 60% 2005	LANCELLOTTI Riccardo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LANCE6006	FAR 2006 ING. LANCELLOTTI	LANCELLOTTI Riccardo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LANCE6007	FAR 2007 DOTT. LANCELLOTTI	LANCELLOTTI Riccardo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LANCE6008	FAR 2008 - PROF. LANCELLOTTI	LANCELLOTTI Riccardo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @LEONAR6004	EX 60% 2004 PROF. LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LEONAR6005	EX 60% 2005	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LEONAR6006	FAR 2006 PROF. LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LEONAR6007	FAR 2007 PROF. LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @LEONAR6008	FAR 2008 - PROF. LEONARDI	LEONARDI Letizia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MANCU6004	FAR 2004 MANCUSO	MANCUSO Massimo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MARCH6008	FAR 2008 - DOTT. MARCHETTI	MARCHETTI Mirco	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @MASSA6006	FAR 2006 PROF. MASSARINI	MASSARINI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MASSA6007	FAR 2007 PROF. MASSARINI	MASSARINI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MASSA6008	FAR 2008 - PROF. MASSARINI	MASSARINI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MAZZA6006	FAR 2006 ING. MAZZANTI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MAZZA6007	FAR 2007 DOTT. MAZZANTI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MAZZA6008	FAR 2008 - PROF. MAZZANTI	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MERANI6005	EX 60% 2005	MERANI Maria Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @MERANI6006	FAR 2006 PROF. MERANI	MERANI Maria Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MERANI6008	FAR 2008 - PROF. MERANI	MERANI Maria Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MORSEL6004	EX 60% 2004 DOTT. MORSELLI	ZANASI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MORSEL6005	EX 60% 2005	ZANASI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @MORSEL6006	FAR 2006 ING. MORSELLI	ZANASI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @NANN6006	FAR 2006	PASQUALI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @NERI6006	FAR 2006 DR. NERI	NERI Daniele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @PAVAN2006	FAR 2006 PROF. PAVAN	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @PAVAN6008	FAR 2008 - PROF. PAVAN	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @PAZZI6006	FAR 2006 DR. PAZZI	PAZZI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @PAZZI6008	FAR 2008 - PROF. PAZZI	PAZZI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @PERD6007	FAR 2007 DOTT. PERDICHIZZI - CD 21.11.2007 - Modifica responsabile	MANDREOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @PICCIN6008	FAR 2008 - DOTT. PICCININI	PICCININI PAOLO	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @POLI6006	FAR 2006	POLI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @ROMA03	FAR 60% 03	ROMAGNOLI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @ROVATI6003	EX 60% 2003 ROVATI	ROVATI Luigi	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @ROVATI6006	FAR 2006 PROF. ROVATI	ROVATI Luigi	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @SERAF6003	EX 60% 2003 SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @SERAF6004	FAR 2004 SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @SERAF6005	FAR 2005	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @SERAF6006	FAR 2006 ING. SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @SERGN	DA RESIDUO FAR PER SPESE GENERALI	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @TEGGI6003	EX 60% 2003 TEGGI	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @TEGGI6004	FAR 2004 TEGGI	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VEZZ6007	FAR 2007 DOTT. VEZZANI	VEZZANI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VEZZA6008	FAR 2008 - PROF. VEZZANI	VEZZANI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VINCE6003	EX 60% 2003 VINCETTI	VINCETTI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VINCE6004	EX 60% 2004 ING. VINCETTI	VINCETTI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

A.004@LINSTRAT @VINCE6005	EX 60% 2005	VINCETTI Luca	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VINCI6008	FAR 2008 - PROF. VINCINI	VINCINI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @VITE6008	FAR 2008 - PROF. VITETTA	VITETTA Giorgio Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @ZOBOLI6007	FAR 2007 PROF. ZOBOLI	ZOBOLI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @ZOBOLI6008	FAR 2008 - PROF. ZOBOLI	ZOBOLI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
A.004@LINSTRAT @ROMA6006	FAR 2006	ROMAGNOLI Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
BERGAMASCHILINEASTRATEGICA	FINANZIAMENTO ATENE0 ANNO 2013 LINEA STRATEGICA "SMART ICT FOR SMART SOCIAL WORLDS" - PROF.SSA BERGAMASCHI SONIA	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo

CAPRALINEASTRATEGICA	FONDI LINEA STRATEGICA ATENEO TRASF. DA DIP.TO DI SCIENZE CHIMICHE X REALIZZAZIONE WP1 PROF. CAPRA ALESSANDRO	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca Finanziati esclusivamente dall'Ateneo
020124_10_P2-TECNOPOLO_PERSONALE	REALIZZAZIONE TECNOPOLO_PERSONALE TUTTO	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_13_P2-TECNOPOLO_ATTREZZATURE DIMEC	TECNOPOLO - ATTREZZATURE SIME-DIMEC	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_13_P2-TECNOPOLO_ATTREZZATURE EX DIMA	TECNOPOLO - ATTREZZATURE MATM-EX DIMA	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_13_P2-TECNOPOLO_ATTREZZATURE DISMI	TECNOPOLO - ATTREZZATURE MECT - DISMI	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_13_P2-TECNOPOLO_ATTREZZATURE FISICA	TECNOPOLO - ATTREZZATURE SUPE -FISICA	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna

020124_13_P2-_TECNOPOLO_ALTRICOSTI_DIMEC	TECNOPOLO- ALTRI COSTI SIME - DIMEC	ANDRISANO Angelo Oreste, MANFREDINI Tiziano	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_14_P2-_CANTFOREVER	Cantore - FORTHcoming Engine and Vehicle Research	CANTORE Giuseppe	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_14_P2-_FANTHOCMAN	HOLISTIC MANAGEMENT OF MACHINE LIFE DEVELOPMENT - FANTUZZI	FANTUZZI Cesare	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_14_P2-_LUSVCRM	Lusvarghi - Studio di fattibilità CRM	LUSVARGHI Luca	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
020124_14_P2-_PELLIOPTIGEAR	OPTIGEAR - Pellicano	PELLICANO Francesco	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOPOLI@ANDRINTERM	PROGETTO INTERMECH - REG. EMILIA-ROMAGNA - PROF. ANDRISANO	ANDRISANO Angelo Oreste	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOPOLI@ANDRSIMECH	PRRIIT MISURA 3.4.A "LABORATORI DI RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO" - PROGETTO 7 - SIMECH	ANDRISANO Angelo Oreste	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOPOLI@BERGACROSS	PROM. SISTEMA REG. ATTIV. RIC. INDUSTRIALE - PRRIIT 2005	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna

A.004@TECNOLOGI@BERGASITEIA	PRRIITT SITEIA - RESP. PROF. S. BERGAMASCHI	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOLOGI@MASUPERMAN	PRRIITT SUP&RMAN	MANFREDINI Tiziano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOLOGI@POLIMATMEC	PRRIITT - MATMEC	POLI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOLOGI@POLMATMEC2	PRRIITT MATMEC 2	POLI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOLOGI@TARTAPRII	FINANZIAMENTO PRRIITT LISEAPROF. TARTARINI	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
A.004@TECNOLOGI@VINCILISEA	PRRIITT LISEA - RESP. PROF. M. VINCINI	VINCINI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
TECNOPOLO	CONVENZIONE CON REGIONE EMILIA ROMAGNA X PROGETTO TECNOLOGI - RESP. PROF.SSA CUCCHIARA	CUCCHIARA Rita	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
TECNOPOLO SOFTECH - ALTRI COSTI	TECNOPOLO SOFTECH - ALTRI COSTI	CUCCHIARA Rita	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
TECNOPOLO SOFTECH - ATTREZZATURE	TECNOPOLO SOFTECH - ATTREZZATURE	CUCCHIARA Rita	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna
TECNOPOLO SOFTECH - PERSONALE DEDICATO	TECNOPOLO SOFTECH - PERSONALE DEDICATO	CUCCHIARA Rita	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati dalla Regione Emilia Romagna

A.004@PRIN 2007@COLAJREG05	PIANO TELEMATICO EMILIA ROMAGNA - INIZIATIVA 1.1 - PROF. COLAJANNI	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti PRIN
A.004@PRIN@ANDR6008	FAR 2008 - RESP. ANDRISANO	ANDRISANO Angelo Oreste	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@BALDIN6008	FAR 2008 ING. BALDINI	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@BARB6008	FAR 2008	BARBIERI Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@BASSOL6008	FAR 2008 ING. BASSOLI	BASSOLI Elena	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@BONDCOFI07	PRIN 2007 PROF.SSA BONDIOLI FEDEREICA	BONDIOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@BORGPRIN05	COFIN 2005 (PRIN) - PROF. M. BORGARINO	BORGARINO Mattia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CANNA6007	FAR 2007	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CANNA6008	FAR 2008 - PROF. CANNAROZZI	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CANTPRIN09	Progetto di ricerca PRIN 2009 "Sviluppo di tecniche di modellazione termo fluidodinamica per motori	CANTORE Giuseppe	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CAPRA6008	FAR 2008 - PROF. CAPRA	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CASOPRIN09	PRIN2009-Studio e sviluppo di un software router per reti di emergenza	CASONI Maurizio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CECCHI6007	FAR 2007	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

A.004@PRIN@CECCHI6008	FAR 2008 - PROF. CECCHI	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CHINIPRIN7	PRIN 2007 PROF. ALESSANDRO CHINI	CHINI Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@COLAPRIN08	PRIN 2008 - RESPONSABILE PROF. COLAJANNI - CUP E91J10000010001	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@COLASPAGNA	Azioni Integrate Italia-Spagna - anno 2009	COLAJANNI Michele	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CORRCOFI04	COFINANZIAMENTO 2004	LEONELLI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CORRCOFI07	PRIN 07/08	LEONELLI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CORTIPRI05	PROGETTI DI RICERCA INDUSTRIALE 2005 - LETTERA 17841 DEL 13.7.2005	CORTICELLI Mauro Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@CORTIPRIN8	PRIN 2008 - RESP. CORTICELLI	CORTICELLI Mauro Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@FONTA6008	FAR 2008 ING. FONTANESI	FONTANESI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@GATTOPRIN8	PRIN 2008 - PROF. GATTO	GATTO Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@GENT6008	FAR 2008 - PROF. GENTILE	GENTILE Giuliana	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@GHER6008	FAR 2008 - PROF. GHERMANDI	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@GIACO6007	FAR 2007 DOTT. GIACOPINI	GIACOPINI Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

A.004@PRIN@GIACO6008	FAR 2008 - ING. GIACOPINI	GIACOPINI Matteo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@INNO6007	FAR 2007	INNOCENTI Carlo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@INNO6008	FAR 2008 - PROF. INNOCENTI	INNOCENTI Carlo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@LEALI6008	FAR 2008 - ING. LEALI	LEALI Francesco	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@LEOCOFIN09	PRIN 2009	LEONELLI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MANCU6007	FAR 2007 PROF. MANCUSO	MANCUSO Massimo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MANCU6008	FAR 2008 - PROF. MANCUSO	MANCUSO Massimo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MANFINTER	INTERNAZIONALIZZAZIONE	MANFREDINI Tiziano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MATTA6007	FAR 2007 PROF. MATTARELLI	MATTARELLI Enrico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MATTA6008	FAR 2008 - PROF. MATTARELLI	MATTARELLI Enrico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MAZZAFIRB7	PRIN 2007 DOTT. MAZZANTI - PROGETTO 2007B5RZLE_002	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MAZZAPRIN7	PRIN 2007 PROF. ANDREA MAZZANTI	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@MELLO6008	FAR 2008 PROF. MELLONI	MELLONI Riccardo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

A.004@PRIN@NOBIL6008	FAR 2008 - ING. NOBILI	NOBILI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@ORLAND6008	FAR 2008 - PROF. ORLANDINI	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@ORLNPRIN08	PRIN 2008 - RESP. ORLANDINI	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@PAVAENIAC	Progetto JTI ENIAC "Modern"- cod. 120003 - Resp. Prof. Pavan	PAVAN Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@PILACOF107	PRIN 2007	PILATI Francesco	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@PILACOF109	PRIN 2009	FABBRI Paola	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@ROVPRIN05	COFIN 2005 (PRIN) - PROF. L. ROVATI	ROVATI Luigi	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@SERAF6007	FAR 2007 PROF. SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@SERAF6008	FAR 2008 - ING. SERAFINI	SERAFINI Giorgio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@STALIO6008	FAR 2008 - ING. STALIO	STALIO Enrico	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@STROZ6008	FAR 2008 - PROF. STROZZI	STROZZI Antonio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@TARA6007	FAR 2007 PROF. TARANTINO	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@TARA6008	FAR 2008 - PROF. TARANTINO	TARANTINO Angelo Marcello	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

A.004@PRIN@TARTA6008	FAR2008 PROF. TARTARINI	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@TARTINTRNZ	FONDI MIUR - ATENEO PER INTERNAZIONALIZZAZIONE PROF. TARTARINI	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@TARTPRIN7	PRIN 2007 PROF. TARTARINI	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@TEGGI6008	FAR 2008 PROF. TEGGI	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PRIN@ZANPRIN05	COFIN 2005 (PRIN) - PROF. R. ZANASI	ZANASI Roberto	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
ORLANDINIPRIN2011	PROGETTO PRIN 2011-2012 PROF. ORLANDINI STEFANO	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
TEGGIPRIN2011	PROGETTO PRIN 2011 - PROF. TEGGI SERGIO	TEGGI Sergio	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNBANDCNR@CAPRACNR1	DA CNR X PROGETTO "MISURE GEODETICHE MONIT. TERRA VITTORIA" PROF. CAPRA	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNBANDCNR@CAPRACNR2	DA CRN X PROGETTO "OSSERVATORIO GEODETICO TERRA VITTORIA" - PROF. CAPRA	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNBANDCNR@GHERCNR05	CONVENZIONE CNR/GNDCI - DIP. PROTEZ. CIVILE - PROF. GHERMANDI	GHERMANDI Grazia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNBANDCNR@IMMOVCNR00	CONTRIBUTO CT0100826PF26 PROF IMMOVILLI ESERCIZIO FINANZIARIO 2001	IMMOVILLI Gianni	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
LEONELICNR	EX PROGETTO LEONCNR - PROGETTO CNR MATERIALI E TECNOLOGIE ABILITANTI PROF.SSA LEONELLI CRISTINA	LEONELLI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR

020124_14_PDR_CANTFOND14	Cantore - Progetto Fondazione Cassa di Risparmio di Modena - Anno 2014	CANTORE Giuseppe	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@BERGAPRI08	PROG. RICERCA INTERNAZIONALE - PROF. BERGAMASCHI (Lett. 28092 del 9/12/2008)	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@CANTOCONVE	Convegno cofinanziato dalla Fondazione - Lett. prot. 4002 del 15.02.2010	CANTORE Giuseppe	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@CAPRACONVE	Convegno cofinanziato dalla Fondazione (Lett. prot. 4002 del 15/02/2010)	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@CORRAFCR	Bando 2011 per Congressi FCR di Modena	CORRADINI Elena	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@GRANAFCR11	BANDO PER CONVEGNI FCR DI MODENA 2011	GRANA Costantino	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@ISWPC2010	Convegno cofinanziato da Fondazione - Resp. Prof. MERANI	MERANI Maria Luisa	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@LABCANALI	Finanziamento da FCR per laboratorio CANALI - CUP E95E10000160007	BERGAMASCHI Sonia	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@SILIGFOND	DA FONDAZIONE PER ORGANIZZAZIONE CONVEGNI	SILIGARDI Cristina	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@TARTPRI08	Progetto ricerca internazionale - Water mist - Prof. Tartarini	TARTARINI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@FCRMO RINT@VEROFCRM	E91J08000800003- Deposizione elettroforetica di polveri.....	VERONESI Paolo	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni
BALDINIFCRM2014	FINANZIAMENTO PROGETTO RICERCA INTERNAZIONALE FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI MODENA - DOTT.BALDINI ANDREA	BALDINI Andrea	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati da Fondazioni

CABRIFCRMO2014	PROGETTO RICERCA APPLICATA X L'INNOVAZIONE FINANZIATO DA FCRMO ANNO 2014 - PROF. CABRI GIACOMO	CABRI Giacomo	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Progetti finanziati da Fondazioni
A.004@JRP@BONDEGITTO	Da Ministero Affari Esteri PROF.SSA BONDIOLI	BONDIOLI Federica	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca congiunti Mae
CORRADINIMIUR2013	PROGETTO MIUR "LE TECNOLOGIE INFORMATICHE E LE NUOVE REALTA' PER LA CONOSCENZA..." PROF.SSA CORRADINI ELENA - AF 2013	CORRADINI Elena	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca congiunti Mae
MANFRICCHE	Contributo di Ricerca C37912 "Studio Sperimentale di un Processo Ceramico ..." Resp. Prof. Manfredini	MANFREDINI Tiziano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca congiunti Mae
ORLANDAIPO	Convenzione di Ricercaper lo studio delle interazioni tra grandi opere.. Resp. Prof. Orlandini	ORLANDINI Stefano	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti di Ricerca congiunti Mae
A.004@PNRANTA09@CAPRAPEA10	Finanziamento PNRA PEA anno 2010 - resp. Prof. Capra	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNRANTA09@CAPRAPNRA5	CONTRIBUTO PROG. ANTARTIDE PEA 2005 DA P.N.R.A.	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@PNRANTA09@CAPRAPNRA6	CONTRIBUTO PROG. ANTARTIDE P.E.A. 2006 DA P.N.R.A.	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
CAPRACNRAPPENDICEPEA2009	APPENDICE AL PEA2009 - FINANZIAMENTO DA CNR PER PROGETTO OSSERVATORI PERMANENTI PEA2010 B.02, APPENDICE AL PEA2009 - PROF. CAPRA	CAPRA Alessandro	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Progetti finanziati dal MIUR
A.004@VIGONI@CANNVIGONI	PROGRAMMA VIGONI	CANNILLO Valeria	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Mobilità Ricerca

APPENDICE 2 - Collaborazioni in atto con enti, imprese

Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"

Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO DI RICERCA/CONSULENZA DAL TITOLO: "APPROFONDIMENTO DELLA CARATTERIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI PROTETTIVI PER GIUNTI ROTANTI" RESPONSABILE SCIENTIFICO DOTT.LUCA LUSVARGHI	111518 - FLAME SPRAY SPA	CHIUSO	8.784,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Tractor Blue" - Responsabile Scientifico: Prof. Luca Vincetti	88489 - REGGIO EMILIA INNOVAZIONE S.C.A.R.L.	PARZ. APERTO	10.000,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	SUPPORTED RESEARCH AGREEMENT(EFFECTIVE DATE OCTOBER 31,2013)	89900 - COMPUTATIONAL DYNAMICS LTD	PARZ. APERTO	57.036,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo: "Studio della uniformità di riscaldamento in un prodotto alimentare confezionato sottoposto a riscaldamento a microonde" - VS ORDINE DI ACQUISTO N. 4200966744 del 28/11/2013	87386 - BARILLA G. e R. FRATELLI BARILLA G. E R. FRATELLI - SOCIETÀ PER AZIONI CON SOCIO UNICO	CHIUSO	8.540,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio sito in Reggio Emilia, Via Emilia Santo Stefano 25"	94704 - REGIONE EMILIA ROMAGNA	APERTO	48.787,80
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Research and consultancy programme entitled:"LES analysis of in-cylinder CCV on a SI engine for automotive applications"	110474 - COMPUTATIONAL DYNAMICS LIMITED	CHIUSO	53.680,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Caratterizzazioni dispositivi GaN-HEMT sviluppati nel progetto MANGA"- Responsabile Scientifico Prof. Alessandro Chini	88434 - SELEX SISTEMI INTEGRATI S.p.A.	CHIUSO	18.300,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Replacement of Glass-ceramic" - Resp.: Prof. Cristina Leonelli	94215 - ELECTROLUX ITALIA SPA	PARZ. APERTO	6.100,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo: "Pompe ad ingranaggi esterni per cambio robotizzato" - Resp. Scient.: Prof. Massimo Borghi	89323 - MAGNETI MARELLI SPA - POWERTRAIN BUSINESS LINE	CHIUSO	12.200,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Valutazione di interventi di inertizzazione/valorizzazione di ceneri leggere d'inceneritore di RSU" - Resp. Scient.: Prof. Cristina Leonelli	109354 - HERAMBIENTE S.p.A.	PARZ. APERTO	26.840,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:"Sviluppo di metodologie innovative per la progettazione rapida di prodotti ceramici"	107941 - CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA RICERCA SOC.CONS.AR.L. C.E.R.R.	CHIUSO	10.370,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"ANALISI TERMO-FLUIDODINAMICHE PER LO SVILUPPO DI UN MOTORE DIESEL AD ALTA DENSITÀ DI POTENZA"	108761 - ORAL ENGINEERING SRL	CHIUSO	19.520,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo "Studio e caratterizzazione di superfici ceramiche funzionalizzate per la realizzazione di materiali da costruzione intelligenti e attivi"	89376 - METCO SRL	PARZ. APERTO	61.000,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo:"Analisi termo-fluidodinamiche per lo sviluppo di un motore Diesel 4 Tempi"	95837 - 4E CONSULTING di Ing. Paolo Patroncini Patroncini Paolo	CHIUSO	6.050,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Simulazione CDF 1D e 3D di sistemi innovativi per motori Diesel Common Rail di produzione VM Motori"	88507 - VM MOTORI SPA	CHIUSO	24.200,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Sviluppo di un applicatore a microonde discontinuo per il trattamento di amianto e di materiali contenenti amianto" - Resp. Scient.: Ing. Paolo Veronesi	85480 - INERMAX s. r. l.	PARZ. APERTO	12.100,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: " Analisi numerica mediante approccio 1D del sistema di raffreddamento di motori Diesel di produzione VM" Responsabile Scientifico Dott. Ing. Simone Malaguti	88507 - VM MOTORI SPA	CHIUSO	12.100,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto per l'affidamento di servizi in economia - Attività di supporto tecnico-operativo per monitoraggio topografico tramite stazione totale e gps - Resp. Scient.: Prof. Alessandro Capra	94709 - REGIONE EMILIA ROMAGNA SERVIZIO TECNICO DEI BACINI DEGLI AFFLUENTI DEL PO - SEDE DI PARMA	PARZ. APERTO	9.850,01
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: "La riduzione del rischio sismico nel territorio modenese"	89012 - COMUNE DI MODENA - SETTORE TRASFORMAZIONE URBANA E QUALITÀ EDILIZIA	CHIUSO	38.720,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: "Soluzione completa per l'auto produzione di inchiostri ceramici da decorazione digitale"	107877 - ZS TECH SRL	PARZ. APERTO	18.150,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Diagnosi energetiche imprese manifatturiere della Provincia di Reggio Emilia"	85877 - UNINDUSTRIA REGGIO EMILIA	CHIUSO	15.125,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Valutazione e monitoraggio di impatto ambientale" - Responsabile Scientifico: Prof. Grazia Ghermandi	90028 - CPL CONCORDIA SOC. COOP.	PARZ. APERTO	266.200,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto n. 4800669908 - Progetto di ricerca applicata: "Skewed Rolles Brake STB" - Resp. Scient.: Prof. Francesco Pellicano	103565 - AGUSTAWESTLAND S.P.A.	CHIUSO	30.000,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Studio dei parametri reologici in sistemi tintometrici organici-inorganici" - Resp. Scient: Prof. Marcello Romagnoli	93383 - COROB S.p.a.	PARZ. APERTO	27.830,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo: "Sviluppo di tecniche di recupero di scarti a base cellulosica per produzione di nuovi materiali"	107712 - EDIS S.P.A. UNIPERSONALE	PARZ. APERTO	19.360,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto del 03.07.2013 dal titolo "Studio di sistemi di generazione e utilizzo della potenza idraulica a forte integrazione con comandi e controlli elettronici" , resp. scient. Prof. M. Borghi	88490 - CNH INDUSTRIAL ITALIA SPA	CHIUSO	33.880,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: Rivestimenti protettivi e funzionali per componenti di impianti CCM: contributo alla selezione dei materiali, processi e migliori architetture" Responsabile Scientifico dott. Luca Lusvarghi	93727 - PROTESA S.p.A.	CHIUSO	6.050,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo: "Modellistica Dinamica Tridimensionale e Controllo delle Oscillazioni del Cestello di una Lavatrice ad Asse Verticale"	94215 - ELECTROLUX ITALIA SPA	CHIUSO	48.400,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	RESEARCH AGREEMENT "THEORETICAL AND EXPERIMENTAL ANALYSIS ON THE FOAM FORMATION IN THE FILLING PROCESSES OF CARBONATED BEVERAGES, WITH DETAILED INVESTIGATION OF THE CAUSES OF FOAM FORMATION DURING THE SNIFF (VENTING) PHASE OF THE FILLING PROCESS"	95766 - SIDEL SPA	CHIUSO	15.000,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Trattamenti termici a microonde" - Resp. Scientifico: Ing. Paolo Veronesi	94222 - VENEZIA TECNOLOGIE SPA	CHIUSO	8.373,20
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo: "Studio e sviluppo di resine termoindurenti e caratterizzazione dei prodotti post curing da polimeri di riciclo"	90639 - CARLO RICCO' & F.LLI S.p.A.	CHIUSO	26.620,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO DI RICERCA DAL TITOLO: "Analisi e studio di gel polimerici per elettrodi di pH combinato"	92531 - GIORGIO BORMAC s.r.l.	CHIUSO	7.260,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Corrispettivo relativo al corso di alta formazione in calibrazione motopropulsore tenutosi dal 21/05/2012 al 12/07/2012 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia	94980 - ADECCO FORMAZIONE SRL	CHIUSO	5.000,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Digestato Borsari" - Responsabile Scientifico: Prof. Paolo Tartarini	106625 - BORSARI E. & C. Srl	PARZ. APERTO	14.520,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Comportamenti tempodipendenti di sistemi vernicianti all'acqua e a solvente" - Resp. Scient.: Prof. Marcello Romagnoli	93383 - COROB S.p.A.	CHIUSO	6.050,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: "Rivestimento elastomerico di guanti speciali per scotennatrici industriali"	106168 - GRASSELLI SPA	CHIUSO	9.680,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: Attivazione del laboratorio congiunto FERRARI-UNIMORE "MIDA": Multidimensional integrated driver automotive: Studio di fattibilità	92738 - FERRARI S.p.A.	PARZ. APERTO	30.250,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: VERIFICHE TECNICHE NEL FABBRICATO SITO IN VIA FONTERASO,12, MODENA(DL STB affluenti PO)	94704 - REGIONE EMILIA ROMAGNA	CHIUSO	14.495,56
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo: VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA' SISMICA DELL'EDIFICIO SITO IN VIA FONTERASO,12, MODENA	94704 - REGIONE EMILIA ROMAGNA	CHIUSO	14.567,66
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	"Corso di oleodinamica e pneumatica per applicazioni navali" - Resp. Scientifico: Prof. Ing. Massimo Borghi	104884 - SAIPEM S.P.A.	CHIUSO	13.500,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "AngeloPo-1" - Resp. Scientifico: Prof. Ing. Paolo Tartarini	89540 - ANGELO PO GRANDI CUCINE SPA	CHIUSO	9.075,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Bioboost gassificazione" - Resp. Scientifico: Prof. Ing. Paolo Tartarini	104143 - BIOBOOST SRL	CHIUSO	6.050,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO DI RICERCA DAL TITOLO: "STUDIO E OTTIMIZZAZIONE DI STRUTTURE IN MATERIALE COMPOSITO"	104003 - MASERATI SPA	CHIUSO	10.890,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo:"Sviluppo e validazione di modelli CFD di forni industriali per produzione ceramica e dei relativi bruciatori a gas"	89327 - SACMI IMOLA S.C.	CHIUSO	52.350,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Collaborazione tecnico-scientifica e realizzazione del rilievo tridimensionale strutturato, finalizzato alla conoscenza e al restauro del complesso monumentale di Santo Stefano in Bologna. Sinergia di sistemi di rilevamento e restituzione per la massima integrazione e fruibilità dei dati"	89312 - DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELL'EMILIA ROMAGNA	CHIUSO	41.140,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: "Analisi, tramite l'impiego di codici di calcolo CFD e di progettazione tridimensionale, di componenti e sottosistemi di iniezione e motori a combustibili alternativi"	93032 - RAIL SPA	CHIUSO	24.200,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: "Analisi e ottimizzazione fluidodinamica di atomizzatori per la gestione dei trattamenti fitosanitari"	96614 - ANDREOLI ENGINEERING SRL	CHIUSO	6.352,50
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO DAL TITOLO:" Analisi termo-fluidodinamica della combustione, della detonazione e del ricambio della carica nel motore 2014"	92738 - FERRARI S.p.A.	CHIUSO	72.600,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	"Analisi, tramite l'impiego di codici di calcolo CFD 1D e 3D, di circuiti di raffreddamento e collettori di aspirazione dei motori R754, R753, V6 RA630 e S8000-4 cilindri di produzione VM"	88507 - VM MOTORI SPA	CHIUSO	42.350,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto ex DIMEC dal titolo "RILIEVO, ANALISI ED OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA DI VENTILAZIONE DEL TRAFORO DEL MONTE BIANCO"	86464 - GEIE-TMB	PARZ. APERTO	36.300,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO X LA SPONSORIZZAZIONE DI AUTOMOBILI LAMBORGHINI SPA AL CAMPIONATO FORMULA SAE - PROF. MATTARELLI ENRICO	92599 - Automobili Lamborghini Holding S.p.A.	CHIUSO	12.100,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Ottimizzazione di formulazioni per applicazioni di impasti a base di argille crude come materiale da rivestimento" - Resp. Scient.: Prof. Massimo Messori	101749 - MATTEO BRIONI SRL	CHIUSO	15.730,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	SUBCONTRACT "PRELIMINARY VALIDATION Of SPACE COMPATIBLE GaN PROCESSES"	73997 - Università degli Studi di PADOVA	PARZ. APERTO	95.120,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Realizzazione di una calzatura con sistema di localizzazione GPS autoalimentato per la localizzazione di soggetti deboli" - Resp. Scient.: Prof. A. Gatto	96515 - 4D ENGINEERING SRL	CHIUSO	11.495,00

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO EX DIMEC "ANALISI TERMO-FLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE DI UN MOTORE DUE TEMPI MALOSSÌ" RESPONSABILE SCIENTIFICO PROF. ENRICO MATTARELLI	101424 - MALOSSÌ SPA	CHIUSO	4.537,50
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Progettazione e realizzazione di miscele di geopolimeri consolidati a freddo" (appr. Cons. "DIEF" del 11/09/2012) - Resp. Scient: Ing. Isabella Lancellotti	84304 - CERAMICHE GARDENIA ORCHIDEA S.P.A.	CHIUSO	9.680,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Confronto fra materiali plastici per applicazioni nell'imballaggio (proprietà barriera e resistenza chimica)" - Appr. Consiglio DIEF 13.02.2013 - Resp. Scient.: Prof. Massimo Messori	88608 - LAR SpA	CHIUSO	4.840,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	contratto "Contact Behavior In Hip Replacement" Responsabile Scientifico Prof Antonio Strozzi	96762 - SMITH & NEPHEW ORTHOPAEDICS AG	CHIUSO	32.500,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto ex DIMA dal titolo "Sviluppo di materiali innovativi provenienti da vetro di raccolta differenziata"	94901 - ECOTECONOMAT SRL	CHIUSO	12.100,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Valutazione e monitoraggio di impatto ambientale" (appr. Consiglio DimeC 22/02/2011) - Resp. Scient.: Prof. Grazia Ghermandi	90028 - CPL CONCORDIA SOC. COOP.	CHIUSO	24.200,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto EX DIMA "Contributo alla sostituzione di piombo con boro all'interno di fritte e smalti ceramici" Responsabile Scientifico Prof.ssa Cristina Siligardi	93299 - CERAMICHE ASCOT SPA	CHIUSO	7.260,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO EX DIMEC "ANALISI TERMO-FLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE DI UN MOTORE DUE TEMPI MALOSSÌ" RESPONSABILE SCIENTIFICO PROF. ENRICO MATTARELLI	91344 - MALOSSÌ ENGINEERING SRL	CHIUSO	4.537,50

2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: "Esecuzione delle misure per il controllo dei movimenti verticali del complesso monumentale Duomo-Torre e misure di collegamento altimetrico.." - Resp. Scient. Prof. Alessandro Capra (approvaz. CdDimeC 26/10/11)	92911 - BASILICA METROPOLITANA DEL DUOMO DI MODENA	CHIUSO	9.002,40
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto: "Comportamenti tempodipendenti di sistemi vernicianti all'acqua e a solvente" - Resp. Scient.: Prof. Marcello Romagnoli	93383 - COROB S.p.A.	CHIUSO	7.260,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: "Studio di fattori di invecchiamento di calci" - Resp. Scient.: Prof. Marcello Romagnoli	84769 - LA BANCA DELLA CALCE Srl	CHIUSO	3.630,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	"COMPLETAMENTO DEL RILIEVO LASER SCANNER 3D.."	92911 - BASILICA METROPOLITANA DEL DUOMO DI MODENA	PARZ. APERTO	49.610,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto con ditta Cooltech S.r.l. del 14/02/2012 dal titolo "Modellizzazione CFD semplificata di un dissipatore pin fin"	92874 - COOLTECH S.R.L.	CHIUSO	6.050,00
2013	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto con ATOS S.p.A dal titolo "Analisi preliminare del comportamento fluidodinamico di valvola oleodinamica proporzionale" - Resp. Prof. M. Borghi (CdD 20/12/2012)	96948 - ATOS S.P.A.	CHIUSO	4.840,00
Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:"Analisi acustica e prestazionale del sistema di scarico di autovetture sportive"	112912 - DUERRE TUBI STYLE GROUP S.P.A	APERTO	18.300,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Studio di tecniche per l'integrazione di dati tradizionali e multimediali" - Resp. Scientifico: Prof. Sonia Bergamaschi	91381 - DATARIVER Srl	PARZ. APERTO	185.903,60
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:"Sviluppo di miscele di polimeri ad alto contenuto di antibatterici"	91541 - APHARM S.R.L.	PARZ. APERTO	12.200,00

2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal Titolo:"Sviluppo e validazione di modelli CFD di forni industriali per produzione ceramica e dei relativi bruciatori a gas"	89327 - SACMI IMOLA S.C.	PARZ. APERTO	45.000,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo: "Caratterizzazione chimico-fisica di paste di perossido di benzoile"	91855 - WARRANT GROUP S.r.l.	PARZ. APERTO	3.660,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	ACCORDO PER L'ACQUISTO DI SERVIZI FORMATIVI - Prof. Cantore	94980 - ADECCO FORMAZIONE SRL	APERTO	13.644,30
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto dal titolo: Attivazione del laboratorio congiunto FERRARI-UNIMORE "MIDA": Multidimensional integrated driver automotive: Studio di fattibilità	92738 - FERRARI S.p.A.	CHIUSO	15.250,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di Ricerca dal titolo: "Progettazione di materiali compositi e metamateriali acustici ed elettromagnetici nell'ottica dell'ottimizzazione multi-obiettivo e vincolata"Responsabile Scientifico Dott. Andrea Baldini	107941 - CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA RICERCA SOC.CONS.AR.L. C.E.R.R.	CHIUSO	10.370,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Agreement for research and consultancy entitled: "Melt blending of natural rubber and pbdms"	112567 - DESIGN BLUE LTD	PARZ. APERTO	8.500,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"SVILUPPO DI METODOLOGIE AVANZATE DI ANALISI TERMO-FLUIDODINAMICA DELL'INIEZIONE, DEL MISCELAMENTO, DELLA COMBUSTIONE E DELLA DETONAZIONE NEL MOTORE 2014".	92740 - FERRARI S.p.A. (PER FATTURAZIONE)	PARZ. APERTO	122.000,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Simulazione CFD 1D e 3D di sistemi innovativi per il motore Diesel L630" - seconda rata a saldo	112328 - FIAT GROUP AUTOMOBILES S.p.A.	APERTO	36.600,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Simulazione CFD 1D e 3D di sistemi innovativi per il motore Diesel L630"	88507 - VM MOTORI SPA	CHIUSO	36.600,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Simulazione CFD 1D e 3D di sistemi innovativi per il motore Diesel B428" - seconda rata a saldo	112328 - FIAT GROUP AUTOMOBILES S.p.A.	APERTO	6.100,00

2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Simulazione CFD 1D e 3D di sistemi innovativi per il motore Diesel B428"	88507 - VM MOTORI SPA	CHIUSO	6.100,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Studio e sviluppo di una tecnologia altamente innovativa per l'ottenimento, dai rifiuti prodotti dal processo di zincatura a caldo (ceneri di zinco), di ossido di zinco in forma di nano particelle"	112223 - GIUNTI SPA	PARZ. APERTO	6.100,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Studio di membrane realizzate con elastomeri termoplastici"	93383 - COROB S.p.A.	PARZ. APERTO	34.404,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Modellizzazione del canale radio a 169 MHz"	90028 - CPL CONCORDIA SOC. COOP.	PARZ. APERTO	67.100,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca dal titolo:"Valutazione sull'uso di materiali polimerici nella realizzazione di vassoi di maturazione per Cement Board e nella verifica del funzionamento del relativo impianto, con redazione di osservazioni e/o relazioni scritte, anche in sede giuridica; e nell'eventuale valutazione di altri differenti impianti e/o macchinari"Responsabile Scientifico dott. Paolo Pozzi	111824 - AUTOMAZIONI CISMAL SRL	CHIUSO	3.660,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	CONTRATTO DI RICERCA/CONSULENZA DAL TITOLO: "COOL FAN" RESPONSABILE SCIENTIFICO DOTT.PAULO POZZI	84204 - F.M. SRL	CHIUSO	4.880,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Diagnosi energetiche imprese manifatturiere della Provincia di Reggio Emilia"	85877 - UNINDUSTRIA REGGIO EMILIA	PARZ. APERTO	42.700,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Poliidrossialcanoati da fonti rinnovabili: proprietà e potenzialità applicative delle nuove plastiche verdi"	96842 - BIO-ON SRL	PARZ. APERTO	42.700,00

2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Definizione dello stato dell'arte dei rivestimenti per edifici in grado di migliorare l'efficienza energetica e identificazione di possibili soluzioni innovative da studiare sperimentalmente"	94755 - RICERCA SUL SISTEMA ENERGETICO-RSE SPA	CHIUSO	12.200,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Messa a punto di tecnologie chimiche a basso impatto ambientale per l'abbattimento di piombo in scarti vetrosi provenienti da diverse filiere"	94901 - ECOTECNOMAT SRL	CHIUSO	19.520,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto con ditta Selex dal titolo "Caratterizzazioni dispositivi GAN-HEMT sviluppato nel progetto MANGA"	111453 - SELEX ES SPA	CHIUSO	36.600,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "Analisi sistema iperspettrali per le applicazioni geofisiche integrate"	90178 - INGV - IST. NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA AMMINISTRAZIONE CENTRALE ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA	PARZ. APERTO	48.240,00
2014	Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"	Contratto di ricerca: "ECOWAVE" - Resp. Scientifico: Prof. Cristina Leonelli	111056 - ECOWAVE GROUP SRL	PARZ. APERTO	96.075,00

CRIS - Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza

Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2013	Centro Interdipartimentale di ricerca sulla sicurezza (CRIS)	CONTRATTO "CONSULENZA PER ANALISI, PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI AUTOMAZIONE DI PROCESSI BATCH E ON DEMAND - RESP. SCIENT. PROF. COLAJANNI	87560 - DOXEE S.P.A.	CHIUSO	38.720,00

INTERMECH - Centro Interdipartimentale per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica

Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Ricerca e sperimentazione su rivestimenti innovativi del programma Nanostrata	112189 - LAFER s.p.a.	PARZ. APERTO	59.621,40
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Progetto di ricerca per il distretto n. 7 materiali per la meccanica "Metal Replacement" - Manufacturing"	107941 - CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA RICERCA SOC.CONS.AR.L. C.E.R.R.	PARZ. APERTO	10.370,00
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	"Supporto tecnico-scientifico alla realizzazione di un prototipo di una micro turbina Darrieus a geometria regolabile per "energy harvesting" in prossimità di strade a veloce scorrimento"	113744 - Ferrari Technology S.r.l.	PARZ. APERTO	9.991,80
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Contratto dal titolo "Analisi e studio di trattamenti antiaderenti su una generica piastra riscaldante" - resp. scient. Ing. F. Leali	88914 - GRAF SPA	PARZ. APERTO	61.000,00
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Prototipazione virtuale e simulazione ibrida per la progettazione integrata ed il collaudo virtuale di macchine automatiche	110928 - HANNOVER FAIRS INTERNATIONAL GMBH - SEDE SECONDARIA PER L'ITALIA	CHIUSO	8.540,00
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Sistemi robotizzati ad elevata efficienza	111251 - LAMIPRESS Srl	CHIUSO	3.660,00
2014	INTERMECH-Centro Interd. per la Ricerca Applicata e i Servizi nel settore della Meccanica Avanzata e della Motoristica	Contratto del 28.11.2013 dal titolo "Hotspot" - resp. scient. Prof. F. Pellicano	88490 - CNH INDUSTRIAL ITALIA SPA	PARZ. APERTO	18.300,00

SOFTECH - Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese

Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Soluzione di telecontrollo e manutenzione assistita da remoto di macchine" - Resp. Scient.: Prof. Maurizio Vincini	89951 - GRUPPO FABBRI VIGNOLA SPA	PARZ. APERTO	73.200,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Supporto scientifico al Progetto SignER"	110450 - UNIMATICA S.P.A.	PARZ. APERTO	98.820,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di Ricerca dal Titolo: "Analisi Dinamica e Ottimizzazione del Moto di Manovellismi Meccanici Azionati da Motori Elettrici allo scopo di Minimizzare il Consumo Energetico"	109746 - GIMA TT S. r.l.	PARZ. APERTO	36.600,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Reingegnerizzazione di applicazioni mobile e definizione di KPI aziendali" - Resp. Scient.: Prof. Maurizio Vincini - Approvaz. Consiglio SOFTECH in data 25/09/2013	109569 - POMODORO SRL	CHIUSO	18.544,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:"Tutoraggio scientifico per il programma di ricerca della "Rete Image & Video" con capofila FRANCO COSIMI PANINI EDITORE SPA per il distretto 14 - ICT/Multimedia tema di ricerca n.1 "Image & Video :Image Search, Video Analytics, Computer Vision e Multimedia"	88140 - FONDAZIONE DEMOCENTER-SIPE	CHIUSO	15.000,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:"Management di rete per il programma di ricerca della Rete con capofila Datariver s.r.l. per il distretto distretto 14 – ICT/Multimedia tema di ricerca: 5. Business Analytics per generare valore dai Big Data"	88140 - FONDAZIONE DEMOCENTER-SIPE	CHIUSO	6.999,99

2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca/consulenza dal titolo:" Tutoraggio scientifico per il programma di ricerca della Rete con capofila Datariver s.r.l. per il distretto 14 – ICT/Multimedia tema di ricerca: 5. Business Analytics per generare valore dai Big Data"	88140 - FONDAZIONE DEMOCENTER-SIPE	CHIUSO	17.500,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca dal titolo:"I processi di crescita della cooperative sociali in Emilia Romagna tra innovazione e collaborazione"	95043 - WELL_B_LAB* Soc.Coop.	CHIUSO	7.930,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Proroga del contratto di ricerca: "Cloud sensor per l'azienda vitivinicola" - Resp. Scient: Prof. Luigi Rovati	84750 - GRUPPO CEVICO s.c.a.	CHIUSO	30.855,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Ottimizzazione del processo produttivo" - Resp. Scient.: Prof. Flavio Bonfatti	107819 - LA PIZZA +1 SRL	CHIUSO	24.200,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Cloud sensor per l'azienda vitivinicola" - Resp. Scient: Prof. Luigi Rovati	84750 - GRUPPO CEVICO s.c.a.	CHIUSO	4.840,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Proroga del contratto di ricerca: "Cloud sensor per l'azienda vitivinicola" - Resp. Scient: Prof. Luigi Rovati	84750 - GRUPPO CEVICO s.c.a.	CHIUSO	30.855,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto: "Analisi e test dei livelli di sicurezza di un Data Center" - Resp. Scient.: Prof. Flavio Bonfatti	94762 - INFOLOG SPA	CHIUSO	4.840,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto: "DocFullService - Automazione del trattamento di documenti emessi e ricevuti"	93316 - SELECTA SPA	PARZ. APERTO	84.700,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	CONTRATTO DI RICERCA DAL TITOLO:"TECNICHE PER IL RICONOSCIMENTO E L'ALLINEAMENTO DI IMMAGINI SU DISPOSITIVI MOBILI, PER APPLICAZIONI DI GEOLOCALIZZAZIONE AUTOMATICA"	102209 - 24 MEDIA SRL	PARZ. APERTO	60.500,00

2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto: "Elettronica di controllo ed acquisizione per un dispositivo medico per indagini gastroenterologiche" - Resp. Scient: Prof. Luigi Rovati	93791 - TECNOIDEAL S.r.l.	CHIUSO	9.680,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto: "Virtual Community Safety Pmi" - Resp. Scientifico: Prof. Maurizio Vincini	87803 - QONSULT S.p.A.	PARZ. APERTO	24.200,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto del 09/02/2011 dal titolo "eServices for SMEs" - Autorizzato Consiglio del 20/07/2011 - Resp. Prof. Bonfatti	94633 - SMC HOLDING SPA	CHIUSO	34.485,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto del 07/02/2011 dal titolo "eServices for SMEs"- Autorizzato Consiglio del 20/07/2011 - Resp. Prof. Bonfatti	90451 - ICOS S.p.A.	CHIUSO	38.720,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto del 13/12/2010 dal titolo "Applicazioni ICT avanzate per il sistema moda" - Autorizzazione Consiglio del 20/07/2011 - Resp. Prof. Bonfatti	93616 - LIU- JO SPA	CHIUSO	53.240,00
2013	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto del 09/02/2011 dal titolo "eServices for SMEs" - Autorizzato nel Consiglio del 20/07/2011 - Resp. prof. Bonfatti	88334 - Acantho SPA	CHIUSO	71.995,00
Anno	Denominazione UO Numerante	Descrizione	Soggetto	Stato Gestionale	Imponibile
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Prototipazione e sviluppo di applicazioni didattiche su supporti mobili" - Resp. Scient.: Dott. Nicola Bicocchi	90147 - FRANCO COSIMO PANINI EDITORE SPA	CHIUSO	12.200,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca dal Titolo:"Realizzazione di una APP per dispositivi mobili per l'esplorazione di ambiti urbani tramite percorsi e punti di interesse, con elementi di augmented reality"	102209 - 24 MEDIA SRL	APERTO	48.800,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di Ricerca dal titolo:"Personalizzazione di una piattaforma per il web advertising"	113231 - 24Adv.it srl	APERTO	48.800,00

2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Sviluppo knowledge base e motore di ricerca avanzato per piattaforma web Tripsnote"	112576 - TRIPSNOTE SRL	PARZ. APERTO	73.200,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca dal titolo: Definizione di tecniche di visione artificiale e di analisi visuale automatica per l'analisi e la ricerca di dati di Cultural Heritage (Progetto DICET - INMOTO - ORganization of Cultural HEritage for Smart Tourism and Real-time Accessibility (OR.C.HE.S.T.R.A.) Cod. PON04a2_	97984 - UNIVERSITA' DEL SALENTO - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE	PARZ. APERTO	168.000,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Unified Communication as-a-Service per PMI"	112168 - ANSWER SRL	CHIUSO	8.784,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Analisi e adattamento di motori basati su regole"	112148 - MAPO SRL	CHIUSO	14.640,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Tutoraggio scientifico per il programma di ricerca della "Fashion Joint" con capofila Collezioni Srl per il distretto 2 – Moda - Tema di ricerca: "Gestione della filiera nel sistema moda"	89027 - SIAER - Società consortile a r.l.	PARZ. APERTO	5.490,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Attività di consulenza e di intervento formativo nell'ambito del programma di accelerazione territoriale	88140 - FONDAZIONE DEMOCENTER-SIPE	CHIUSO	3.600,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Portale web per la valorizzazione di buone pratiche nel settore dell'efficienza energetica"	91381 - DATARIVER Srl	CHIUSO	6.710,00
2014	SOFTECH-Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Softech:Ict per le Imprese	Contratto di ricerca: "Portale web per la valorizzazione di buone pratiche nel settore dell'efficienza energetica"	91381 - DATARIVER Srl	CHIUSO	1.220,00