

Progetto di supporto alla Ricerca Industriale ed al Trasferimento Tecnologico

Relazione finale al 31.12.2010

Il Progetto persegue l'obiettivo di supportare, in collaborazione con l'Università, le aziende reggiane sviluppando le seguenti attività fondamentali

1- Ricerca Industriale

La ricerca industriale di Reggio Emilia Innovazione consiste delle attività svolte nell'ambito del Progetto Mectron-Intermech, in particolar modo con riferimento ai tre laboratori (Fluid Power for Mechatronics, Control by wire, Human Machine Interaction), che sono stati creati a partire dal 2005 ad oggi, e delle attività di ricerca presso il Laboratorio Nobili (Compatibilità Elettromagnetica) ed FPML (Fluid Power for Mechatronics Lab.) dal 01/09/2010.

Laboratorio di Meccatronica Mectron

Riportiamo qui di seguito uno stralcio della relazione finale al 31.08.2010, che contiene informazioni sulle attività svolte e quelle previste per il Laboratorio Mectron all'interno del progetto regionale Intermech.

Il progetto Intermech, al quale hanno partecipato il DISMI dell'Università di Modena e Reggio Emilia e Reggio Emilia Innovazione come partner, insieme con altre strutture di ricerca ed altre Università, ha iniziato la propria attività il 01.11.2008 ed è terminato il 31.08.2010

Sede del laboratorio

Il laboratorio MECTRON è articolato su 5 sedi principali distribuite sul territorio regionale. Il cuore centrale del laboratorio è da sempre stato Reggio Emilia in quanto sede dei due partner principali REI e DISMI. A Reggio Emilia è stata creata presso REI una sede ad -hoc per il laboratorio in cui sono state posizionate molte delle attrezzature acquistate grazie alla partecipazione al progetto MECTRON.

Descrizione delle attività realizzate

TITOLO OR	3.1 Tecnologie oleodinamiche per la meccatronica (FPML)
Responsabile	Massimo Borghi - DIMEC
OBIETTIVO	<p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONTROLLO DISTRIBUTORE: concezione e sperimentazione di metodologie di controllo digitale della posizione del cassetto di un distributore oleodinamico proporzionale. - DESIGN OF EXPERIMENTS: utilizzo delle metodologie di ottimizzazione DOE nell'organizzazione delle indagini sperimentali e delle campagne di simulazione numerica di macchine e componenti idraulici di regolazione. - FLUIDODINAMICA INDUSTRIALE: caratterizzazione termo-fluidodinamica multidimensionale del campo di moto di fluidi idraulici industriali all'interno di geometrie caratteristiche di componenti idraulici di regolazione.

Attività realizzate	<p>CONTROLLO DISTRIBUTORE: Saggio di due tecniche orientate all'affinamento delle caratteristiche stazionarie e dinamiche dei distributori oleodinamici controllati in posizione: (a) riduzione degli effetti dell'isteresi per mezzo dell'applicazione di una opportuna frequenza di "dither" al segnale di comando PWM; (b) miglioramento della risposta dinamica veloce del cassetto per mezzo della gestione ottimizzata della corrente indirizzata ai solenoidi di comando nella cadenza detta di Peak & Hold, derivata dal settore automotive ma relativamente rara nel settore oleodinamico.</p> <p>DESIGN OF EXPERIMENTS: Studio delle metodologie di ottimizzazione DOE applicate alla modellazione e simulazione di componenti oleodinamici (valvole e macchine volumetriche); valutazione dell'influenza dei principali parametri di progetto sulle prestazioni di pompe volumetriche e/o valvole, ottimizzazione dei componenti.</p> <p>FLUIDODINAMICA INDUSTRIALE: Analisi qualitativa e quantitativa del campo di moto mediante tecniche e metodologie d'indagine non invasive. Sviluppo e validazione di modelli teorico-analitici per la caratterizzazione numerica del campo di moto in presenza di fenomeni quali l'areazione e/o la cavitazione.</p>
Risultati conseguiti	<p>R3.1.b Report su metodologie di controllo digitale proposte</p> <p>R3.1c Report su 2 casi test applicativi</p> <p>R3.1e Report di caratterizzazione dei prototipi, descrizione dei modelli e confronto dei risultati</p>
Attività ancora da realizzare ed eventuali modifiche rispetto al piano di lavoro iniziale	Tutte le attività previste a progetto sono state realizzate.

TITOLO OR	3.2 Tecnologie meccatroniche by-wire e fattori umani (XBW +HMI)
Responsabile	Paolo Pavan – DISMI
OBIETTIVO	Obiettivi - Implementazione di movimentazione elettrica intelligente del veicolo dimostratore - Integrazione delle strategie di interazione più adatte all'utente con il sistema drive-by-wire
Attività realizzate	<p>scelta e dimensionamento dell'attuatore elettrico per la trazione e della sua architettura di controllo;</p> <p>integrazione con il sistema steer-by-wire implementato a bordo veicolo</p> <p>integrazione dei fattori umani nella strategia di controllo del sistema di sterzo</p>
Risultati conseguiti	R3.2b Veicolo dimostratore con trazione puramente elettrica
Attività ancora da realizzare ed eventuali modifiche rispetto al piano di lavoro iniziale	Tutte le attività previste a progetto sono state realizzate.

Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica (EMC) e Radio-Trasmettitori(R&TTE)

Il laboratorio, nelle figure dell'Ing. Audone, Presidente degli Organismi Notificati EMC ed R&TTE di REI, ed il Responsabile degli stessi organismi Dr. Tacchini, svolge ricerche su argomenti di primario interesse nel settore di pertinenza.

Riportiamo qui di seguito un elenco degli argomenti oggetto di ricerca nel 2010, con sintesi delle attività svolte e dei risultati conseguiti.

Laboratorio EMC- R&TTE		
<i>Argomento</i>	<i>Elenco attività</i>	<i>Risultati Conseguiti</i>
The Calibration of Antenna Factors	<ul style="list-style-type: none"> Il presente documento propone una procedura sperimentale per stabilire quando antenne per misure EMI dovranno essere calibrate sulla base di considerazioni tecniche senza fare riferimento alla politica di qualità dell'organizzazione che le possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro concluso e articolo inviato all'IEEE EMC 2011 in USA. In attesa di risposta
EM PD Analysis	<ul style="list-style-type: none"> Analisi elettromagnetica del problema della rivelazione di PD (partial discharge) nei cavidotti e negli armadi GIS (gas insulated system), simulazione al calcolatore del comportamento dei sensori sviluppati in alcune delle geometrie più significative per i GIS; 	<ul style="list-style-type: none"> Attività in corso Collaborazione con Azienda leader del settore della diagnostica dei guasti su macchine elettriche Realizzazione di un articolo da presentare ad un congresso/conferenza
Contribution of the ageing components on the RF spectral emissions	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione dell'impatto termico (invecchiamento forzato) sul contributo a radio frequenza condotto su dispositivi. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività in avvio Poteniale collaborazione con Azienda interessata alla prevenzione di questo tipo di problema sui propri dispositivi Realizzazione di un articolo da presentare ad un congresso/conferenza
Monitoring of Shielding Effectiveness Degradation	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro che affronta il problema della variazione dell'efficienza di schermatura attraverso 2 approcci differenti entrambi basati su considerazioni statistiche. 	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro concluso. Articolo presentato all'EMC Europe 2010, Wroclaw (PL)
Radiated emission testing - in-situ measurements on large machines	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione del contributo elettromagnetico di grandi macchine testate "in situ", in condizioni in cui il disturbo ambientale non è trascurabile. Si sono elaborati i dati di misure effettuate c/o Aziende 	<ul style="list-style-type: none"> Lavoro concluso. Articolo presentato all'EMC ASIA-PACIFIC 2010, Pechino (Cina)

Laboratorio Fluid Power for Mechatronics (FPML, settembre-dicembre 2010)

Il laboratorio studia fenomeni e componenti di oleodinamica e fluidodinamica, in collaborazione con il Gruppo Unimore del prof. Milani

Riportiamo qui di seguito argomenti di ricerca, attività e risultati relativi al 2010

<i>Argomento</i>	<i>Attività</i>	<i>Risultati Conseguiti</i>
Analisi Sperimentale	Macchine Volumetriche	Caratterizzazione del comportamento stazionario di macchine volumetriche motrici ed operatrici
	Valvole e Distributori	Caratterizzazione del comportamento stazionario e dinamico di componenti oleoidraulici di regolazione
	Valvole e Distributori	Verifica del comportamento dinamico di componenti di regolazione on/off e proporzionali per applicazioni automotive
	Sistemi di Acquisizione	Sviluppo di sistemi di acquisizione ed elaborazione dati
CAE Design	Sviluppo e taratura di modelli a parametri concentrati e distribuiti	Studio delle prestazioni dinamiche di una Power Transmission Unit per vetture ad elevate prestazioni

		Studio delle prestazioni stazionarie e dinamiche del circuito di lubrificazione di una Power Transmission Unit per vetture ad elevate prestazioni
		Studio delle prestazioni dinamiche di una Dual Clutch Transmission per vetture ad elevate prestazioni

Spin-off con cui collabora REI

Da costole del progetto Mectron sono sorti nel territorio reggiano tre spin-off

- XBW Srl, che si occupa di elettronica di controllo embedded e custom
- Raw Power Srl, che si occupa di elettronica di potenza.
- Re-Lab-Human Machine Interface

che sono ospitati da Reggio Emilia Innovazione presso la propria sede.

Riportiamo qui di seguito argomenti di ricerca, attività eseguite e risultati conseguiti nel 2010

Raw Power s.r.l.		
Attività svolte nell'anno 2010		
Argomento	Elenco attività	Risultati Conseguiti
Progettazione e sviluppo di una interfaccia di comunicazione per convertitori fotovoltaici grid-connected.	Progettazione e sviluppo di una interfaccia di comunicazione RS485 monomaster multislave con protocollo proprietario per la gestione e la raccolta dati di una rete di convertitori fotovoltaici grid-connected.	Il prodotto è stato progettato con successo
Analisi di diverse architetture di convertitori fotovoltaici grid-connected con trasformatore di isolamento ad alta frequenza.	Sono state analizzate e simulate diverse tipologie di convertitori con isolamento galvanico ad alta frequenza, per valutarne efficienza e parametri ottimali di funzionamento e procedere con lo sviluppo di un nuovo convertitore adatto ai pannelli a film sottile, che hanno la necessità di collegare il polo positivo a terra.	L'analisi ha sortito i risultati attesi, consentendo di impostare lo sviluppo del nuovo convertitore
Collaudo di un prototipo di convertitore eolico grid-connected per turbine ad asse verticale.	Collaudo su banco di un convertitore eolico grid-connected con architettura Back to Back precedentemente sviluppato.	Il collaudo ha fornito risultati utili per la valutazione della prestazioni del prodotto.
Sviluppo di un sensore per la rivelazione della componente continua di tensione sulla linea monofase.	Sviluppo di un sensore con tecnologia brevettata per la rivelazione della componente di tensione continua nella linea monofase. Tale componente è causata da una corrente continua che genera una caduta di tensione continua sulla resistenza parassita della linea. Integrato nei moderni convertitori statici grid-connected può essere usato per annullare tale componente.	Il sensore è stato progettato e sono stati realizzati prototipi per prove.

Re-Lab s.r.l.		
Attività svolte nell'anno 2010		
Argomento	Elenco attività	Risultati Conseguiti
Test su simulatore: progettazione di un Adaptive Cruise Control	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementazione di un ACC su simulatore: interfaccia utente (visiva, acustica e haptica) e interfacciamento con la shared memory del modello di veicolo ▪ Test con utenti per valutare la configurazione ottimale di guida assistita 	<ul style="list-style-type: none"> - ACC sviluppato e integrato nel software del simulatore - Risultati pubblicati su riviste scientifiche e deliverable di progetto.
Misurazione distrazione del pilota durante l'interazione con dispositivi informativi di bordo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrazione di un software open source + hardware di eye-tracking ▪ Conduzione di test per la calibrazione del software ▪ Conduzione di test con utenti per misurare la distribuzione della distrazione durante l'interazione con dispositivi informativi di bordo 	<ul style="list-style-type: none"> - Software e hardware di eye-tracking integrati nel simulatore - Risultati dei test con utenti pubblicati su riviste scientifiche e conferenze.

XBW s.r.l.		
Attività svolte nell'anno 2010		
Argomento	Elenco attività	Risultati Conseguiti
Sviluppo sistema BMS distribuito per accumulatori al Litio con modularità 15 celle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione e sviluppo di nuova tipologia del sistema BMS per controllo accumulatori al Litio ▪ Analisi di nuove funzionalità hardware implementate ▪ Progettazione di software ad hoc per le nuove tipologie di schede sviluppate ▪ Definizione e realizzazione nuova centralina di interfaccia utente ▪ Test in laboratorio e sul campo delle evoluzioni hardware e software del sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di una nuova tipologia di scheda periferica Sentinel e scheda master Guardian.
Sviluppo sistema BMS distribuito per accumulatori al Litio con modularità 12 celle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione e sviluppo di nuova tipologia del sistema BMS per controllo accumulatori al Litio ▪ Analisi di nuove funzionalità hardware implementate ▪ Progettazione di software ad hoc per le nuove tipologie di schede sviluppate ▪ Definizione e realizzazione nuova centralina di interfaccia utente ▪ Test in laboratorio e sul campo delle evoluzioni hardware e software del sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di una nuova tipologia di scheda periferica Sentinel e scheda master Guardian.
Sviluppo sistema BMS centralizzato per accumulatori al Litio con modularità 12 celle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione e sviluppo di nuova tipologia del sistema BMS per controllo accumulatori al Litio ▪ Analisi di nuove funzionalità hardware implementate ▪ Progettazione di software ad hoc per le nuove tipologie di schede sviluppate ▪ Definizione e realizzazione nuova centralina di interfaccia utente ▪ Test in laboratorio e sul campo delle evoluzioni hardware e software del sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di una nuova tipologia di scheda SCA.
Gestione produzione nuovo sistema BMS per accumulatori al Litio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione e realizzazione apparecchiatura di collaudo per schede elettroniche. ▪ Gestione del rapporto con ditte terze per la messa in produzione del sistema Sentinel-Guardian e SCA. 	Messa in produzione e gestione del lavoro svolto da ditte terze per nuove tipologie di Sistemi BMS.

Sviluppo sistema BMS per applicazione su trattore agricolo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi specifiche cliente ▪ Analisi delle funzionalità hardware richieste ▪ Analisi concorrenza ▪ Progettazione e sviluppo del sistema BMS ▪ Progettazione di software ad hoc per l'applicazione richiesta ▪ Test in laboratorio e sul campo della nuova tipologia di sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di un nuovo Sistema BMS.
Sviluppo sistema BMS per applicazione su Laser Guided Vehicle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi specifiche cliente ▪ Analisi delle funzionalità hardware richieste ▪ Analisi concorrenza ▪ Progettazione e sviluppo del sistema BMS ▪ Progettazione di software ad hoc per l'applicazione richiesta ▪ Test in laboratorio e sul campo della nuova tipologia di sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di un nuovo Sistema BMS.
Sviluppo sistema BMS per applicazione su quadriciclo pesante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi specifiche cliente ▪ Analisi delle funzionalità hardware richieste ▪ Analisi concorrenza ▪ Progettazione e sviluppo del sistema BMS ▪ Progettazione di software ad hoc per l'applicazione richiesta ▪ Test in laboratorio e sul campo della nuova tipologia di sistema BMS 	Progettazione e realizzazione di un nuovo Sistema BMS.

2- Trasferimento Tecnologico

Nell'esecuzione del progetto sono state portate a termine le seguenti attività

a-**Visite presso aziende** per informare sui servizi, raccogliere le esigenze (**scouting**), promuovere le competenze e la possibilità di sviluppo di progetti innovativi congiunti.

Riportiamo qui di seguito alcune delle aziende visitate, l'oggetto della visita ed i risultati conseguiti

Visite presso le aziende effettuate da REI nell'anno 2010

Azienda	Periodo	Settore	Motivo	Risultato
Eurogames s.r.l.	Gennaio	Giochi da intrattenimento	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Cefla S.c.r.l.	Gennaio	Dispositivi Banche Cassa	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Salvarani s.r.l.	Gennaio	Dispositivi per l'agricoltura	Promozione competenze-scouting bisogni	Stipula di convenzione per supporto e Servizi.
Oil System s.r.l.	Gennaio	Dispositivi Idraulici	Presentazione attività REI	Definita la collaborazione per Servizi.
Elettric 80	Gennaio	Muletti a guida laser	Presentazione progetto batterie al litio	Finalizzato contratto

Comecer s.r.l.	Febbraio	Medicali	Scouting dei bisogni	Definita la collaborazione per Supporto normativo
Mazzoni s.r.l.	Febbraio	Macchine Idropultrici	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Acme s.r.l.	Febbraio	Videogiochi	Presentazione attività REI	Acquisizione incarico
Penta Automazioni	Febbraio	Giochi da intrattenimento	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Motovario S.p.A.	Marzo	Motoriduttori	Presentazione attività REI	Acquisizione incarico
Imal s.r.l.	Marzo	Macchine per la lavorazione del legno	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Sidel S.p.A.	Marzo	Macchine automatiche per imbottigliamneto	Scouting dei bisogni	Acquisizione incarico
Energifera s.r.l.	Aprile	Gruppi di continuità e cogenertori	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Blu Car s.r.l.	Aprile	Veicoli elettrici	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e Trasn.Tec.
Pavarini Components S.p.A.	Aprile	Dispositivi refrigeranti per PC industriali	Scouting dei bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Automac S.p.A.	Aprile	Macchine Automatiche	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Minelli Elettromeccanica	Maggio	Dispositivi automatici per l'agricoltura	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
EB Bernardi	Maggio	Videogiochi	Scouting dei bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico
Galeno s.r.l.	Maggio	Medicali	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
CPS Color Equipment S.p.A.	Maggio	Macchine per miscelatura colori	Scouting dei bisogni	Acquisizione incarico
ELCA TECHNOLOGIES S.r.l.	Giugno	Progettazione elettronica	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico

A uno Tec s.r.l.	Giugno	Macchine automatiche	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico
Tesaeco	Giugno	Dispositivi Addolcitori	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Angelantoni Industrie S.p.A.	Giugno	Camere Climatiche	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Estetic Lab s.n.c.	Luglio	Dispositivi per estetica	Scouting dei bisogni	Acquisizione incarico
Pelomagia s.r.l.	Luglio	Macchine per toelettatura cani	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico
TechFood	Luglio	Macchine per la ristorazione	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Scaiola s.r.l.	Luglio	Macchine refrigeranti	Scouting dei bisogni	Acquisizione incarico
CS convertitori statici	Settembre	Inverter per sistemi fotovoltaici	Definizione progetto finanziato bando PRRITT	Finalizzato contratto
RCM S.p.A.	Settembre	Macchine lavapavimenti	Promozione competenze-scouting bisogni	Stipula di convenzione per supporto e Servizi.
Top Vision s.r.l.	Settembre	Dispositivi elettronici	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Landi Renzo SpA	Settembre	Sistema Ibrido elettrici retrofit	Aggiornamento progetto per bando	Revisione progetto approvato
Lombardini Srl	Settembre	Veicoli elettrici range extended	Proposta progetto	Valutazione progetto - finanziamenti disponibili
Lombardini Marine	Settembre	Natanti elettrici-range extended	Proposta progetto	Valutazione progetto - finanziamenti disponibili
ISET	Settembre	Lab. di prove	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi
Matra S.p.A.	Settembre	Motori Elettrici	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Recolift (CH)	Ottobre	Ascensori	Promozione competenze-scouting bisogni	Stabilito il contatto per progetto congiunto
Distech s.r.l.	Ottobre	Apparati per telefonia cellulare	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico

Honda Italia Industriale S.p.A.	Ottobre	Macchine da giardinaggio	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Sire	Ottobre	Dispositivi Antincendio	Promozione competenze-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Sandrigarden S.p.A.	Ottobre	Macchine da giardinaggio	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
E4 Computer Engineering S.p.A.	Novembre	Information Technology	Promozione competenze-scouting bisogni	Stipula di convenzione per supporto e Servizi.
Reverberi s.r.l.	Novembre	Macchine da stiro	Scouting dei bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
Faam S.p.A.	Novembre	Veicoli elettrici	Promozione competenze-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Corepixx s.r.l.	Novembre	Dispositivi elettronici	Presentazione REI-scouting bisogni	Acquisizione incarico
Andreoli Engineering s.r.l.	Dicembre	Macchine per l'agricoltura	Promozione competenze-scouting bisogni	Stipula di convenzione per supporto e Servizi.
Tecnel Novellara s.r.l.	Dicembre	Dispositivi elettronici	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico
Speroni S.p.A.	Dicembre	Motori Elettrici	Scouting dei bisogni	Definita la collaborazione per Servizi.
DiQuattro s.r.l.	Dicembre	Macchine Automatiche	Presentazione REI-scouting bisogni	Definita la collaborazione per Servizi e acquisizione incarico

Il lavoro svolto presso e con le aziende ha portato alla definizione ed allo sviluppo di progetti di trasferimento tecnologico in partnership con altre aziende o con gruppi di lavoro dell'università. Riportiamo qui di seguito elenco dei progetti finalizzati nel 2010

- **MED S.p.A (RE):** omologazione ed engineering di “ Centralina elettronica Start&Stop” per l'installazione in after market su veicoli, in corso di svolgimento
- **SIRE SpA (RE):** studio di fattibilità economica dell' “ Impianto per il recupero di polveri anti-incendio” e ricerca del Bando di supporto allo sviluppo del progetto
- **Electric 80 SpA:** conversione degli accumulatori dei muletti “Laser Guided Vehicle da piombo-gel a litio polimeri”
- **CGR S.rl.** : studio e definizione processo di iniezione plastica a densità variabile

- **CS S.r.l.:** sviluppo di un “Sistema di controllo batterie al Litio”
 - **Techimp S.p.A. :** sviluppo di un “ Sistema di monitoraggio e sensoristica per la diagnostica globale nei sistemi elettrici”,
 - **Landi Renzo S.p.A.,** creazione di un laboratorio “ **Veicoli Ibridi Elettrici Retrofit**” in collaborazione con REI, DISMI, UNIPR, Lamborghini S.p.A. ed Actua S.r.l., nell’ambito del Bando sui Distretti Tecnologici della Regione Emilia Romagna, approvato ed avviato a fine 2010
 - **Ducati Energia S.p.A.,** creazione del laboratorio “**Città Pulita**” in collaborazione con REI e DISMI, nell’ambito del Bando sui Distretti Tecnologici della Regione Emilia, approvato, avviamento previsto ad inizio 2011
- Altri progetti sono stati impostati nel corso del 2010 e porteranno a risultati concreti nel 2011

b- **Organizzazione eventi** informativi su argomenti di specifico interesse per le aziende del territorio reggiano

REI ha organizzato nel 2010 alcuni eventi informativi che riportiamo qui di seguito

Argomento	Periodo	Partecipanti	In collaborazione con	Relatori
Le tecniche di progetto nell’EMC	Aprile	40	REI	Ing. Audone
Cloud computing	Novembre	25	VAR Group, IBM	Var Group, IBM
GdL “Innovazione & TT”	Dicembre	5	Ass. di categoria	partecipanti

c- **Partecipazione ad eventi** organizzati da altri enti

Evento	Ente organizzatore	Periodo	Motivo	Risultati
Ingegneri@amo	UNIMORE	Gennaio	Partecipante	Contatti con altri laboratori ed aziende interessate a processi innovativi
Prof. Milani	UNIMORE	Gennaio	Invito	Presentazione attività gruppo prof. Milani
INTERMECH	DIMEC	Gennaio	Incontro gruppo WEB Intermech	
INTEMECH	DIMEC	Gennaio	Incontro gruppo CTS Intermech	
HTN	ASTER	Febbraio	Incontro gruppo MKT	
DUCATI ENERGIA	REI	Febbraio	Presentazione a Ducati Energia competenze di REI/DISMI e spin off	Collaborazione su problematiche di ricerca industriale
ECOCASA	Provincia di RE Regione ER	Febbraio	Convegno SOCIETÀ, ECONOMIA ED AMBIENTE: politiche energetiche e progetti della Regione Emilia Romagna	Rappresentanza in qualità di ente patrocinante
APEMC Asia Pacific EMC Pechino	IEEE, EMC Society	Aprile	Presentazione ricerca effettuata Aggiornamento su ricerca, normazione, formazione nel mondo	Spunti per nuove attività collaborative e di ricerca Contatti con eminenti figure del settore.

Agenzia per la Tecnologia dell'Innovazione	Presidenza del Consiglio dei Ministri	Maggio	Follow-up	Cooperazione nazionale e networking
Convegni ECANB R&TTE , Praga	EU	Maggio	Partecipazione in qualità di esperto normativo	Aggiornamento e previsioni su nuove norme nel settore
Agenzia per la Tecnologia dell'Innovazione	Presidenza del Consiglio dei Ministri	Maggio	Inserimento Knowledge & TT Service del CERN	Stage Tacchini c/o CERN
Agenzia per la Tecnologia dell'Innovazione	Presidenza del Consiglio dei Ministri	Giugno	Inserimento Knowledge & TT Service del CERN	Stage Tacchini c/o CERN
Convegno annuale Association for Science and Technology Transfer Professionals (ASTP)	Parigi, Francia	Giugno	Partecipazione ai network internazionali di professionisti del trasferimento tecnologico	Cooperazione internazionale e networking
Riunione comitati CEI	CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano	Giugno	Membro del comitato. Partecipazione richiesta	Lavori normativi nazionali
EAI Forum	EAI Fondazione BK	Giugno	Partecipazione al network CREATE-NET	Forum
Agenzia per la Tecnologia dell'Innovazione	Presidenza del Consiglio dei Ministri	Luglio	Inserimento Knowledge & TT Service del CERN	Stage Tacchini c/o CERN
EMC EUROPE Wroclaw (PL)	IEEE, EMC Society	Settembre	Presentazione ricerca effettuata (se accettata). Aggiornamento su ricerca, normazione, formazione nel mondo	Spunti per nuove attività collaborative e di ricerca. Contatti con eminenti figure del settore.
Progetto AUTONET	EU	Settembre	Exchange of Experience in Wroclaw (PL)	Progetto CENTRAL EUROPE in cui figura la Provincia di RE come partner
EAI	Brussels	Settembre	Incontro del gruppo di lavoro	Presentazione della iniziativa al Parlamento Europeo
Riunione comitati CEI	CEI – Comitato Elettrotecnico Italiano	Settembre	Membro del comitato. Partecipazione richiesta	Lavori normativi nazionali
Giornata della Innovazione	Confindustria-Roma	Ottobre	Membro del gruppo di lavoro sugli Strumenti per l'innovazione. Partecipazione richiesta	
Convegno CISPR D WG1/WG2, Seattle (USA)	CISPR, organo normativo internazionale	Ottobre	Rappresentante Italiano	Aggiornamento e previsioni su nuove norme nel campo automotive
Progetto TeleFOT	Re-Lab, Unimore	Novembre	Presentazione progetto	Contribuito allo sviluppo di strategie locali
Progetto AUTONET	EU	Novembre	Exchange of Experience in Nitra (SK)	Progetto CENTRAL EUROPE in cui figura la Provincia di RE come partner

Convegni ECANB R&TTE , Londra	EU	Novembre	Partecipazione in qualità di esperto normativo	Aggiornamento e previsioni su nuove norme nel settore
HTN	ASTER	Dicembre	Incontro steering committee	
URBACT	Comune RE	Dicembre	Partecipazione a Bar Camp	Partecipazione attiva a presentazioni e discussioni sulla creatività nell'economia

d-In collaborazione con ASTER ed altri partecipanti della Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia Romagna sono state effettuate le seguenti attività

- organizzazione del piano di promozione e comunicazione delle competenze dei laboratori del progetto InterMech insieme con Democenter , inserite nel progetto stesso
- organizzazione della partecipazione alla fiera R2B (per InterMech), insieme con Democenter
- organizzazione della partecipazione alla fiera Motor Sport Expotech (InterMech), insieme con Democenter
- supporto alle aziende del territorio reggiano per la correzione e compilazione dei progetti approvati al Bando della Legge Regionale
- preparazione del catalogo delle competenze dei laboratori della Rete Alta Tecnologia

e- Incubatore di spin-off : REI ospita, promuove e supporta la crescita degli spin-off e delle start-up reggiane fornendo

- supporto alla creazione di budget aziendali a breve- medio- lungo termine
- supporto alla individuazione di politiche commerciali per i prodotti di interesse, con partecipazione in affiancamento nelle prime fasi di commercializzazione, nelle trattative commerciali e nella impostazione di contrattualistica idonea allo scopo.
- supporto alla creazione e gestione della organizzazione aziendale adeguata

f-Azioni di comunicazione e promozione

Nel 2010 sono state intraprese le seguenti azioni

- studio per la progettazione di un nuovo sito previsto per il 2011
- studio in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia per la partecipazione di REI a networks professionali

IL DIRETTORE GENERALE
Ing. Carlo Coluccio