



# MECCATRONICA NEL TECNOPOLO DI MO & RE

Eugenio Dragoni

DISMI Reggio Emilia

Modena 23 Giugno 2011

# PROGETTI MECTRON

**Oleomeccatronica**

**Materiali meccatronici**

**Manutenzione meccatronica**

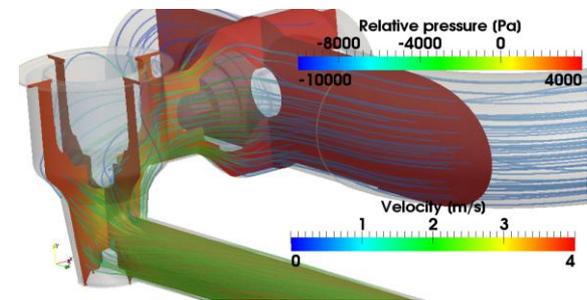
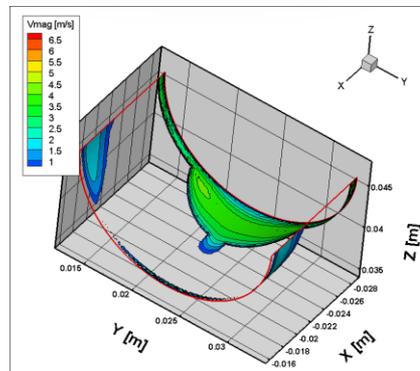
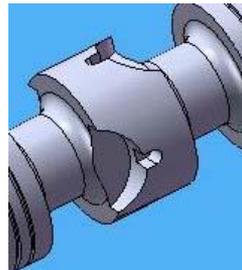
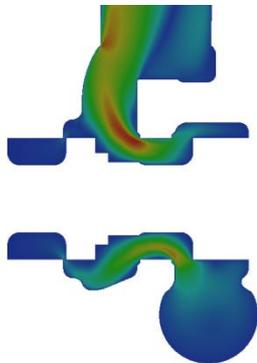
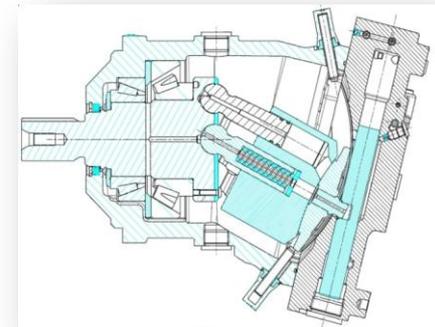
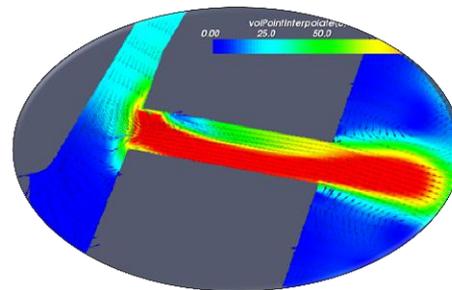
**Controllo e ottimizzazione in robotica**

**Sistemi elettronici industriali**

# OLEOMECCATRONICA

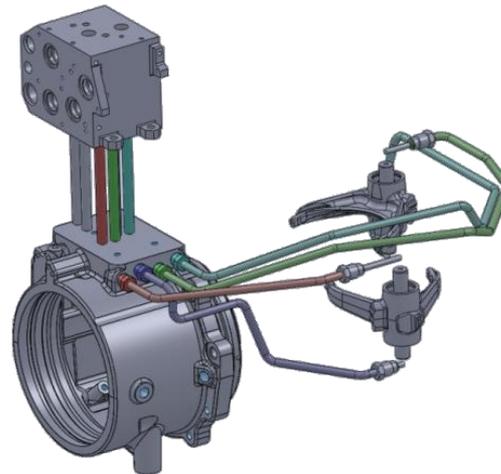
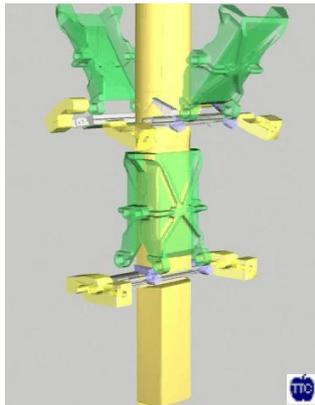
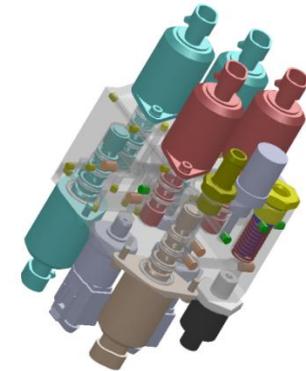
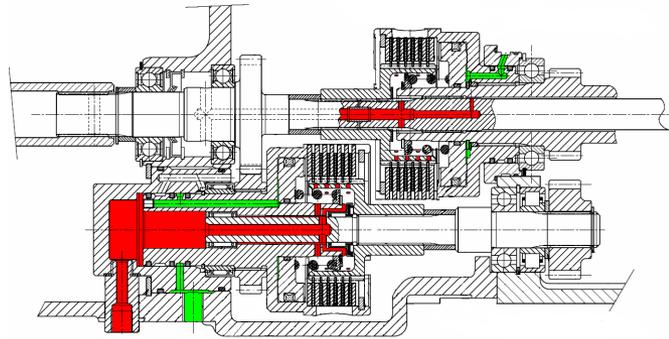
(Massimo Milani)

Modello, Progetto & Collaudo di Macchine e Componenti



# OLEOMECCATRONICA

Modello, Progetto & Collaudo di Sistemi Industriali



# **MATERIALI MECCATRONICI**

(Eugenio Dragoni)

**Cambiano reversibilmente caratteristiche**

(forma, rigidezza, viscosità)

**se sottoposti a stimolo fisico**

(temperatura, campo elettrico/magnetico)

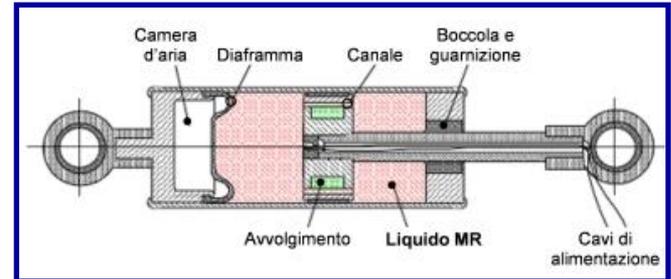
**originato da corrente elettrica**

# MATERIALI MECCATRONICI

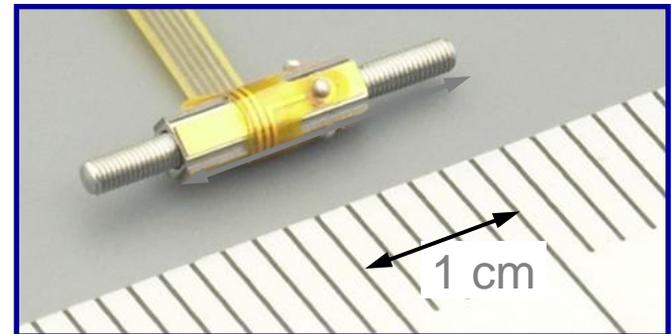
**Fluidi magnetoreologici**



**Leghe a memoria di forma**



**Ceramiche piezoelettriche**



# MANUTENZIONE MECCATRONICA

(Bianca Rimini)

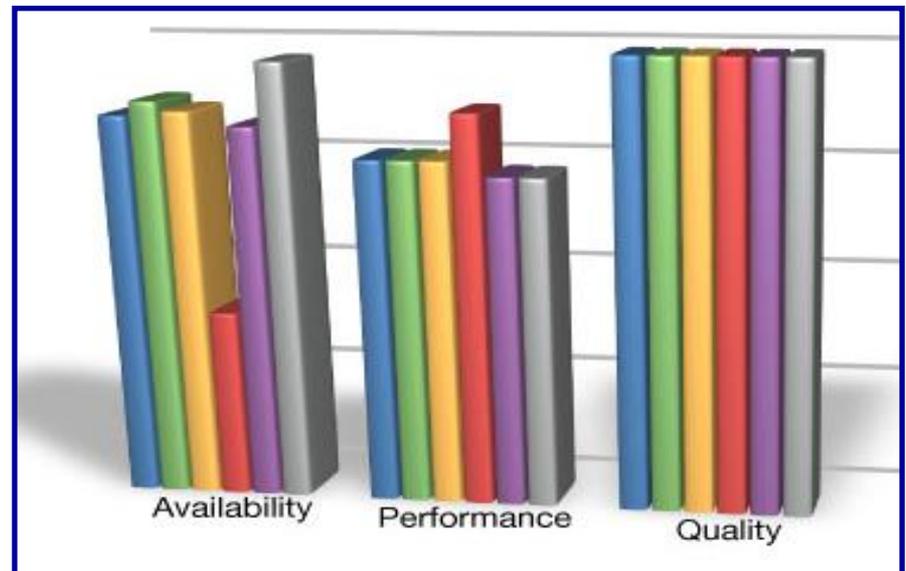
**Diagnostica** di sistemi meccatronici complessi

**Modelli** e misure di affidabilità'

**Politiche** e protocolli di manutenzione



Prove fisiche



Indicatori di efficienza

# MANUTENZIONE MECCATRONICA

Calendario					gennaio
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	
22 gennaio	23	24	25	26	
Manutenzione	Manutenzione	Manutenzione Manutenzione E	Manutenzione Manutenzione Manutenzione	Manutenzione	
29	30	31	1 febbraio	2	
	Manutenzione	Manutenzione acque reflue civili E.Sol.Amb.		Manutenzione	
			Manutenzione Manutenzione Manutenzione	Manutenzione	
5	6	7	8	9	
	Manutenzione acque reflue civili E.Sol.Amb.				
Manutenzione	Manutenzione	Manutenzione	Manutenzione Manutenzione Manutenzione	Manutenzione Manutenzione Manutenzione	
12	13	14	15	16	
	Manutenzione acque reflue civili E.Sol.Amb.				
Manutenzione	Manutenzione Manutenzione	Manutenzione	Manutenzione Manutenzione Manutenzione Manutenzione	Manutenzione Manutenzione	
19	20	21	22	23	
	Manutenzione acque reflue civili E.Sol.Amb.				
Manutenzione	Manutenzione Manutenzione	Manutenzione Manutenzione E	Manutenzione Manutenzione Manutenzione	Manutenzione Manutenzione	

Interventi di manutenzione		Gen	Feb	Mar
COD. MACCHINA	INTERVENTO			
<b>001 IMPIANTO TRITURAZIONE FRIGO</b>				
001/1 LINEA TRASCAR	INGRASSAGGIO PARTI IN MOVIMENTO + CONTROLLO LIVELLO OLIO SUI RIDUTTORI 1 VOLTA AL MESE	I	I	I
NASTRI TRASPORTATORI: 001/2 - 001/7 - 001/8 - 001/16 - 001/17 - 001/20	INGRASSAGGIO CUSCINETTI + CONTROLLO OLIO RIDUTTORE 1 VOLTA AL MESE	I	I	I
	CONTROLLO LIVELLO OLIO RIDUTTORE OGNI 6 MESI	.	.	.
001/3 SPINTORE	INGRASSAGGIO CUSCINETTI 1 VOLTA AL MESE	I	I	I
001/4 CENTRALINA SPINTORE	CONTROLLO FILTRO OLIO E LIVELLO 1 VOLTA AL MESE	I	I	I
001/5 TRITURATORE PRIMARIO	CONTROLLO OLIO SERRAGGIO LAME + OLIO RIDUTTORE OGNI 3 MESI	.	.	.
001/6 TRITURATORE SECONDARIO		CONTROLLO LAME OGNI 15 GIORNI	I	I

Strumenti software per la pianificazione della manutenzione

# CONTROLLO/OTTIMIZZ. ROBOTICA

(Cesare Fantuzzi)

## Obiettivi di ricerca:

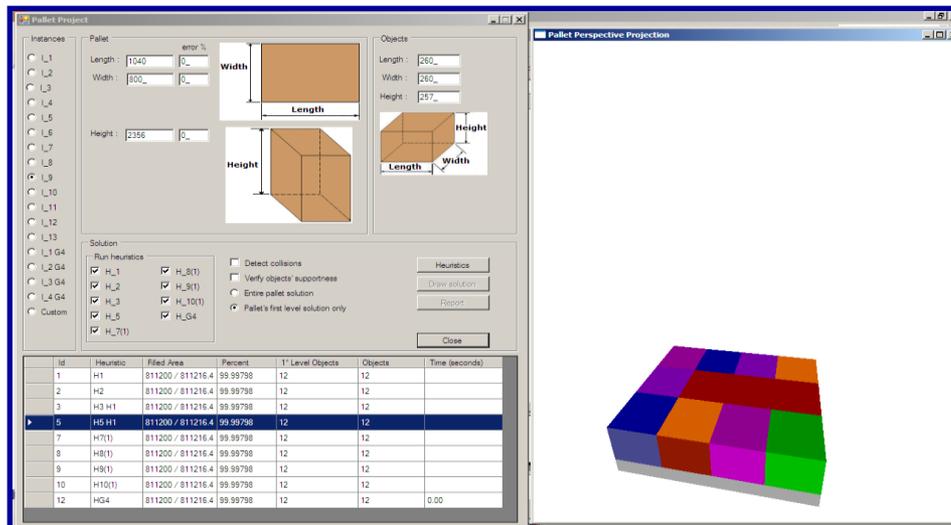
- Modelli (UML, SYSML, eventi discreti, ibridi, continui) di macchine e linee di produzione per il controllo ottimo.
- Nuovi metodi di progetto per l'interfaccia con l'operatore.
- Controllo completamente autonomo di robot industriali mobili e fissi.



# CONTROLLO/OTTIMIZZ. ROBOTICA

## Obiettivi di ricerca:

- Analisi, modellistica e controllo di linee di produzione automatizzate e logistica automatica.



Id	Heuristic	Filled Area	Percent	1 <sup>st</sup> Level Objects	Objects	Time (seconds)
1	H1	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
2	H2	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
3	H3 H1	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
5	H5 H1	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
7	H7(1)	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
8	H8(1)	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
9	H9(1)	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
10	H10(1)	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	
12	HG4	811200 / 811216.4	99.99798	12	12	0.00

## Obiettivi di Ricerca:

Ottimizzazione:

- impaccamento
- carico
- percorso

# **SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI**

(Luca Larcher)

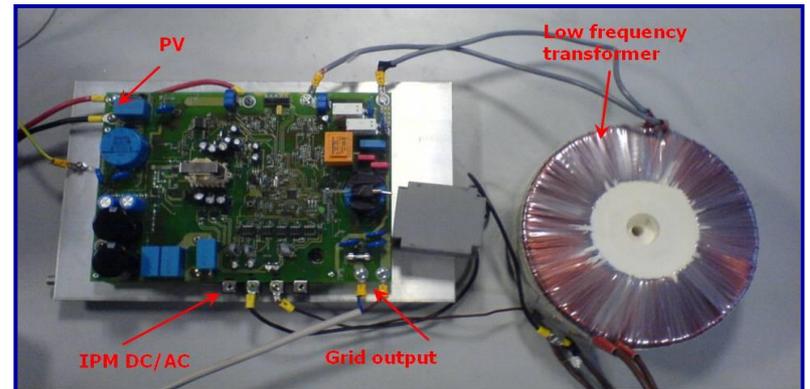
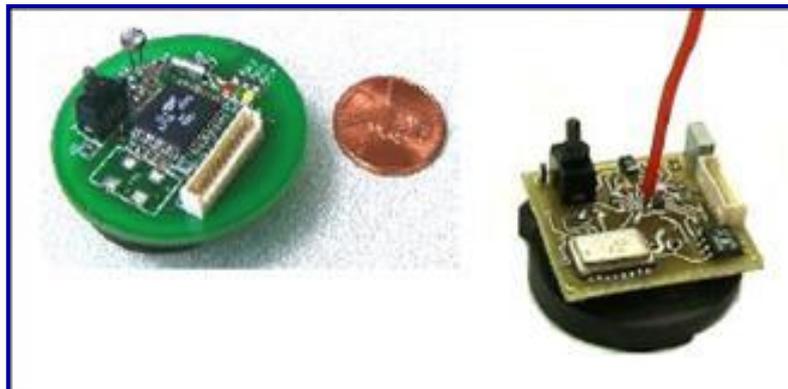
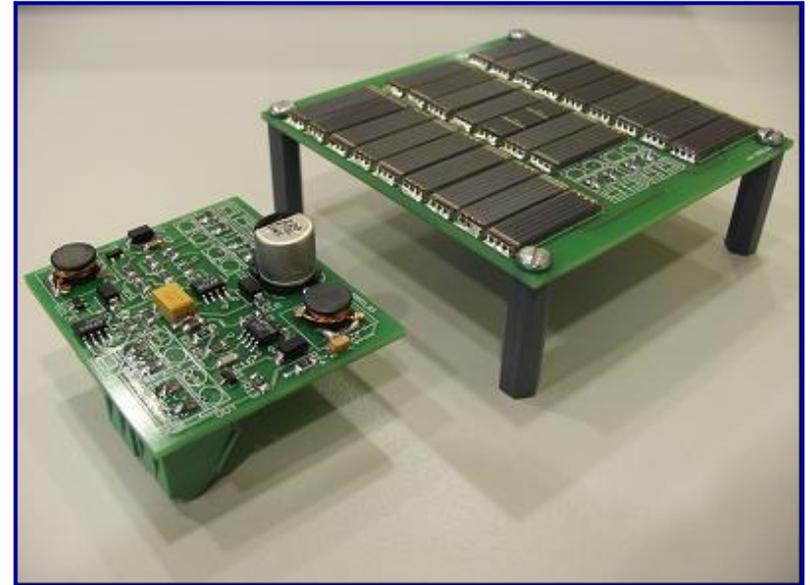
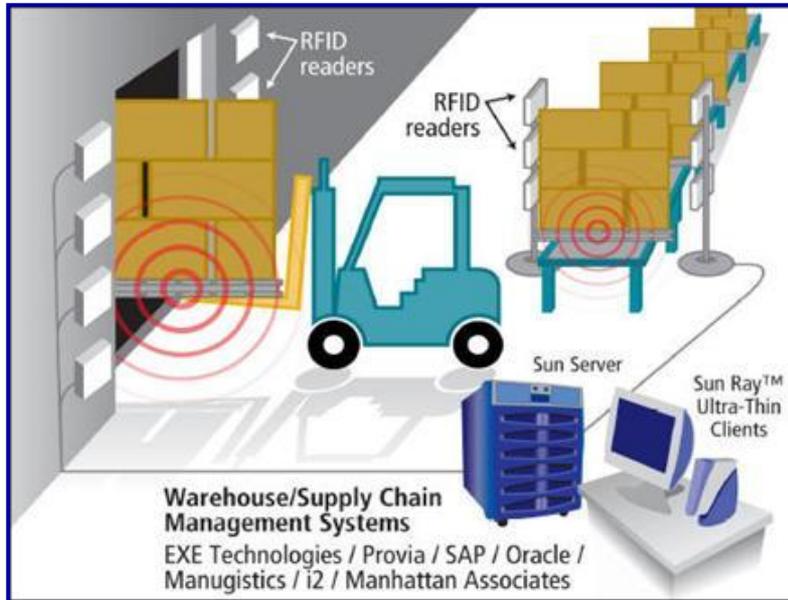
**Reti e sensori di controllo**

**Circuiti di recupero energetico (harvesting)**

**Comunicazioni e intelligenza distribuita**

**Azionamenti elettrici avanzati**

# SISTEMI ELETTRONICI INDUSTRIALI



# DIMOSTRATORE MECTRON

