

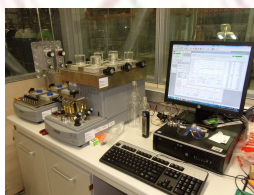
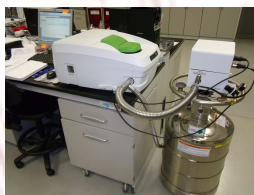
## CHI SIAMO...

IL CIRI MAM È IL CENTRO INTERDIPARTIMENTALE PER LA RICERCA INDUSTRIALE DELL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA CHE OPERA NEI SETTORI DELLA MECCANICA AVANZATA E DEI MATERIALI. RIUNISCE LE ATTIVITÀ DI DOCENTI UNIVERSITARI SPECIALIZZATI IN NUMEROSE DISCIPLINE TECNICO SCIENTIFICHE E DI RICERCATORI A TEMPO PIENO IMPEGNATI NELLO SVILUPPO DI MATERIALI AVANZATI PER L'INGEGNERIA E TECNOLOGIE INNOVATIVE DI FABBRICAZIONE.

L'ATTIVITÀ PRINCIPALE È QUELLA DEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO VERSO PICCOLE E MEDIE AZIENDE DEL TESSUTO REGIONALE.

IL CIRI MAM HA IL SUO PUNTO DI FORZA NELLA COMPETENZA SCIENTIFICA DEI GRUPPI DI RICERCA CHE LO COMPONGONO, NELL'AMPIA DOTAZIONE STRUMENTALE E NELLA CAPACITÀ DI FORMARE GRUPPI DI RICERCA INTERDISCIPLINARI SU MISURA PER LE RICHIESTE DEI COMMITTENTI PRIVATI.

IL CENTRO È IN GRADO DI SODDISFARE ESIGENZE DI RICERCA INDUSTRIALE ED ACCADEMICA A 360° CHE VANNO DALL'AUTOMAZIONE, ROBOTICA E MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE ALLE TECNOLOGIE SPECIALI, DALLE TECNICHE DI SIMULAZIONE NUMERICA PIÙ AVANZATE A METODI DI ANALISI CHIMICO - TOSSICOLOGICI PER NUOVI MATERIALI PER L'INDUSTRIA TESSILE, COSMETICA, ALIMENTARE, E DEL PACKAGING.



TRA I CLIENTI DEL CIRI MAM: FERRARI, DUCATI, LAMBORGHINI, IMA, GD, KEMET, SOLVAY, SACMI, SAPA.

## RIFERIMENTI:

### DIRETTORE:

PROF. ING. LUCA TOMESANI  
AREA MECCANICA E MATERIALI  
[luca.tomesani@unibo.it](mailto:luca.tomesani@unibo.it)

### VICEDIRETTORE:

PROF. ING. CLAUDIO MELCHIORRI  
AREA AUTOMAZIONE ED ELETTRONICA  
[claudio.melchiorri@unibo.it](mailto:claudio.melchiorri@unibo.it)

### SITO INTERNET:

[www.mam.unibo.it](http://www.mam.unibo.it)

### DOVE SIAMO:

- SEDE 1: FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
VIALE RISORGIMENTO 2, 40136 BOLOGNA
- SEDE 2: FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
VIA TERRACINI 24, 40131 BOLOGNA
- SEDE AMMINISTRATIVA:  
VIA ZAMBONI 33, 40126 BOLOGNA

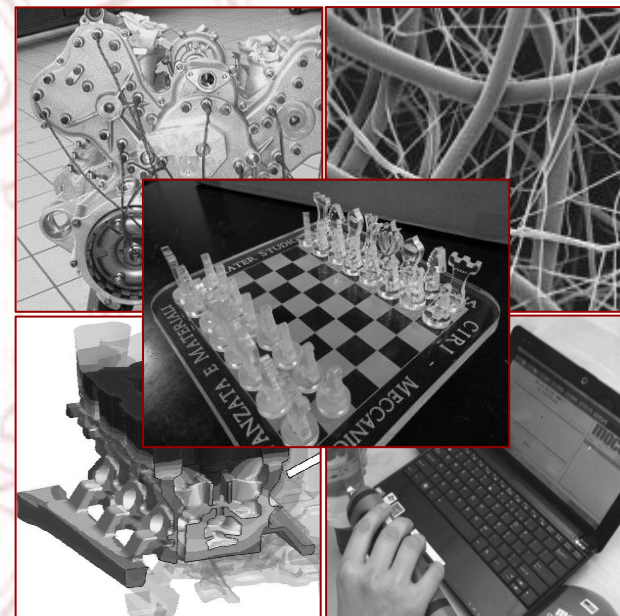


COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO



# CIRI

CENTRO INTERDIPARTIMENTALE  
DI  
RICERCA INDUSTRIALE



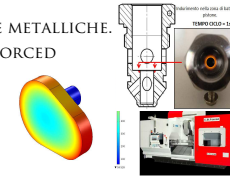
MAM  
MECCANICA AVANZATA  
E  
MATERIALI

### ROBOTICA ED AUTOMAZIONE

- ARCHITETTURE COMPUTAZIONALI PER LA SUPERVISIONE ED IL CONTROLLO DI MACCHINE AUTOMATICHE
- ROBOTICA MOBILE E MANIPOLAZIONE ROBOTICA
- POWERTRAIN PER VEICOLI ELETTRICI ED IBRIDI
- DIAGNOSTICA E SUPERVISIONE DI SISTEMA

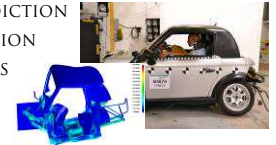
### TECNOLOGIE LASER

- TAGLIO, SALDATURA E TRATTAMENTI SUPERFICIALI DI LEGHE METALLICHE.
- LAVORAZIONE LASER DI MATERIALI POLIMERICI FIBRE REINFORCED
- LAVORAZIONI LASER DI FILM POLIMERICI PER IL SETTORE DEL PACKAGING
- STUDI DI FATTIBILITÀ PER APPLICAZIONI LASER IN PROCESSI TRADIZIONALI ED INNOVATIVI.



### MECHANICAL DESIGN

- MECHANICAL PROPERTIES PREDICTION
- STATIC AND DYNAMIC SIMULATION
- ULTRA-LIGHT SHOCK ABSORBERS
- STRUCTURES OPTIMIZATION
- CRASH SIMULATION



UNITÀ OPERATIVE  
IMPIEGATE  
IN 6 CAMPI DI RICERCA

CENTRO ACCREDITATO  
PRESSO LA REGIONE  
EMILIA-ROMAGNA

**CIRI - MAM**

### TECNOLOGIA MECCANICA

- SUPPORTO PER LA MESSA A PUNTO DI PROCESSI MEDIANTE APPROCCIO SIMULATIVO E SPERIMENTALE
- PROCESSI DI FORMATURA DI LEGHE METALLICHE
- DESIGN FOR MANUFACTURING
- CASTING PROCESSES



### APPLICAZIONI INDUSTRIALI DEI PLASMI

- PRODUZIONE DI NANOMATERIALI
- MODIFICAZIONE SUPERFICIALE DI MATERIALI
- APPLICAZIONI MEDICALI DEI PLASMI
- TAGLIO E SALDATURA DI MATERIALI METALLICI



2 HIGH TECH COMPANY  
1 LABORATORIO CON  
SEDE AZIENDALE

PARTECIPAZIONE A 3  
PROGETTI NAZIONALI E  
2 EUROPEI

### FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

### POLIMERI E PACKAGING

**LAB4PACK**

NASCE DALLA COLLABORAZIONE TRA IL CIRI-MAM E SACMI IL LAB4PACK, CENTRO D'ECCELLENZA SUL PACKAGING E POLIMERI

### FABBRICAZIONE E LAVORAZIONE DI MATERIALI COMPOSITI

### ELETTROFILATURA

- PROTOTIPIZZAZIONE DI MACCHINE AUTOMATICHE PER LA PRODUZIONE SU LARGA SCALA DI MATERIALI ELETTROFILATI
- SVILUPPO E CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI NANO STRUTTURATI A BASE DI NANOFIBRE POLIMERICHE.



### METALLURGIA E CORROSIONE

- CORRELAZIONI TRA STRUTTURA, PROPRIETÀ, PROCESSO, AMBIENTE IN RELAZIONE A:
- MATERIALI METALLICI (ACCIAI INNOVATIVI, LEGHE DI ALLUMINIO, TITANIO, MAGNESIO, RAME ...)
  - COMPOSITI E NANOCOMPOSITI A MATRICE METALLICA (CMM)
  - INGEGNERIA DELLE SUPERFICI E STUDIO DEL COMPORTAMENTO TRIBOLOGICO

### TOSSICOLOGIA E BIOCOMPATIBILITÀ

- SVILUPPO, CONVALIDA ED APPLICAZIONE DI METODI PER LA CARATTERIZZAZIONE DI SOSTANZE UTILIZZABILI COME MATERIE PRIME NELLA PREPARAZIONE DI PRODOTTI COSMETICI.
- SVILUPPO DI PROTOCOLLI PER LA DEFINIZIONE DEL PROFILO CHIMICO-TOSSICOLOGICO DI MATERIALI E TESSUTI DI INTERESSE COSMETICO, TESSILE E INDUSTRIALE

