



**Collaborazioni Università - Aziende:**  
Opportunità di collaborazioni pre-laurea

Modena, **20 gennaio 2010**

**Prof. Rita Cucchiara**

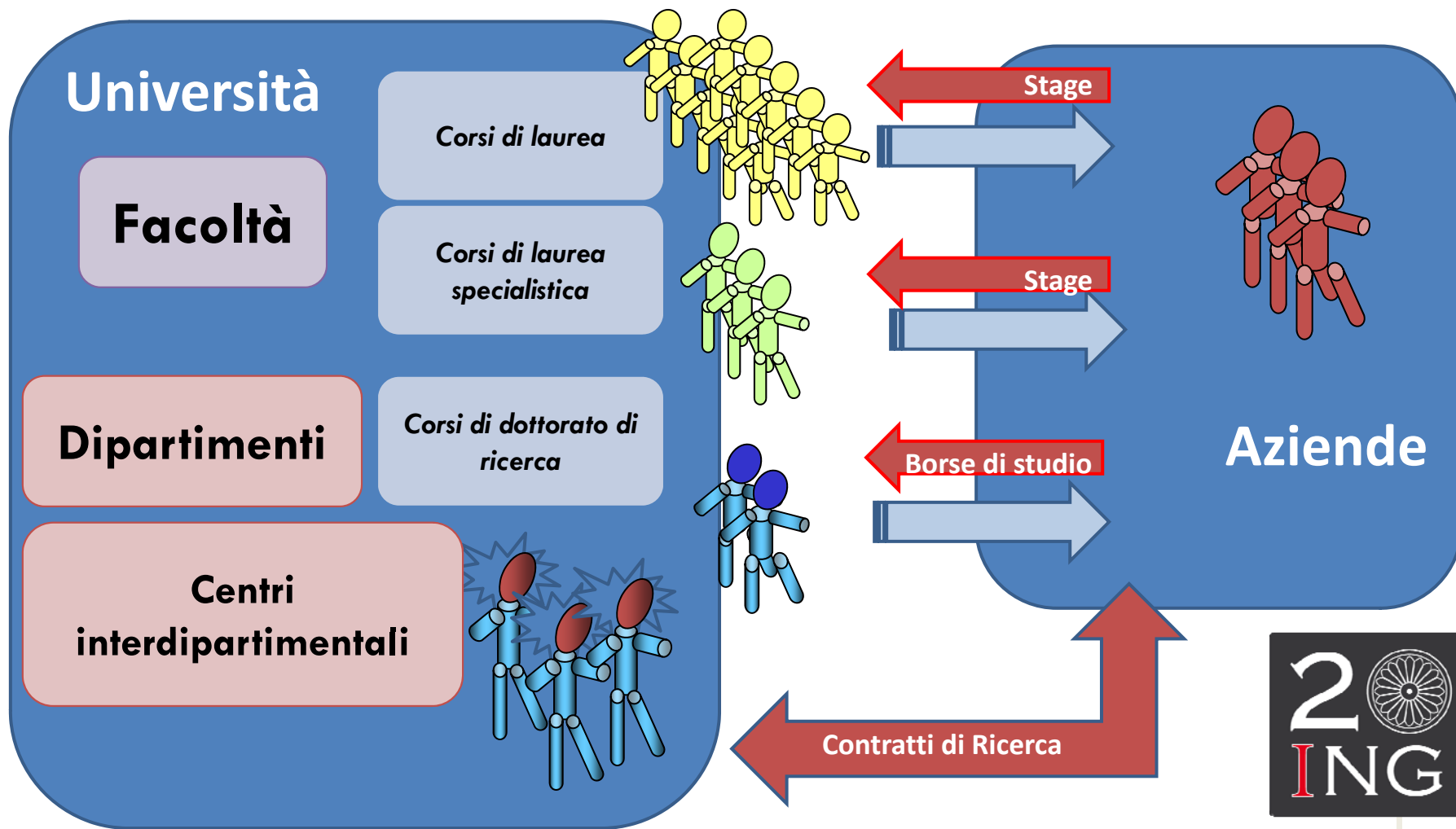
Delegato per l'Orientamento  
al Lavoro della Facoltà di Ingegneria  
e-mail [rita.cucchiara@unimore.it](mailto:rita.cucchiara@unimore.it)  
tel. 059 2056136





# COLLABORAZIONE UNIVERSITÀ-AZIENDE

2





# IL CAMPUS

3

**FACOLTÀ**



DII Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione



**DIPARTIMENTI**

DiMeC Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile

DIMA Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente

DEMOCENTER, ILO

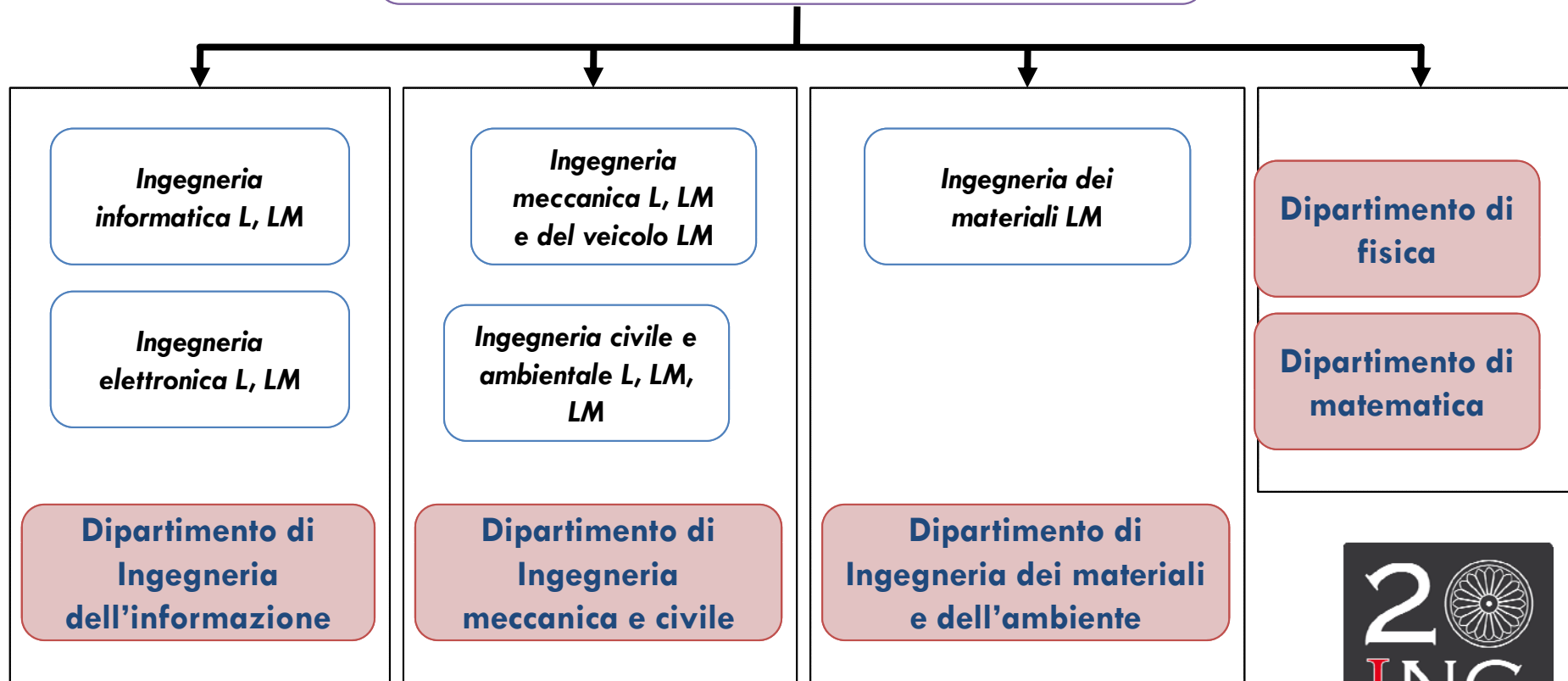
Tecnopolo di Modena





# OFFERTA DIDATTICA A.A. 2010-11

## Facoltà di Ingegneria





# IL PERCORSO DIDATTICO

5

Riforma Universitaria  
aggiornata con il DM. 270/04

**Laurea**

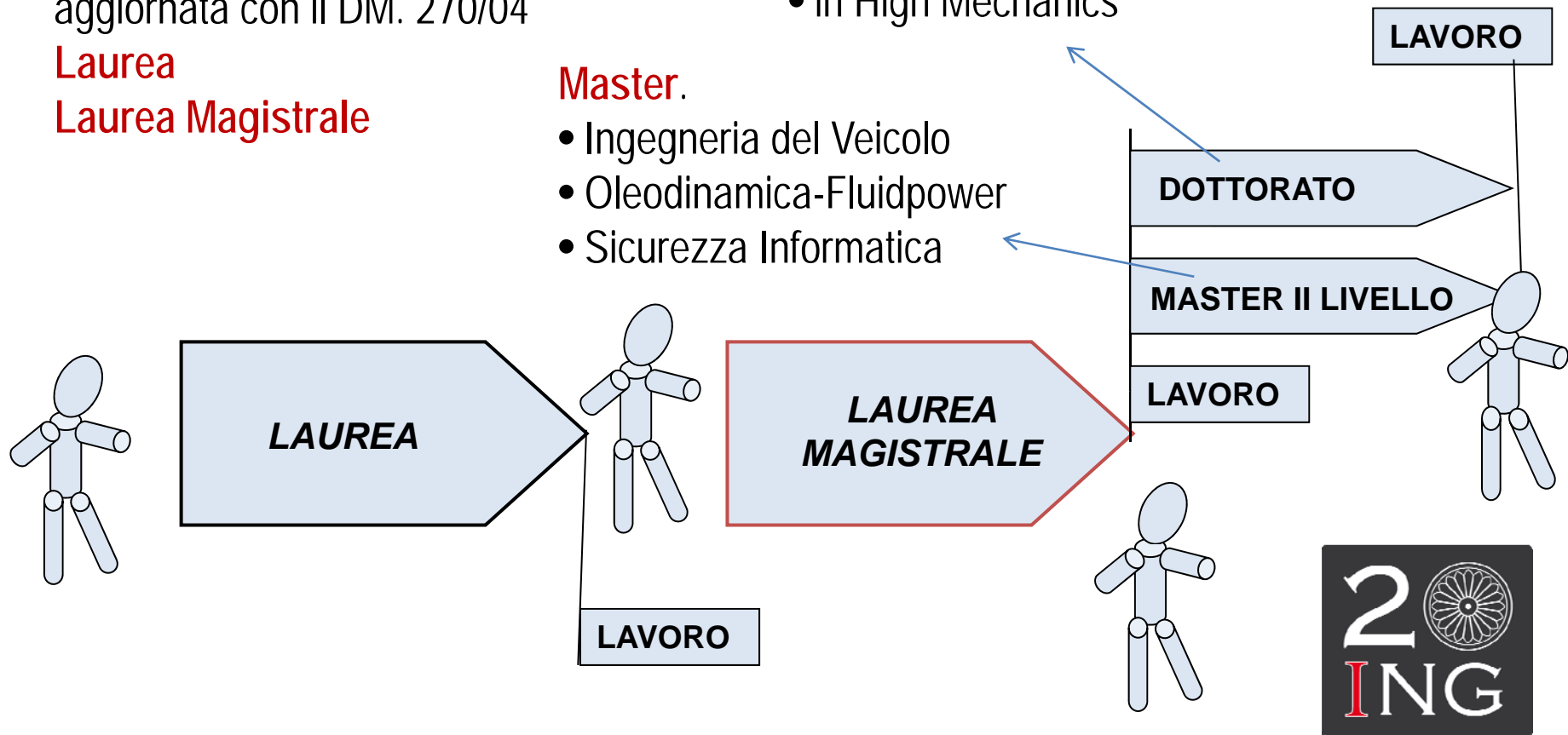
**Laurea Magistrale**

**Dottorato**

- in ICT
- in High Mechanics

**Master.**

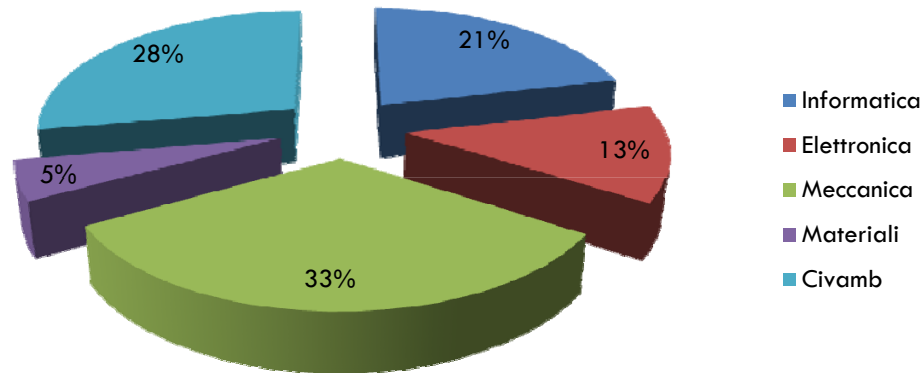
- Ingegneria del Veicolo
- Oleodinamica-Fluidpower
- Sicurezza Informatica





# QUANTI STUDENTI?

## Laurea



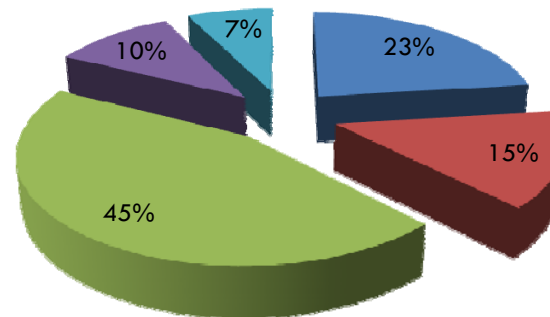
**α.α. 2009-2010,**  
**609** immatricolati  
su un totale di **2574** iscritti

|      |                        |     |
|------|------------------------|-----|
| Ing. | Informatica            | 424 |
| Ing. | Elettronica            | 254 |
| Ing. | Meccanica              | 653 |
| Ing. | Materiali              | 105 |
| Ing. | Civile e<br>ambientale | 553 |

## Laurea Magistrale

■ Informatica ■ Elettronica ■ Meccanica ■ Materiali ■ Ambientale

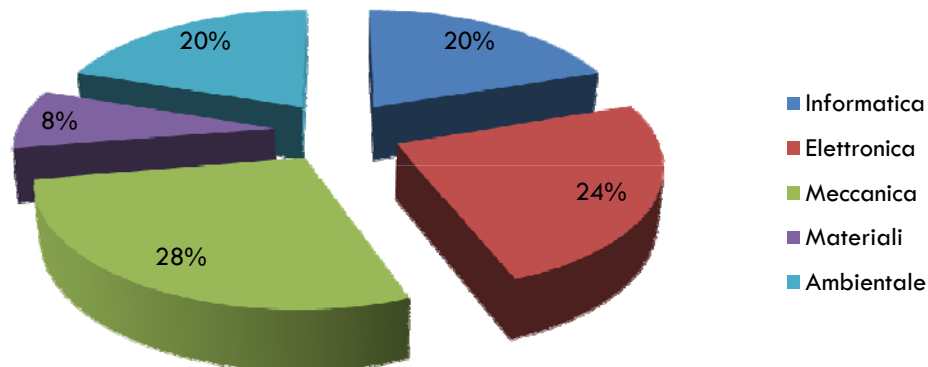
|      |                     |     |
|------|---------------------|-----|
| Ing. | Informatica         | 132 |
| Ing. | Elettronica         | 84  |
| Ing. | Meccanica e Veicolo | 256 |
| Ing. | Materiali           | 59  |
| Ing. | Ambientale          | 42  |





# QUANTI LAUREATI?

## Laureati triennali 2008

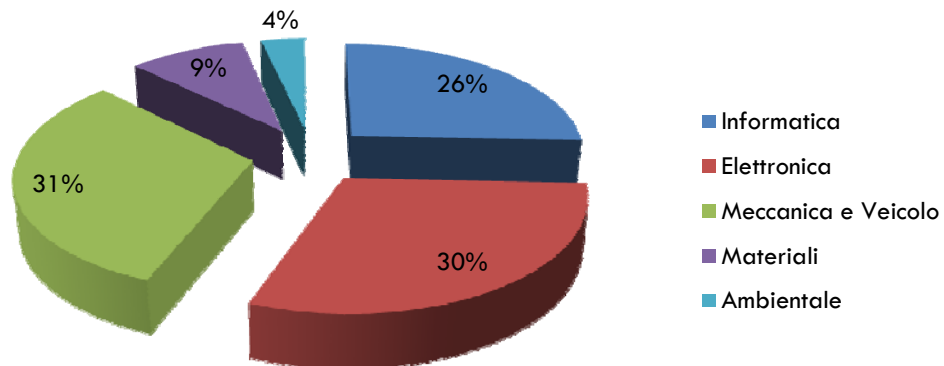


**α.α. 2008-09,**  
**278 laureati**  
**192 triennali e 86 magistrali**

| L    |             |     |
|------|-------------|-----|
| Ing. | Informatica | 38  |
| Ing. | Elettronica | 47  |
| Ing. | Meccanica   | 54  |
| Ing. | Materiali   | 15  |
| Ing. | Ambientale  | 38  |
|      |             | 192 |

## Laureati Magistrali 2008

| LM   |                     |    |
|------|---------------------|----|
| Ing. | Informatica         | 22 |
| Ing. | Elettronica         | 26 |
| Ing. | Meccanica e Veicolo | 27 |
| Ing. | Materiali           | 8  |
| Ing. | Ambientale          | 3  |
|      |                     | 86 |





## LA FACOLTÀ DI INGEGNERIA

### □ Docenti:

- ▣ 94 docenti e ricercatori strutturati e circa 100 collaboratori esterni

### □ Studenti:

- ▣ Circa 2000 iscritti alle lauree triennali (600 matricole) e quasi 200 laureati triennali
- ▣ Circa 600 iscritti a lauree magistrali e meno di 100 laureati all'anno magistrali
- ▣ Circa 70 iscritti ai Master
- ▣ Circa 90 Dottorandi di ricerca







# AZIENDE E FACOLTÀ DI INGEGNERIA: COME COLLABORARE

- Con studenti di **laurea triennale**
  - ▣ tirocini aziendali e attività progettuali 3 mesi
- Con studenti di **laurea magistrale e master**
  - ▣ tirocini aziendali e attività progettuali fino a 6 mesi
  
- Con **studenti di dottorato di ricerca**
  - ▣ Contratti di ricerca, borse di studio 1-3 anni
- Con **docenti, ricercatori strutturati e RT**
  - ▣ Contratti e collaborazioni

Stage





# COLLABORAZIONI CON DIPARTIMENTI E FACOLTÀ

## Come?

- Convenzioni o contratti, 3-12 mesi (*prove conto terzi*)
- Contratti di ricerca, 6-36 mesi
- Finanziamento borse di Dottorato
- Protocolli di intesa (in collaborazione con Dipartimento e Facoltà)
- Progetti congiunti (in collaborazione con Regione, Ministeri, Europa, ...)





# COLLABORAZIONI CON DIPARTIMENTI

- **Progetti di ricerca con contratti ai Dipartimenti**
  - ▣ Protocollo di Intesa
  - ▣ Progetto specifico, con proprietà aziendale del risultato ( brevetti)
  - ▣ Cofinanziamento di 20-100k€ dalle aziende/anno, agevolazioni fiscali
  - ▣ Intervento dei Laboratori universitari personale strutturato e non

Alcuni esempi:

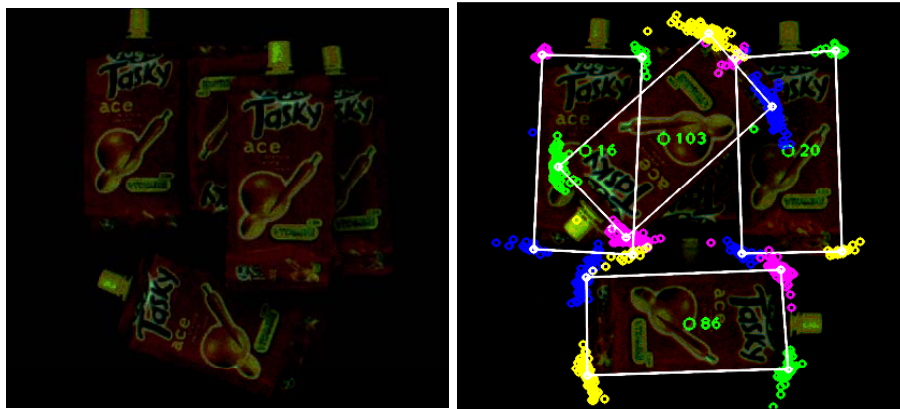
- ▣ **Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione** (DII) nel 2009 ha stipulato 17 contratti con aziende per 457.000 €
- ▣ **Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile** (DIMeC) nel 2009 ha stipulato 23 contratti con aziende per 617.000 €





## ESEMPI DI COLLABORAZIONE

- Contratto di ricerca con **Marchesini Group spa** e DII (ImageLab) "**Multiple Object Detection for Pick-and-Place Applications**".
- Contratto biennale 2008-09 con finanziamento di un Dottorato della scuola in ICT
- Risultati:
  - Deposito di brevetto europeo nel 2009
  - Pubblicazioni scientifiche: 1 convegno internazionale ICPR-MVA Japan 2009 e 1 Journal of Machine Vision and Application





## ESEMPI DI COLLABORAZIONE

- **Laboratorio Mille Chili**
- Resp. Ing. Andrea Baldini



- **Laboratorio di ricerca finanziato da Ferrari spa in collaborazione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia presso la Facoltà di Ingegneria.**
- L'obiettivo del progetto è realizzare soluzioni tecniche tenendo conto delle opportunità fornite dall'elemento "leggerezza", puntando al simbolico target di un'auto dal peso di appena 1000 kg.
- Per laureandi Laurea Magistrale dei Veicolo





# PROGETTI CON FINANZIAMENTI REGIONALI

- **Progetti PRRIITT (2009/2010)**
  - ▣ Finanziamento regione idea innovativa
  - ▣ ~100-300k€ per le aziende
  - ▣ Fondi per contratti a termine
  - ▣ Fondi per collaborazioni con l'università
  - ▣ Formazione di personale qualificato

POR-FESR 2007-2013 Asse progetti di ricerca collaborativa delle PMI

|                            | Regione | Modena |       |
|----------------------------|---------|--------|-------|
| agroalimentare             | 10      | 1      | 10,0% |
| Moda                       | 2       | 1      | 50,0% |
| Legno                      | 1       | 0      | 0,0%  |
| costruzioni                | 15      | 2      | 13,3% |
| prodotti metalli e trasf.  | 22      | 5      | 22,7% |
| trasp, oledinamico, motori | 25      | 6      | 24,0% |
| automazione                |         |        |       |
| energia                    | 60      | 18     | 30,0% |
| biomedicale, elettronica   | 31      | 11     | 35,5% |
| editoria                   | 3       | 1      | 33,3% |
| chimica farm               | 25      | 5      | 20,0% |
| ict                        | 51      | 11     | 21,6% |





## ALTRE COLLABORAZIONI

- Progetti di ricerca finanziati da Ministeri (progetti MadeinItaly, progetti Start-up..)
  - ▣ Idea innovativa finanziamenti agevolati
  - ▣ Fondi ad aziende e ai laboratori
  - ▣ Fondi per università
  
- Progetti con centri Dipartimentali e interDipartimentali e laboratori regionali
  
- **Liseia, Siteia, Intermech, Softech, Simech, Superman...**
  
- **Intermech-more (Tecnopolo di Modena)**
  - ▣ Finanziamento ricerca applicata **12M €** dalla regione ER
  - ▣ Finanziamento di 150K€ per un ricercatore a Tempo Determinato





# LABORATORI REGIONALI: INTERMECH



Laboratorio  
acustica e vibrazioni



Laboratorio di meccatronica

## SIMECH

Laboratorio di simulazione  
e progettazione integrata



Laboratorio superfici  
e ricoprimenti

## CITTAMEC

Centro di innovazione  
e trasferimento tecnologico  
per la meccanica



Centro di innovazione  
e trasferimento tecnologico  
per la meccatronica



- Laboratorio per la Meccanica Avanzata
- **InterMech** si occupa di ricerca industriale e trasferimento tecnologico con particolare riferimento ai temi della progettazione e dello sviluppo di nuovi prodotti e processi industriali.
- **InterMech** fa parte della **Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna**







# TECNOPOLI DI UNIMORE

“CONDOMINI PER LA RICERCA”

## TECNOPOLO DI MODENA

**Medicina Rigenerativa  
e Ferite Difficili**

**IntermechMore:**

- SIMECH (DIMEC e DISMI)
- SOFTECH (DII)
- SUPERMAN (DIMA e DF)
- DESIGNIndustr.



## TECNOPOLO DI REGGIO EMILIA

**Agraria  
Biogest.Siteia e Crpa Lab**

**En&Tech**





# COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

## □ Progetti Europei

- ▣ Finanziamento consorzi internazionali
- ▣ Fondi per ~100-400k€ per le aziende
- ▣ Fondi per collaborazioni con l'università



**Alcuni siti importanti** (<http://www.ricerca.unimore.it/>)

EUROPA - Il portale dell'Unione Europea

EurLex - L'accesso al Diritto dell'unione Europea

Cordis - Servizio Comunitario di Informazione in materia di Ricerca e Sviluppo

APRE - Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea

ASTER - Scienze Tecnologia e Impresa





## ESEMPI NEL 2010

- **eBEST,**
  - ▣ VII FP program "research for SME associations" (the Single European Electronic Market).
  - ▣ coordinatore CNA di Modena e Responsabilità scientifica DII (Prof. Bonfatti) 150.000 € in 2 anni dal gennaio 2010 con associazioni e RTD performer da 7 paesi Europei
  
- **THIS Transportation hub video intelligent systems,**
  - ▣ European Commission Directorate-General Justice, Freedom and Security, DG JLS inizio gennaio 2010
  - ▣ Coordinatore CRIS ( Prof Cucchiara) circa 500.000 € in due anni
  - ▣ 4 Paesi, Ita ( 3 aziende 1 Università), Spagna, Ungheria, Grecia





## ESEMPI VII FP

### □ BONE



Establishment of 7 **Virtual Centres of Excellence**, the BONE-project builds and supports the final “Network of the Future” through education & training, research tools & testlabs on new technologies & architectures.

Coordinatore UNIMORE: Prof. M. Casoni (DII)

[http://www.ict-bone.eu/portal/landing\\_pages/index.html](http://www.ict-bone.eu/portal/landing_pages/index.html)





# COLLABORAZIONI CON SCUOLE DI DOTTORATO

## □ Progetti di ricerca con Scuola di Dottorato

- ▣ Finanziamento di borse di studio ( 50.000€ in 3 Anni)
- ▣ Agevolazioni fiscali
- ▣ Collaborazione triennale

## ▣ Scuola di Dottorato in High Mechanics and Automotive Design & Technology

<http://www.himech-phdschool.unimore.it/on-line/Home.html>

## ▣ Scuola di Dottorato in ICT





## ESEMPI NOTEVOLI: FINANZIAMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ DELLA FACOLTÀ

- Ing. Informatica 2 Ricercatori a tempo indeterminato
  - ▣ 1 RU ING-INF/05 250.000 € (Bridge srl)
  - ▣ 1 RU ING-INF/05 250.000 € (APEX,EBilling, Quix)
  
- Ing. Meccanica 2 Ricercatori a tempo indeterminato
  - ▣ 1 RU ING-IND/08 250.000 € (CNH spa)
  - ▣ 1 RU ING-IND/13 250.000 € (SAFE srl)
  
- Ing. Civile 2 Ricercatori a tempo indeterminato
  - ▣ 2 RU ICAR/09 500.000€ (PMI)





# L'UFFICIO STAGE

23

- Collaborazione per la didattica (Facoltà e cds)
  - ▣ Seminari, corsi brevi
  - ▣ Visite aziendali
  - ▣ Stage Aziendali 3-6 mesi
  - ▣ Convenzioni

## □ UFFICIO STAGE

(<http://www.ing.unimore.it/stage.asp>):

- Organizza e gestisce
  - ▣ Tirocinio Aziendale: Attività svolta presso aziende o enti esterni.
  - ▣ Attività Progettuale: Progetto svolto all'interno dell'Università
  - ▣ Tirocini di Master di II Livello

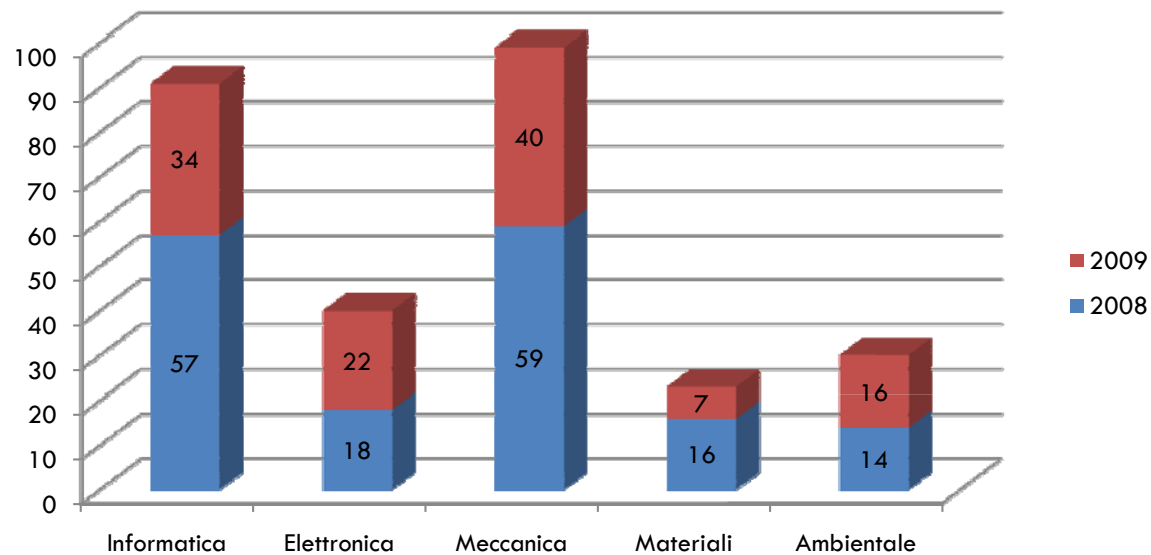
| Area              | T.A. 2008 - 2009 | A.P. 2008 - 2009 |
|-------------------|------------------|------------------|
| Ambientale        | 14 - 16          | 7 - 21           |
| Elettronica       | 18 - 20          | 30 - 43          |
| Informatica       | 57 - 34          | 29 - 36          |
| Materiali         | 16 - 7           | 25 - 21          |
| Meccanica/Veicolo | 59 - 40          | 62 - 68          |
| Telecomunicazioni | 1 - 2            | 14 - 19          |
| <b>Totale</b>     | <b>164 - 119</b> | <b>167 - 208</b> |





## STAGE CON LE AZIENDE

- Nei due anni 2008 e 2009, 283 studenti sono andati in stage in azienda (senza contare i Master e le attività progettuali nei Dipartimenti)







## STAGE CON LE AZIENDE

- Quali aziende?
- Grandi aziende, enti pubblici e PMI

- nel 2008

CNH Italia S.P.A. (9), Magneti Marelli (5) QUIX e SIR (5), AIMAG, Bosch Group, Expert System, FAST, VM Motori (4), CNA Servizi, BLULINK, Comer, Ducati, Landi, MD Microdetectors, Ferrari (3)

.....

- ... e molte altre

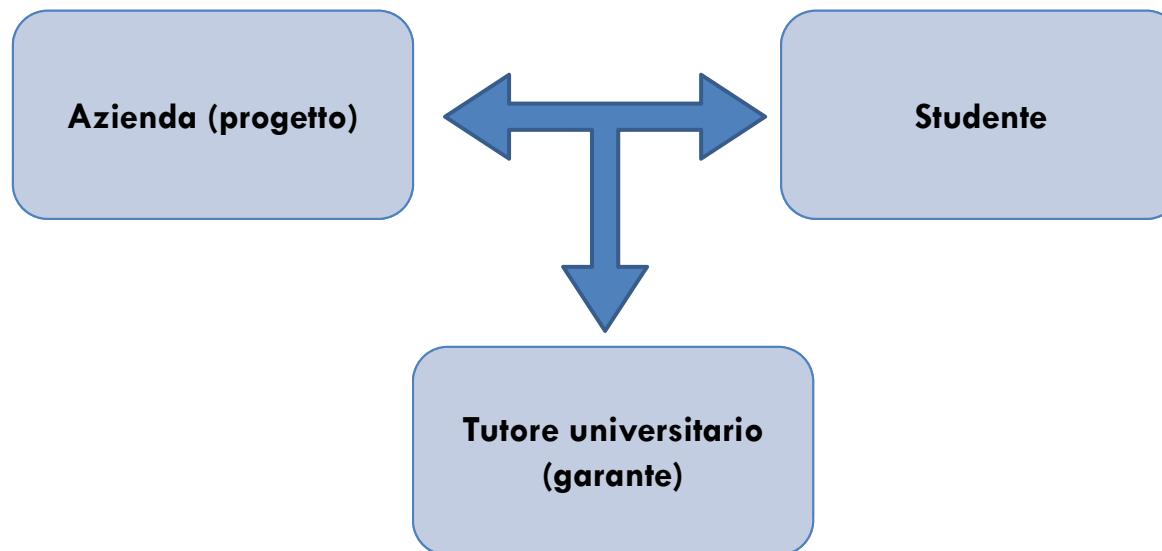


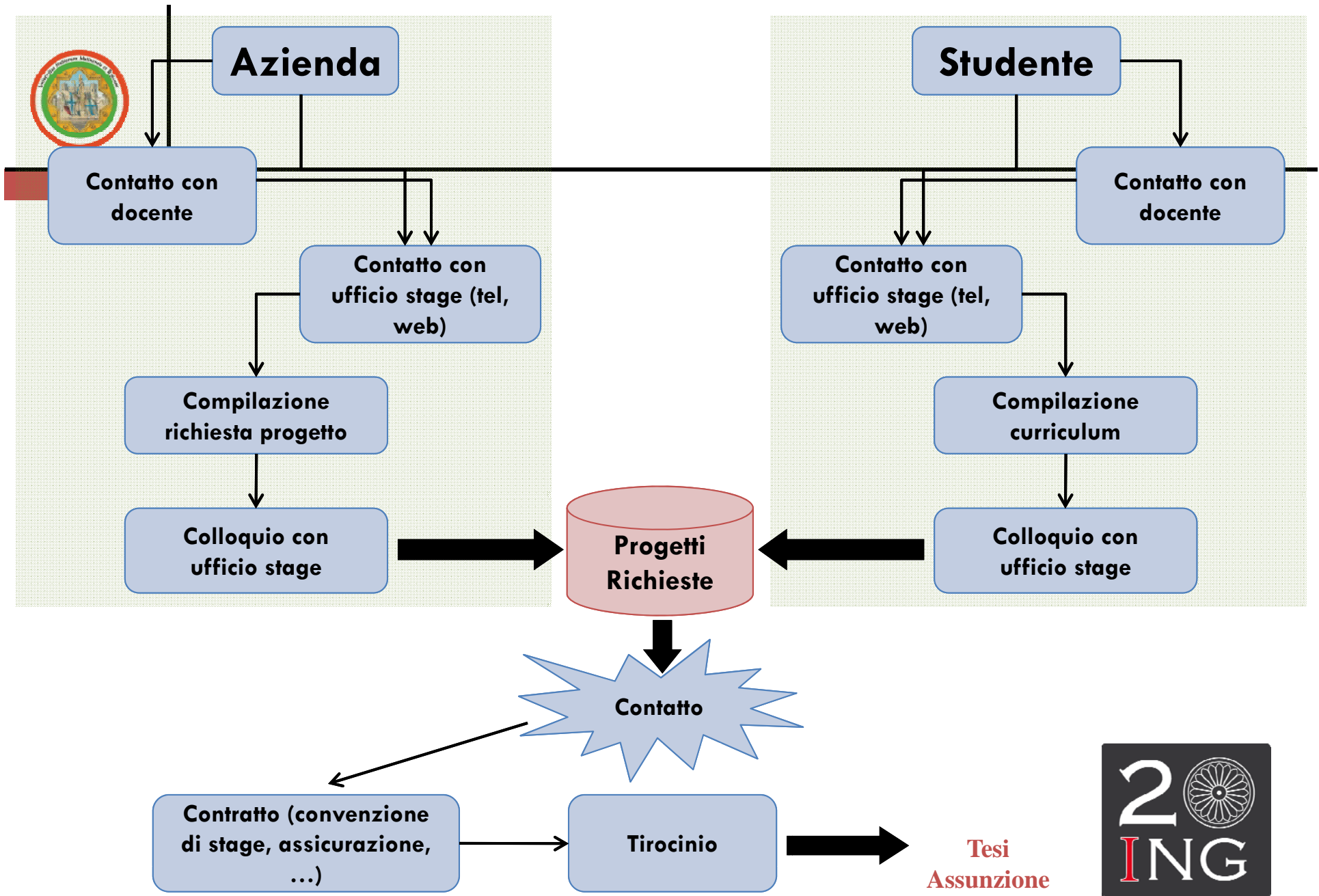


# UFFICIO STAGE

## □ Attività

- ▣ Raccolta delle richieste “personalizzate” delle aziende tramite colloqui
- ▣ Raccolta delle richieste degli studenti con attento lavoro di tutorato
- ▣ Matching personalizzato







## STAGE POST LAUREA

- Gli stage post laurea vengono gestiti "on demand" dall'Ufficio stage di Facoltà.
- Esiste un Ufficio Orientamento di Ateneo nato per ottimizzare il servizio di Job Placement post laurea
- e-mail [placement@unimore.it](mailto:placement@unimore.it)
- Gli stage post laurea vengono comunque registrati e gestiti dalla Facoltà e nel 2009 sono stati circa 40 (compresi Master).





## STAGE INTERNAZIONALI : NEW!

- **IAESTE**: International Association for the Exchange of Students for Technical Experience
- <http://www.iaeste.org/>
- circuito di interscambio a livello mondiale di studenti/laureati in azienda/ Università
- la Facoltà sta iniziando nel 2010 per diventare parte di IAESTE in collaborazione con il Politecnico di Milano.
  
- **Erasmus placement**: opportunità di stage presso aziende / centri di ricerca di paesi della comunità europea
- Contatti diretti di Docenti.





30

## NUMERI UTILI

- Facoltà di Ingegneria
  - ▣ Preside: **Prof. Giuseppe Cantore** tel. 059-2056182
  - ▣ Segreteria di Presidenza: tel. 059-2056181
  
- Coordinamento Didattico
  - ▣ **Dr. Marco Zucchi , Francesca Gianasi** tel. 059 -2056261
  
- Ufficio Stage
  - ▣ **Dr. Francesca Gambetta, Dr. Maria Lucia Preti** tel. 059 -2056173
  - ▣ **Prof. Rita Cucchiara** tel. 059 -2056136
  
- Dipartimenti
  - ▣ DIMeC **Prof. Angelo Andrisano** tel. 059 -2056150
  - ▣ DII **Prof. Gianni Immovilli** tel. 059 -2056162
  - ▣ DIMA **Prof. Francesco Pilati** tel. 059 -2056213

