



# DICAM Works 2018


## Didattica @ DICAM

**Valerio Cozzani**

Presidente Commissione Didattica



# L'offerta didattica del DICAM

- 
- Il DICAM promuove iniziative didattiche su tutti i tre cicli di formazione istituzionale (**Laurea Triennale, Laurea Magistrale, Dottorato di Ricerca**) e negli ambiti della formazione professionalizzante (Master) e della formazione continua (Corsi di Aggiornamento)
  - L'offerta didattica principale è centrata sulle lauree di primo e secondo livello
  - ***L'offerta didattica ha avuto un elevato tasso di innovazione (negli ultimi 10 anni sono state attivate 2 nuove lauree magistrali internazionali offerte in lingua inglese, 3 nuovi curricula internazionali in lingua inglese, 1 nuovo dottorato di ricerca – circa il 30% dell'attuale offerta didattica)***
  - ***Il DICAM ha avviato un processo interno di formazione alla docenza e alle nuove metodologie e tecnologie, sinergico con gli obiettivi e le azioni dell'ateneo***



# Lauree Triennali e Magistrali

**Corsi di Studio per i quali il DICAM è Dipartimento di riferimento:**

- **Civil Engineering**  
(Magistrale – **in lingua inglese**);
- **Ingegneria Chimica**  
(Triennale e Magistrale – **LM curriculum STEM in lingua inglese**);
- **Ingegneria Civile**  
(Triennale e Magistrale);
- **Ingegneria Edile**  
(Triennale) - campus Ravenna;
- **Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio**  
(Triennale e Magistrale – **LM curriculum ERE in lingua inglese**);
- **Offshore Engineering**  
(Magistrale – **in lingua inglese**) - campus Ravenna

<http://www.dicam.unibo.it/it/Attivita-didattica/corsi-di-studio>



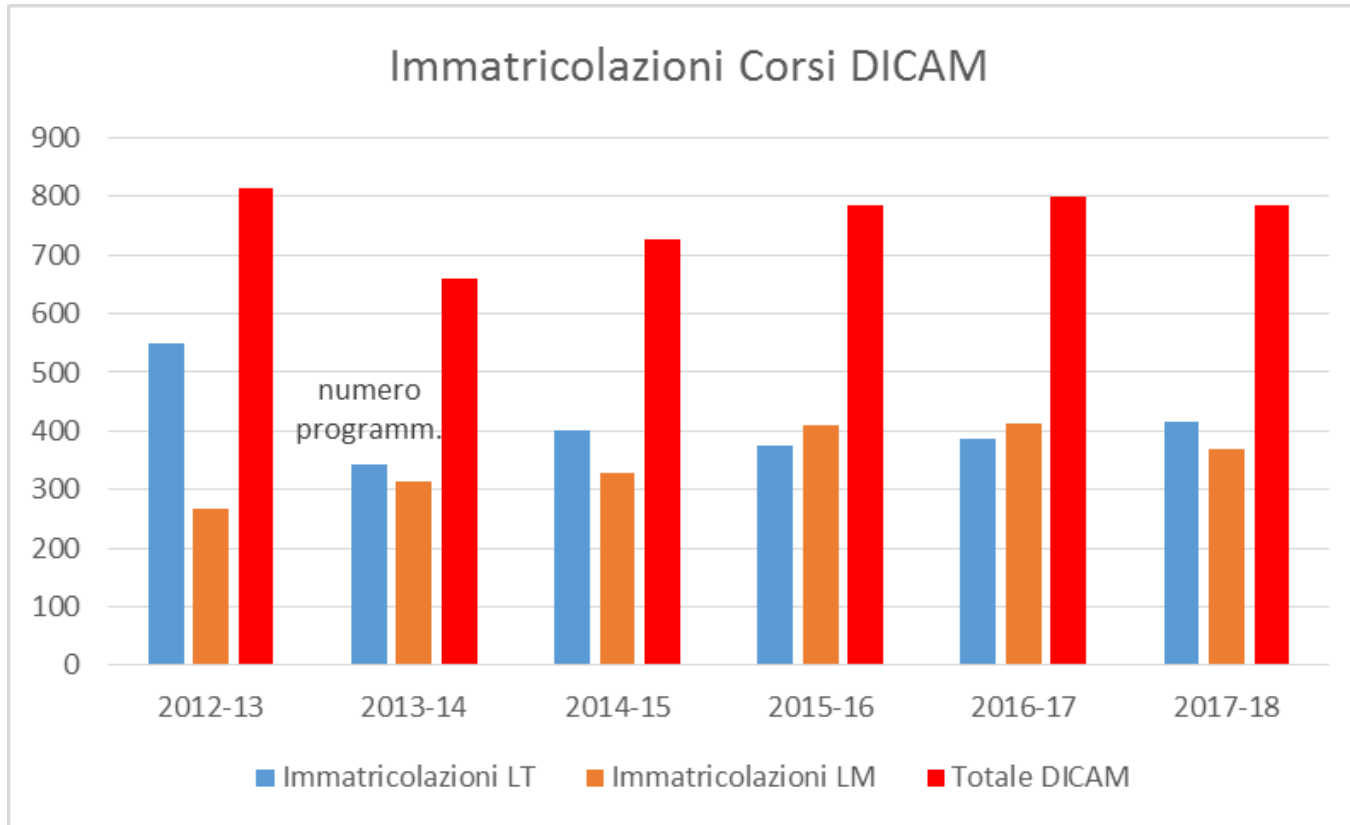
# Lauree Triennali e Magistrali

## Principali Corsi di Studio nei quali il DICAM collabora alla docenza:

- *Chimica Industriale;*
- *Design del Prodotto Industriale;*
- *Ingegneria Edile-Architettura;*
- *Ingegneria Energetica;*
- *Ingegneria Gestionale;*
- *Ingegneria Meccanica;*
- *Ingegneria dei Sistemi e Processi Edilizi  
campus Ravenna – (LM curriculum HBR in **lingua inglese**);*



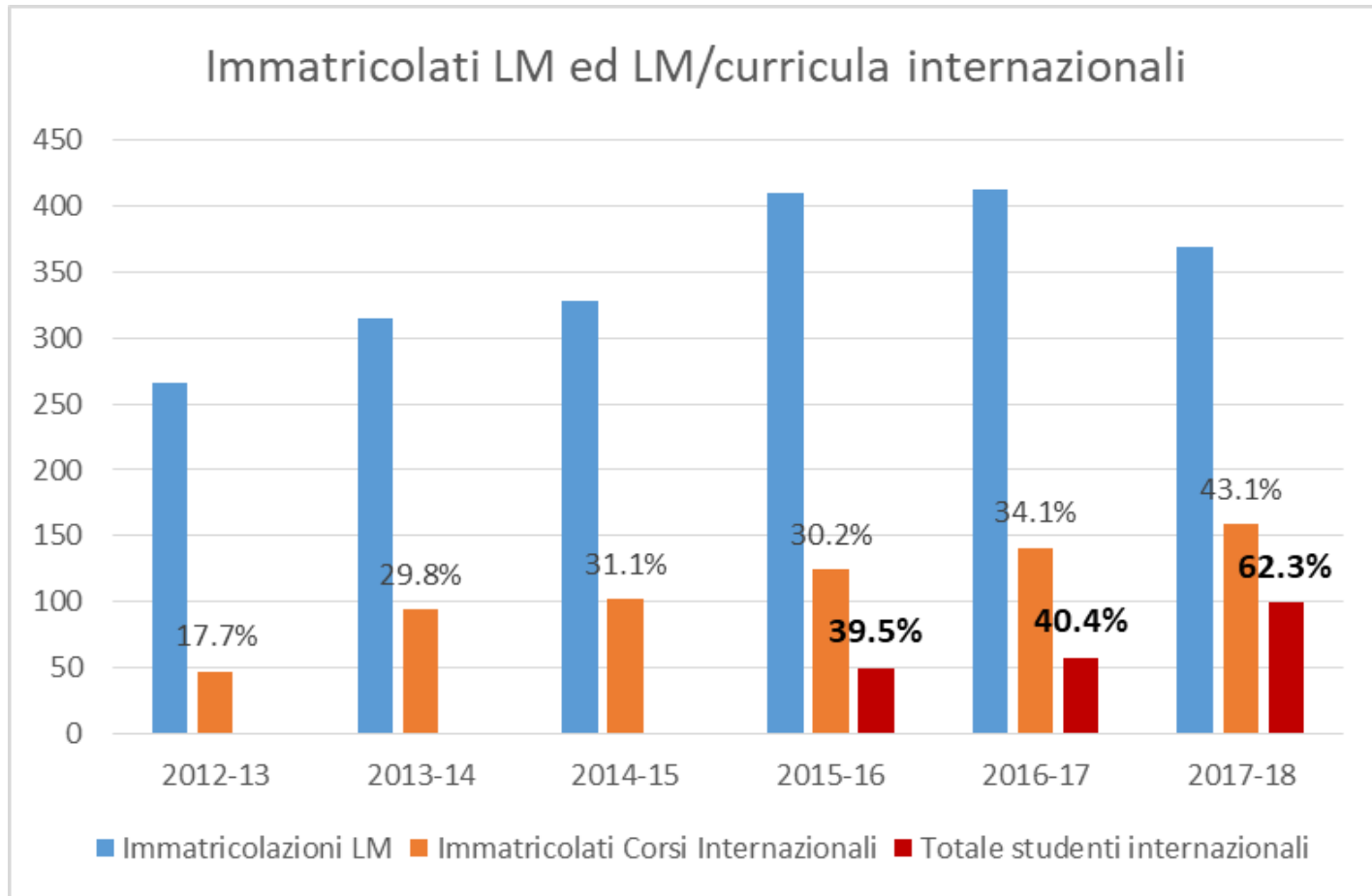
# Lauree Triennali e Magistrali



- Numero di studenti totali in lieve crescita
- Lauree magistrali in lieve crescita, con l'eccezione della LM in Ingegneria Civile (in italiano)



# Studenti internazionali



- Numero di studenti internazionali (studenti con laurea conseguita all'estero) in forte crescita



# Innovazione dell'Offerta Didattica

- **Attivazione del nuovo corso di studio in Offshore Engineering** (AA 2018-19, Laurea Magistrale internazionale autonoma con sede a Ravenna, con il forte contributo del territorio e delle realtà produttive)
- **Civil Engineering:** Attivazione accordo di doppio titolo con Tongji University (Shangai) - Master of Architectural and Civil Engineering (firma accordo Aprile 2018)
- **Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM – curriculum internazionale ERE:** attivazione di un'opzione dedicata alla circular economy (AA 2017-18)
- **Ingegneria Chimica e di Processo – curriculum internazionale STEM:** attivazione di un percorso su Pharmaceutical Engineering and Biotechnologies e di un percorso su Materials Engineering (AA 2018-19, con il forte supporto delle aziende di settore)





# Formati didattici innovativi /1

## Summer Schools e corsi extracurricolari

- *Settembre 2019, New York: **Summer School «World Heritage Preservation – Engineering and Architecture»***, in collaborazione con Centro Interuniversitario H2CU
- *Luglio 2018, Ravenna: **Summer School «Decommissioning of Offshore O&G Installations: opportunities for Blue Growth»***, in collaborazione con Fondazione Flaminia e University of Aberdeen
- *Luglio 2017, Bologna: **Corso Estivo «Big Data nell'Ingegneria Chimica»*** in collaborazione con PoliMI, UniPD, UniPI e aziende del settore (45 partecipanti)







# Formati didattici innovativi /2

## Sperimentazione di corsi collaborativi con Università partner

- *Giugno 2019, Bologna*: iniziativa **Learning Abroad** con Texas A&M University: classe mista TAMU/UniBO per l'erogazione in presenza di due corsi curriculari

## Sperimentazione pratiche innovative di Ateneo

- *AA 2018-19*: candidatura del corso di studio in Offshore Engineering per la sperimentazione di **metodi didattici innovativi** (azioni di livello B, Delibera SA marzo 2018)





# Formazione Professionalizzante e Continua

- ✓ La capacità di progettazione didattica dei docenti DICAM ha permesso la realizzazione di varie iniziative di alta formazione “su commessa”;
- ✓ E' attivo il **Master per la Progettazione di Strutture in Legno** in convenzione con Assolegno : MASTERLEGNO@UNIBO (sede di Imola)  
Master di 2 livello in Costruzioni in legno, 4 edizione  
Circa 20-25 studenti ad edizione, elevato tasso di placement
- ✓ *Altre iniziative professionalizzanti verranno promosse presso la sede di Imola nell'anno 2019*
- ✓ *DICAM è attivo nel promuovere corsi di formazione continua con l'ordine degli ingegneri per l'aggiornamento della preparazione professionale degli iscritti*



progettazione di impianti oil & gas  
6° edizione

specialization masters program  
in safety and environmental  
management in the oil & gas industry  
2nd edition

master universitario di 2° livello  
promosso da  
eni corporate university, eni exploration & production e tecnomare  
in collaborazione con  
Università di Bologna

il Master "Progettazione in Ingegneria" è una formazione continua per gli ingegneri che vogliono aggiornare le loro competenze e le loro conoscenze in collaborazione con eni e tecnomare che avranno la possibilità di seguire il corso presso la sede di Imola.



# Dottorati di Ricerca

**PhD@DICAM:** Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali"

Qualità collegio 2018: 93. Indice R 2018: 1.4 (massimo in Italia per area).

**Posti/anno:** (rif. 2018): 11 borse istituzionali, 6 borse finanziate da industria/enti esterni, 3 borse Marie Curie.

## Curricula:

- 1) Ingegneria delle Infrastrutture, delle Risorse e del Territorio;
- 2) Ingegneria Strutturale e Geotecnica;
- 3) Ingegneria Chimica e di Processo;
- 4) Ingegneria dei Materiali e Biotecnologie Industriali.


**Corso di Dottorato Interdipartimentale ed Internazionale di nuova attivazione:** Dottorato di Ricerca in "Structural and Environmental Health Monitoring and Management"

Qualità collegio 2018: 85


**Posti/anno:** (rif. 2018): 4 borse istituzionali, 3 borse finanziate da industria/enti esterni.

**Percentuale di dottorandi con titolo estero:** 15.3% nel XXXIII ciclo, in crescita, superiore alla macroarea, leggermente inferiore alla media di Ateneo.

Borse finanziate da esterni: 9 nel XXXIII ciclo.



# InteractingAcademy@DICAM: Investimento sulla Formazione

- 
- The Project “**InteractiveAcademy@DICAM**” aims at introducing innovative learning methods in the master degree programmes of the Department of Civil, Chemical, Environmental and Material Engineering (DICAM) of the University of Bologna.
  - The Project was launched in year 2017 with the process dedicated to the education of faculty. Students were involved since the second semester of the Academic Year 201-2018, in selected courses that are taught in English. Innovative methods will be applied also to subjects taught in Italian since the Academic Year 2018-2019.
  - **InteractiveAcademy@DICAM** expands on the international experience of professors, administrative and technical Staff at DICAM and the contribution of international students who were asked to provide opinion and advice.
  - **InteractiveAcademy@DICAM** makes use of the web site, social media and the YouTube channel of the Department:



# InteractingAcademy@DICAM



- **Pillar 1: building on best practices.**

The first pillar of the project is the collection, analysis and exploitation of best practices currently used @ DICAM and @ UniBO.

- **Pillar 2: Expanding teaching skills.**

The second pillar of the project is the set-up of a process aimed at consolidating and expanding the teaching skills of faculty.

- **Pillar 3: Interactive learning formats.**

The third pillar of the project is the application of interactive learning processes during classes aimed at the identification of specific formats.

# L'offerta formativa e l'innovazione

## Way forward?

- **Sviluppo e potenziamento dell'interazione con il territorio e le aziende:** interazione nello sviluppo dei programmi di insegnamento ma anche contributo diretto ai corsi professionalizzanti, ai tirocini, alle esperienze formative

- **Investimento in Risorse:**  
l'innovazione dei metodi della didattica richiede di essere supportata da adeguati mezzi tecnici, aule, spazi didattici, risorse umane





ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DICAM

Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali

Valerio Cozzani  
valerio.cozzani@unibo.it

*www.dicam.unibo.it*