POLITECNICO
MILANO 1863

L’esperienza di METID (Metodi e Tecnologie Innovative per la Didattica) @Polimi: la cultura del progetto al servizio dell’innovazione didattica

Susanna Sancassani
Managing Director METID Learning Innovation

Roma, 5 luglio 2019

METID

Metodi e Tecnologie Innovative per la Didattica

Progettazione e sperimentazione di strumenti e metodi per l'innovazione didattica e il *faculty development* a supporto delle strategie del Politecnico di Milano.

Innovazione Didattica

MOOC - *Massive Open Online Courses*

Progetti Nazionali e Internazionali

Staff METID

- **Personale strutturato: 18 persone**
- **Collaboratori esterni: 8 persone**

Project Manager

Visual Designer

Content Manager

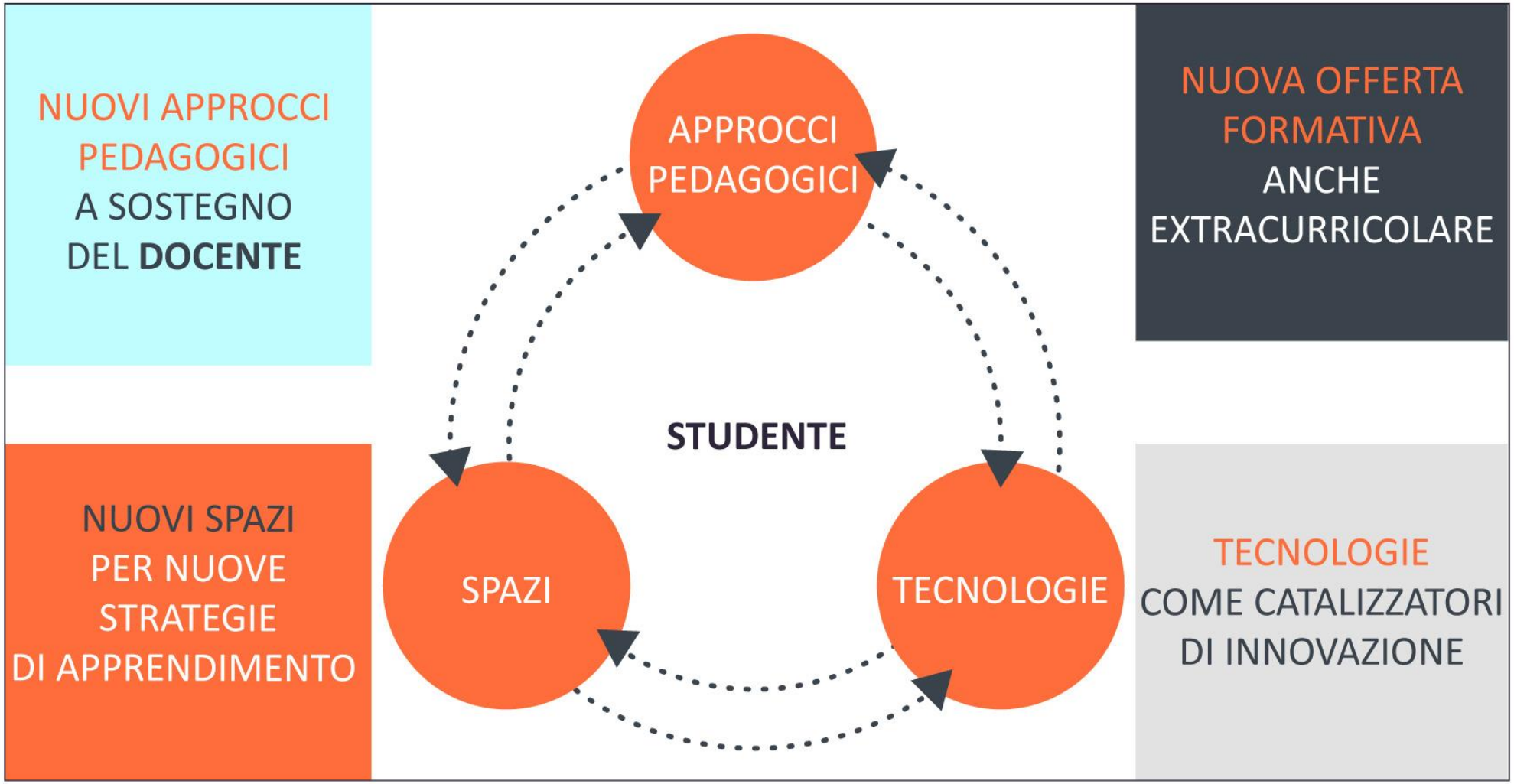
Community Manager

Esperti IT

Personale Amministrativo

Spazi, tecnologie e metodi per la didattica innovativa

Elaborazione METID su fonte: Radcliffe, 2009, p.13



POLITECNICO
MILANO 1863

Formazione docenti per l'innovazione con l'innovazione (METID-ARUO)

APPROCCI PEDAGOGICI

DA DOVE partire?
ALLINEAMENTO costruttivo
RISULTATI di APPRENDIMENTO ATTESI
VALUTAZIONE
ESPERIENZA di APPRENDIMENTO
EDU
IL NUOVO SPAZIO PER L'INNOVAZIONE DIDATTICA

ECOSISTEMA PER IL FACULTY DEVELOPMENT

Strategia per la formazione docenti

WORKSHOP PER DOCENTI

Percorsi di formazione dedicati ai docenti Polimi
Numero docenti formati (2018/2019):
290 (20% su Ateneo) → (obiettivo piano strategico 2019: 30%)

- **Approcci pratici alla progettazione didattica**
- Tecniche di costruzione della comunicazione
- *Public speaking*
- L'efficacia didattica in classi multiculturali

Strategia per la formazione docenti

10 seminari con ospiti Internazionali (~200 partecipanti)

BeeP – Progetto Innovazione Didattica

- Hokkaido University
- Universitat de Barcelona
- Western Switzerland University of Applied Science
- Manchester Metropolitan University
- Stanford
- MIT
- Louvain Université
- Creative Commons
- Class Central

BeeP

-

Progetto Innovazione Didattica

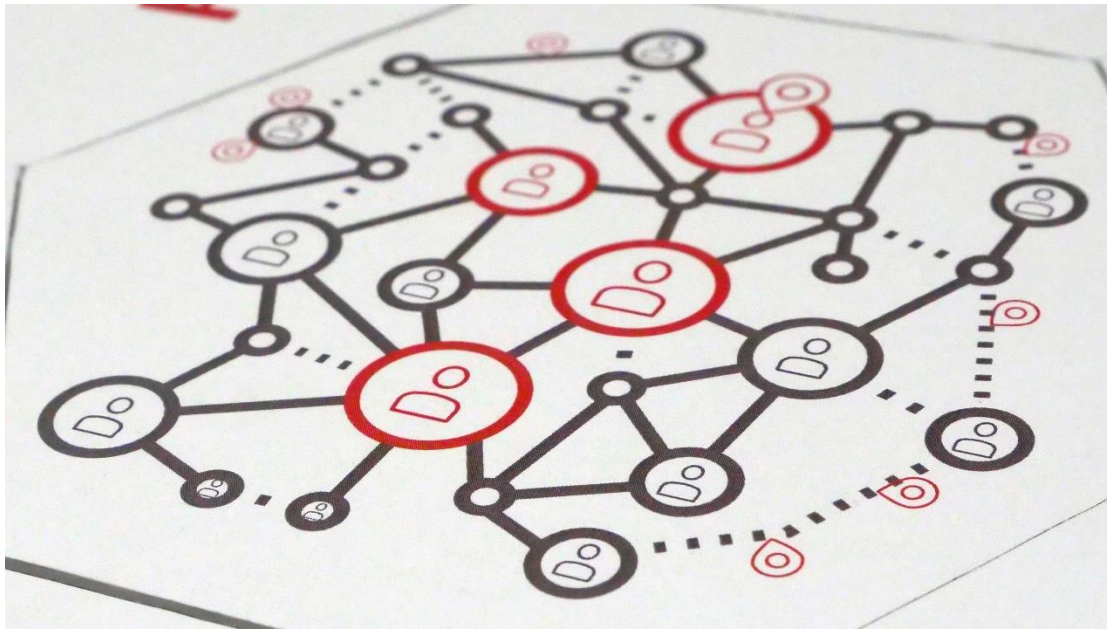
Strategia per la formazione docenti

MOOC *FOR TEACHERS*

7 MOOC dedicati alla formazione docenti

- Progettare l'Innovazione Didattica

- *To Flip or not to Flip*
- *Open Educational Resources*
- *Active Learning*
- *New Assessment Strategy*
- *Action Learning for Inclusions*
- *Universities Strategies for the Digital Age*



PROGETTARE L'INNOVAZIONE DIDATTICA

POLITECNICO
MILANO 1863

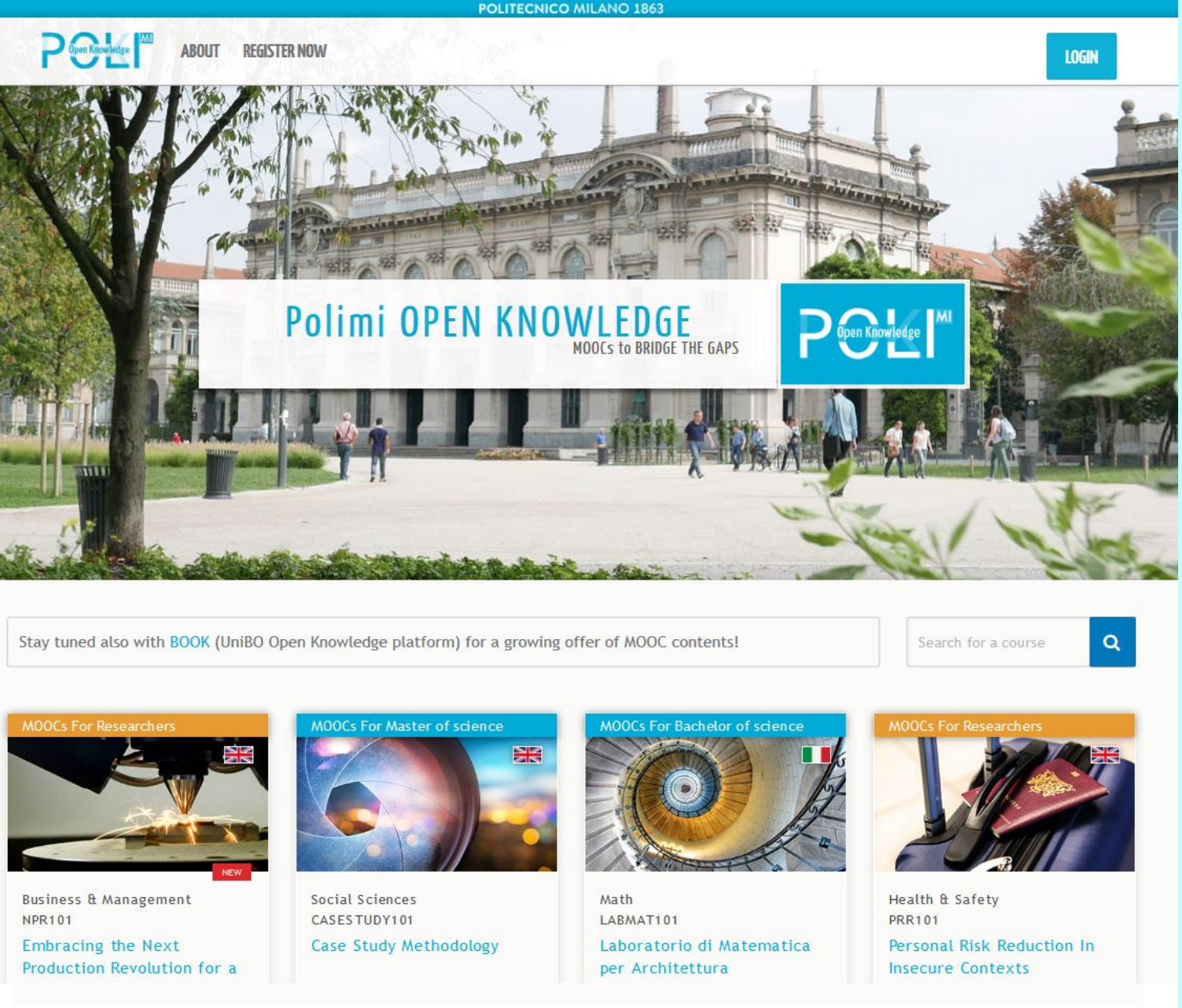
Pearson

2:08 / 2:43

POLITECNICO
MILANO 1863

Tecnologia
a supporto dell’innovazione

TECNOLOGIE



123.000 Iscrizioni

-

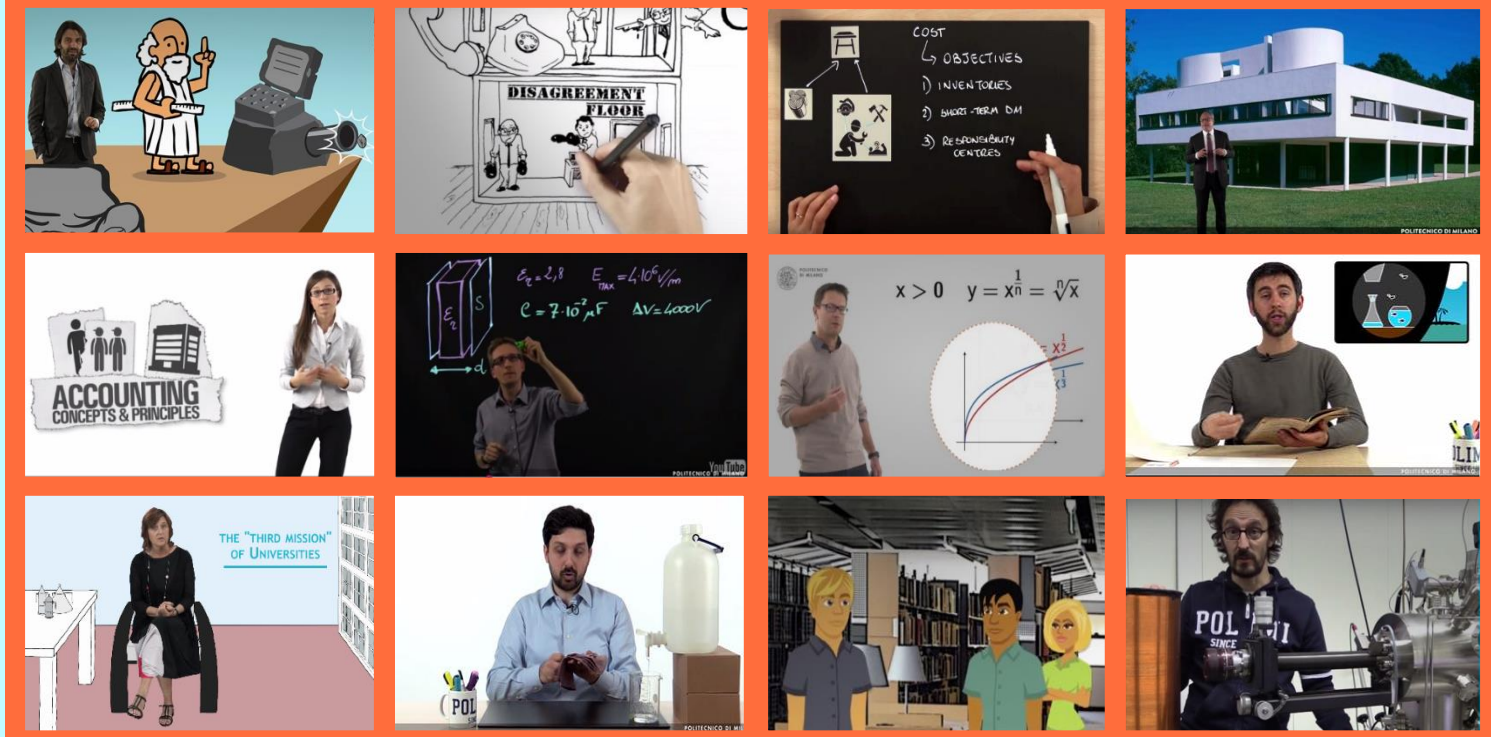
POK piattaforma Leader di MOOC in Italia

Percorsi online di alto livello accessibili a tutti…

I NUMERI DI POK

48 MOOC
2000 video
77.000 utenti totali
123.000 iscrizioni
7.727.000 visualizzazioni

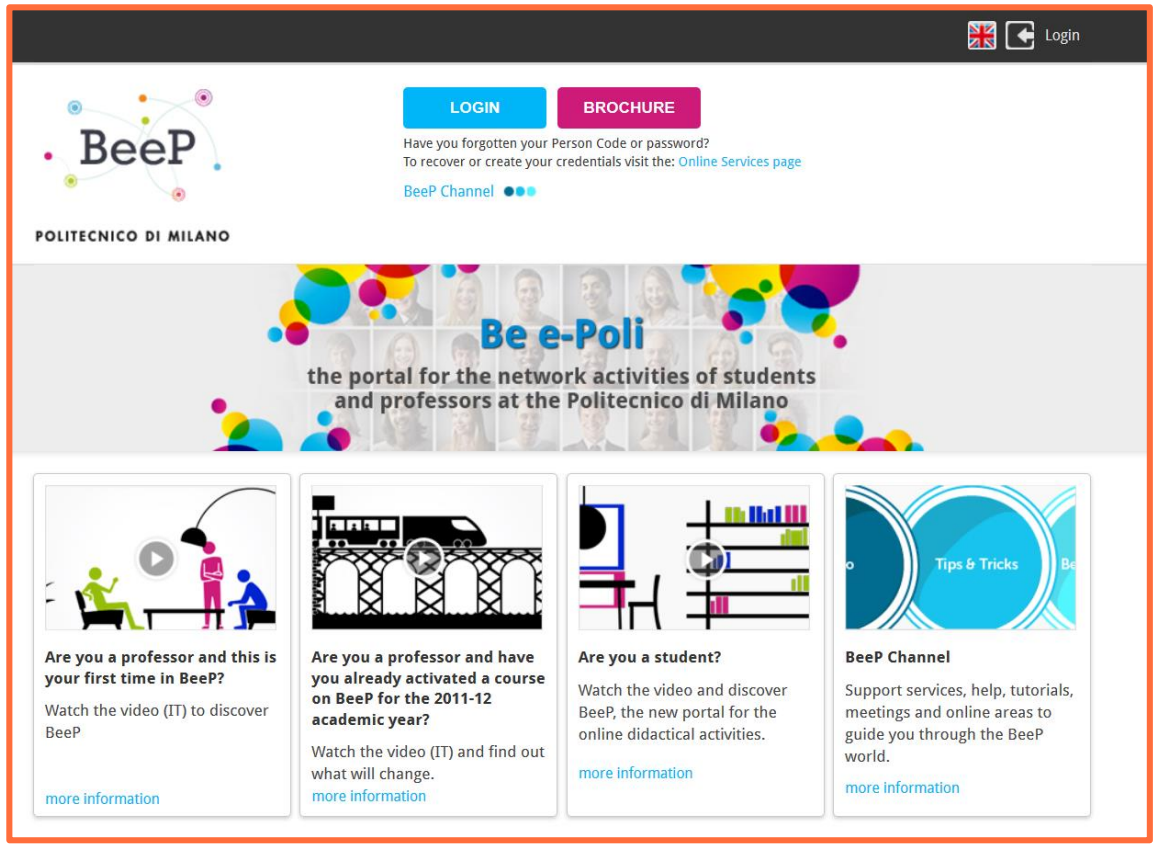
I FORMATI VIDEO



→ …anche per i percorsi curriculari dei nostri studenti

BeeP

Il portale per le attività online di studenti e docenti



- 50.000 **studenti**
- 13.000 **corsi**
- **Sessioni**

  Dal 2011: 45.000.000
  a.a. 2018/2019: 8.000.000
  Accessi giornalieri:
  15.000-20.000 (max 48.000)
  Accessi contemporanei:
  300-500 (max 800)

POLITECNICO
MILANO 1863

Spazi
a supporto dell’innovazione

SPAZI

Educafé-METID: Il nuovo spazio per l'innovazione didattica

Set per la sperimentazione didattica per classi grandi/medio-piccole, integrata con il *training*

EDU café
METID learning innovation

Aule innovative

Ristrutturazione degli spazi e realizzazione di (budget: 900.000 €):

- aule flessibili di Ateneo (Campus Leonardo + Campus Bovisa)
- aule/laboratori di Scuola (Architettura Leonardo + Design Bovisa)
- aule/laboratori di Scuola di Ingegneria (Realtà Virtuale/Realtà Aumentata – Leonardo + Bovisa)

POLITECNICO
MILANO 1863

Panoramica casi

- Iniziative **MOOC** ad alto impatto
- ***Blended learning/flipped classroom***:
  la classe attiva

A.A. 2018/2019

322 insegnamenti con Didattica Innovativa (10,4% su Ateneo)

868 CFU di Didattica Innovativa (3,7% su Ateneo)

A.A. 2019/2020

581 insegnamenti con Didattica Innovativa (18,2% su Ateneo)

1.447 CFU di Didattica Innovativa (6,1% su Ateneo)

I MOOC DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

PRECALCULUS

22.000 iscritti - dal 2014

BET ON MATH

3.600 iscritti - dal 2015

ARCHAEOASTRONOMY

POK e COURSERA

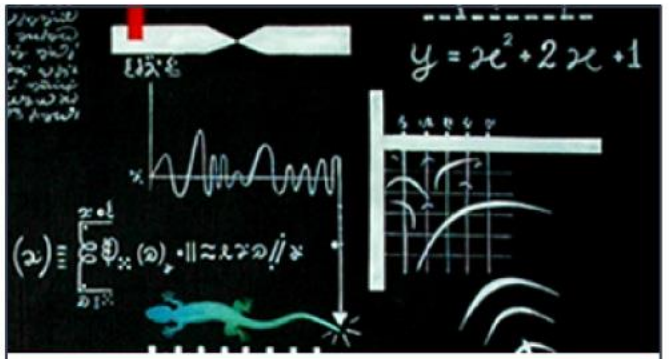
17.000 iscritti - dal 2016

FINANZA PER TUTTI

4.300 iscritti - dal 2017

LAB. DI MATEMATICA PER ARCHITETTURA

500 iscritti - dal 2018



EQUAZIONI DIFFERENZIALI LINEARI DEL 2°ORDINE

3.000 iscritti - dal 2019

EQUAZIONI DIFFERENZIALI LINEARI DEL SECONDO ORDINE

DOCENTI MOOC

Marco Bramanti
Domenico Brunetto
Monica Conti
Giulio Magli

WEEK

Equazioni omogenee

Equazioni non omogenee

Modelli fisici

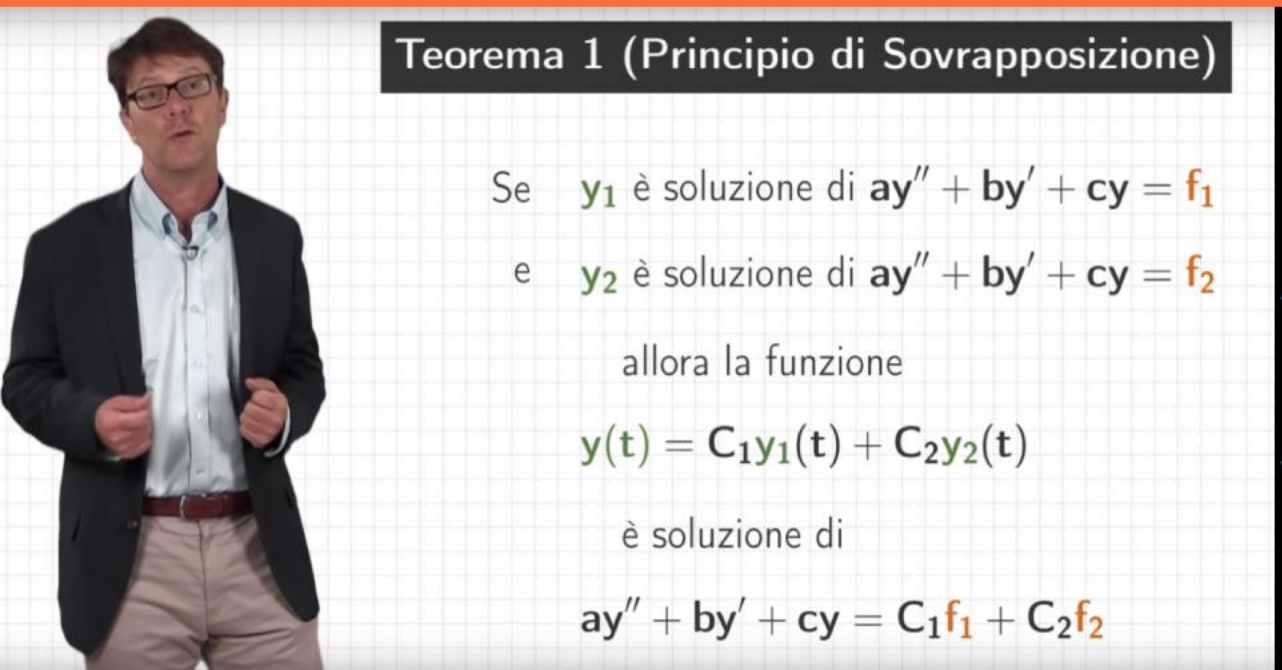
ALCUNI DATI DEL MOOC

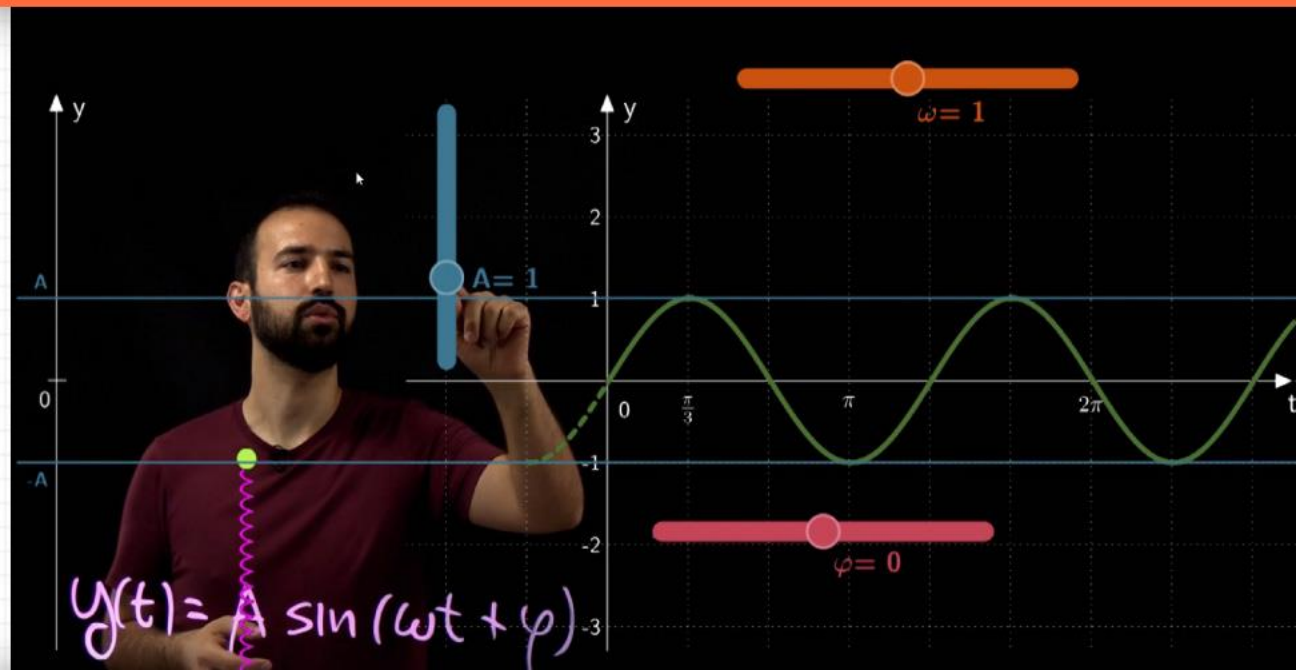
3.000 iscritti al MOOC

18 video

48.000 visualizzazioni

1 CFU DI DIDATTICA INNOVATIVA A MANIFESTO





EQUAZIONI LINEARI DIFFERENZIALI DEL SECONDO ORDINE

DOCENTI MOOC

Marco Bramanti
Monica Conti

WEEK

Equazioni omogenee
Equazioni non omogenee
Modelli fisici

ALCUNI DATI DEL MOOC

2300 iscritti al MOOC
18 video
40.000 visualizzazioni

ESEMPIO DI IMPLEMENTAZIONE FLIPPED CLASSROOM

A CASA

STUDENTI SEGUONO 1 WEEK DEL MOOC

IN AULA

QUIZ TEORICI

DISCUSSIONE

QUIZ ESERCIZI

DISCUSSIONE

RIEPILOGO E APPROFONDIMENTI

SERIE DI MOOC: Introduction to Management Engineering

FINANCIAL AND MANAGEMENT ACCOUNTING

FUNDAMENTALS OF STRATEGY

ECONOMICS Polimi + MIT OpenCourseWare

FUNDAMENTALS OF ORGANIZATION

FUNDAMENTALS OF OPERATIONS

MOOC COME ALLINEAMENTO DELLE COMPETENZE IN INGRESSO

Obbligo di superamento di specifici MOOC per studenti provenienti da altre lauree o da altre università

Controllo del certificato dei MOOC assegnati per poter accedere agli esami di alcuni insegnamenti

5.000 iscritti ai MOOC (da Maggio 2018 a Maggio 2019)

+220 video (23 h)

1800 certificati

MOOC A SUPPORTO DELLA FLIPPED CLASSROOM

STRUTTURA CORSO

PRIMA PARTE	SECONDA PARTE	TERZA PARTE	QUARTA PARTE
week 1	week 1	week 1	week 1
week 2	week 2	week 2	week 2
week 3	week 3	week 3	week 3
week 4	week 4	week 4	week 4

FLIPPED CLASSROOM

A CASA
week 1 - 2

STUDENTI:

- Studiano i materiali
- Svolgono i quiz

IN AULA
week 3

DOCENTE:

- Riprende gli argomenti e risponde alle domande

IN AULA
week 4

1/4 esame

STUDENTI:

- 30' esame scritto
- 2h competizione a gruppi

OE GLOBAL
CONFERENCE 2019
MILAN ITALY

OPEN EDUCATION FOR AN OPEN FUTURE

Open Education Global Conference

26-28 Novembre 2019

POLITECNICO MILANO 1863

POLITECNICO
MILANO 1863

L’esperienza di METID (Metodi e Tecnologie Innovative per la Didattica) @Polimi: la cultura del progetto al servizio dell’innovazione didattica

Susanna Sancassani
Managing Director METID Learning Innovation

Roma, 5 luglio 2019