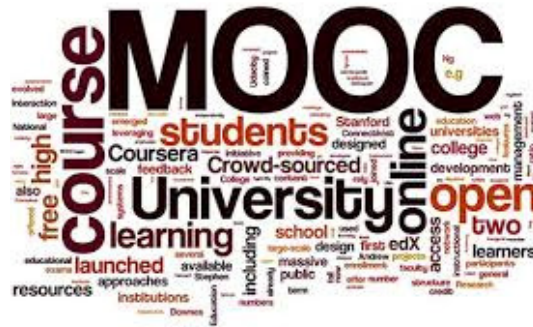




1



MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: quale novità?

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



Cosa sono i MOOC?

2

- Corsi di livello universitario tipicamente di 4 – 7 settimane con un impegno che include le lezioni, quiz, compiti a casa inclusi progetti per circa 6-8 ore alla settimana.
- Per analogia una lezione di 2 ore diventa un insieme da 5 a 10 video di max 10 minuti, che può includere dei quiz durante o alla fine.
- Disponibili su piattaforme software specifiche che forniscono supporto alla gestione dei corsi e degli studenti

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



- **Corsi sincroni/asincroni**
 - Sincroni: hanno una data di inizio e di fine e devono essere completati in quel periodo (maggiore interattività tra gli studenti)
 - asincroni: possono essere seguiti iniziando in un qualunque momento anche se hanno delle date di inizio
- Nei corsi sincroni necessario predisporre dei compiti settimanali che devono essere consegnati puntualmente
 - I compiti vengono o corretti automaticamente o attraverso peer review (ma richiede che siano definite le griglie di correzione)
- **Forum**: per le domande degli studenti (se ci sono molte domande gli studenti votano le domande più importanti così si risponde prima a quelle e quelle non rilevanti non vengono considerate)



- **Coursera**: aderiscono le università con corsi in diverse lingue. Corsi hanno una data di inizio e di fine
 - università europee: Paristech, EPFL, IE Business School, Sapienza, Bocconi, Ginevra, Edinburgo, Università autonoma di Barcellona, Leiden, Zurigo, Copenhagen, TUM)
- **EdX**: simile a coursera, ma consente anche corsi asincroni
 - ha un impiego di tools e game-like labs e laboratori
 - Università europee: Delft, TUM, EPFL, Karolinska, Université Catholique de Louvain
- **Udacity**: asincrono, ognuno può iniziare e seguire i corsi nei tempi che vuole.
 - Non adesione di università ma singoli professori.
 - Corsi in inglese
 - Alcuni corsi danno crediti in alcune università (a pagamento con restrizioni sulle modalità di valutazione)



MOOC: Piattaforme Europa

5

- **Iversity** (Germania- privato): singoli professori possono candidarsi a offrire corsi senza un coinvolgimento dell'Università di appartenenza
- **OpenupEd**: iniziativa europea dell'associazione EADTU(the European Association of Distance Teaching Universities) con rappresentanze di diversi paesi (per l'Italia Consorzio Nettuno) e corsi in 12 lingue. Ogni partner offre corsi nella propria lingua e sulla propria piattaforma
- **FutureLearn**: Gran Bretagna con 20 università inglesi e irlandesi. (nasce da Open University). Nata nel 2014
- **FUN** (France Université Numérique) nato nel 2014 per iniziativa del Ministero con tutte le università francesi
- **Khan academy**: dedicato a studenti delle scuole



Cosa fanno le università italiane?

6

- Università degli Studi di Padova: contatti con Coursera e con OpenupEd
- Università degli Studi di Roma "Sapienza": **Coursera**
- 3 corsi
 - Recovering the Humankind Past and Saving the Universal Heritage - Paolo Matthiae
 - La visione del mondo della Relatività e della Meccanica Quantistica - Carlo Cosmelli
 - Early Renaissance Architecture in Italy: from Alberti to Bramante Francesco - Paolo Fiore
- UniNettuno: **OpenupEd**
- Università Federico II di Napoli : **piattaforma interna**
- Bocconi: ha creato BETA Lab e prodotto tre corsi per Coursera
 - Managing Fashion and Luxury companies
 - Financing and investing in infrastructure
 - International organizational behavior and leadership (n.d.)

POK – Polimi Open Knowledge 7

POLITECNICO DI MILANO

Open Knowledge **POLI** MI ABOUT REGISTER NOW LOGIN



Polimi OPEN KNOWLEDGE
MOOCs to BRIDGE THE GAPS

Open Knowledge **POLI** MI







scuola superiore > università laurea triennale > magistrale università > mondo del lavoro

www.pok.polimi.it

Donatella Sciuto POLITECNICO DI MILANO

MOOCs to bridge the gaps 8

MOOCs TO BRIDGE THE GAPS ...

... BEFORE 	... DURING 	... AFTER 
<p>from <i>High school</i> to <i>University</i></p> <p>Improve and consolidate your high school skills before you start your courses at Politecnico di Milano.</p> 	<p>from <i>Bachelor of science</i> to <i>Master of science</i></p> <p>Align your acquired skills to the ones of Politecnico di Milano Master of Science if you come from another educational path.</p> 	<p>from <i>University</i> to <i>job</i></p> <p>Strengthen and enhance your soft skills to smooth your step into the job scene.</p> 

Donatella Sciuto POLITECNICO DI MILANO



I MOOCs in questo modello formativo

I MOOCs possono diventare uno strumento attraverso cui i potenziali studenti, gli studenti e i Laureati possano completare la propria formazione, grazie alla propria «natività digitale»

	OBIETTIVO	DOVE
Prima della Laurea	Assicurare le competenze di base necessarie agli studenti italiani; migliorare l'uso delle tecnologie	Matematica e fisica; Storia dell'architettura, fondamenti di programmazione
Prima della Laurea Magistrale	Informare i potenziali studenti stranieri sulle conoscenze che devono avere per iscriversi al Politecnico	Fondamenti di economia e management; Fondamenti di Design della Moda;
Durante/Dopo la Laurea Magistrale	Supporto allo sviluppo di soft skills	Change management, conflict management

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



I corsi disponibili

10

Introduzione alla fisica sperimentale: meccanica, termodinamica

Physics

Introduzione alla matematica per l'università: Pre-Calculus

Math

Gestire il conflitto

Soft Skills

Introduzione alla fisica sperimentale: elettromagnetismo, ottica, fisica moderna

Physics

Gestire il cambiamento

Soft Skills

Fundamentals of financial and management accounting

Business & Management

scuola superiore > università
 laurea triennale > magistrale
 università > mondo del lavoro

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO

Iscritti POK

11



20.000
2.000

VISITE AL PORTALE
ISCRITTI AL PORTALE



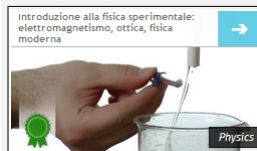
**Introduzione alla matematica per l'università:
Pre-Calculus**

1.430 iscritti



**Introduzione alla fisica sperimentale:
meccanica, termodinamica**

1.060 iscritti



**Introduzione alla fisica sperimentale:
elettromagnetismo, ottica, fisica moderna**

(partito il 15 settembre)

530 iscritti

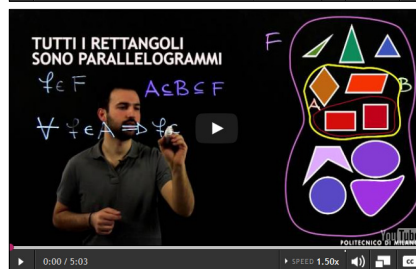
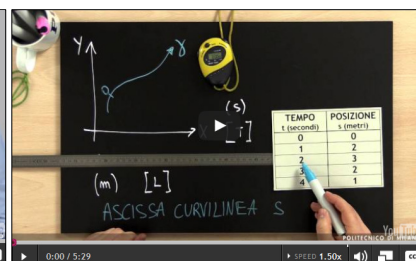
Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO

Lezioni ed esercitazioni

12

Lezioni ed esercitazioni sono il cuore del corso e sono realizzate in diversi formati



Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



Quiz di autovalutazione

13

POLITECNICO DI MILANO

POE1 Math: MAT101 Introduzione alla matematica per l'università: Pre-Calculus TeamPOK

Courseware Course Info Discussion Progress

WEEK 0

WEEK 1 - LOGICA E ARITMETICA

1 - Elementi di Logica

2 - Insistent

3 - Insistent numerot

Weekly Quiz Weekly quiz

WEEK 2 - ALGEBRA

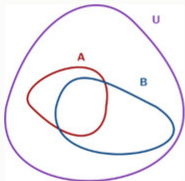
WEEK 3 - GEOMETRIA

WEEK 4 - FUNZIONI

WEEK 5 - STATISTICA E PROBABILITA'

APPROFONDIMENTI

QUIZ 2 (1 point possible)



Dal diagramma di Venn in figura si può affermare che:

- $\forall x \in A \rightarrow x \in B$
- $\exists x \in A, x \in B$
- $\forall x \in B \rightarrow x \in A$
- $\exists x \in A \cap B$

dove x è un qualunque elemento dell'insieme U .

Check Save You have used 0 of 3 submissions

Donatella Sciuto POLITECNICO DI MILANO



Altre risorse: esperimenti e approfondimenti

14

[LEZ] CARICA ELETTRICA E FORZA DI COULOMB



MATEMATICA: SPORT, MEDICINA, E TANTO ALTRO...



35% MOTORE

15% MATERIALI

50% AERODINAMICA

ARCHEDASTRONOMIA: MATEMATICA E ARCHITETTURA NELL'ANTICHITÀ



Donatella Sciuto POLITECNICO DI MILANO



Come accedere ai corsi

15

www.pok.polimi.it

POLIMI
Open Knowledge

ABOUT

REGISTER NOW

1 registrati

LOGIN

MAT101 - Introduzione alla matematica per
l'università: Pre-Calculus

REGISTER FOR MAT101

2 iscriviti ai corsi



Il corso copre la matematica di base, permettendo di colmare eventuali lacune e di mettere a punto la preparazione necessaria all'ingresso all'università.

DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si articola in 5 "settimane" ognuna dedicata ad un settore della matematica utile per affrontare al meglio il primo anno di studi universitari (Logica e Aritmetica, Algebra, Geometria, Funzioni,



Course Number	MAT101
Classes Start	Jun 03, 2014
Estimated Effort	5-6 hours/week

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



Com'è strutturato il corso

16

POLIMI
Open Knowledge

Math: MAT101 Introduzione alla matematica per l'università: Pre-Calculus

TeamPOK

Courseware

Course Info

Discussion

Progress

INDICE DEI
CONTENUTI

DIVERSI ELEMENTI: LEZIONI,
ESERCITAZIONI, QUIZ

WEEK 0

WEEK 1 - LOGICA
E ARITMETICA

1 - Elementi di Logica

2 - Insiemi

3 - Insiemi numerici

Weekly Quiz

Weekly quiz

WEEK 2 - ALGEBRA

WEEK 3 - GEOMETRIA

WEEK 4 - FUNZIONI

WEEK 5 - STATISTICA
E PROBABILITÀ

APPROFONDIMENTI

ELEMENTI DI LOGICA

Proposizione

Affermazione

vera falsa

La mia macchina è bianca  Falso

4 è divisibile per 2

sulle affermazioni per dedurre delle cose nuove. Allora, la prima cosa di cui abbiamo bisogno è sapere se quello che stiamo dicendo è vero oppure no. Un'affermazione può essere vera oppure no. Per esempio: "La mia macchina è bianca" però questa è la mia macchina e, quindi, l'affermazione è falsa. Un'altra affermazione può essere: "4 è divisibile per 2". 4, effettivamente, è divisibile per 2 e, quindi, quest'affermazione è vera. Quando abbiamo un'affermazione, la possiamo negare. Allora, la negazione di una proposizione consisterà, per esempio, nel fare quest'operazione, Se ho la

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO



POK – Polimi Open Knowledge

17

POLITECNICO DI MILANO



ABOUT REGISTER NOW

LOGIN



scuola superiore > università



laurea triennale > magistrale



università > mondo del lavoro

www.pok.polimi.it

pok@polimi.it

Donatella Sciuto

POLITECNICO DI MILANO