

## ARTICOLO

## I MOOC E LA FORMAZIONE IN AREA MEDICO-SANITARIA

Maria Renza Guelfi<sup>1</sup>, Marco Masoni<sup>1</sup>

Gli Autori dichiarano di non aver ricevuto fonti di finanziamento nella redazione del lavoro.

<sup>1</sup> Dipartimento di Medicina  
Sperimentale e Clinica,  
Università di Firenze, Largo  
Brambilla 3, 50134 Firenze

**Autore responsabile della  
corrispondenza:**

Maria Renza Guelfi  
E-mail: r.guelfi@med.unifi.it  
Dipartimento di Medicina  
Sperimentale e Clinica,  
Università di Firenze,  
Largo Brambilla 3, 50134  
Firenze

**Parole chiave:**

MOOC, ECM, Corsi di laurea

**Keywords:**

MOOC, CME, Degree Courses

## ABSTRACT

**I** MOOC sono corsi gratuiti fruibili online, a cui possono iscriversi un elevato numero di utenti.

Per lo più offerti da prestigiose Università internazionali come Stanford e Harvard, ad oggi sono oltre 12.000 i MOOC disponibili online prodotti da oltre 900 istituzioni formative.

Una significativa percentuale di questi corsi tratta tematiche relative alla medicina e alla salute.

Il contributo descrive come i MOOC potrebbero rappresentare un importante strumento per migliorare la formazione pre e post-laurea e l'aggiornamento professionale continuo.

La rapida diffusione dei MOOC induce sostanziali riflessioni sulle trasformazioni che si intravedono all'orizzonte per le istituzioni formative.

Occorre pertanto stimolare le Università e le organizzazioni sanitarie ad accogliere queste nuove opportunità di formazione.

## ABSTRACT

**M**OOCS are courses freely available online, to which a large number of users can register.

Mostly offered by prestigious international universities such as Stanford and Harvard, today over 12,000 MOOCs are available online produced by over 900 educational institutions.

A significant percentage of these courses deals with issues related to medicine and health.

The paper describes how MOOCs could be an important tool for improving pre and post-graduate education and continuing professional development.

The rapid spread of MOOCs induces substantial reflections on the future roles of educational institutions.

It is therefore necessary to encourage universities and health organizations to undertake these new training opportunities.

This article was published on  
December 16, 2019, at SIMEDET.EU.

doi.org/10.30459/2019-22  
Copyright © 2019 SIMEDET.

## INTRODUZIONE

Il termine MOOC (Massive Open Online Courses) viene utilizzato per indicare corsi gratuiti, fruibili tramite Web e a cui possono iscriversi un numero elevato di utenti nel nome di una democratizzazione e di una diffusione della cultura e della formazione. <sup>(1)</sup>

L'origine dei MOOC risale al 2008, quando George Siemens e Stephen Downes organizzarono un corso aperto disponibile gratuitamente online dal titolo "Connectivism and Connective Knowledge" che registrò l'iscrizione di oltre 2.200 studenti.

Nell'autunno 2011 l'Università di Stanford attivò un MOOC sull'argomento Intelligenza Artificiale.

Il Corso registrò oltre 140.000 iscritti. La numerosità dei partecipanti fece esplodere il fenomeno MOOC.

L'enorme interesse suscitato dai primi MOOC favorì la nascita di due importanti start-up dall'Università di Stanford: Udacity e Coursera. Nel 2012 Harvard ed MIT diedero origine ad EdX. <sup>(2)</sup>

Coursera ha poi costituito una forma di partnership con numerose Università, tra cui le americane Princeton, John Hopkins, Columbia e Duke.

Sebbene i principali MOOC provider siano Coursera, EdX, FutureLearn, ad essi si sono affiancati molti provider nazionali.

Per quanto riguarda il panorama italiano due sono le principali realtà: EduOpen e la piattaforma Federica.eu dell'Università di Napoli Federico II.

Nell'Aprile 2016 è stato lanciato EduOpen (<https://learn.eduopen.org/>), un progetto sostenuto dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca).

EduOpen è una rete di Atenei che offre corsi universitari, la cui frequenza è aperta a tutti, anche a studenti non universitari, ed è gratuita.

I partecipanti possono ottenere, alla fine del percorso, vari livelli di attestati o certificati: Attestato di Partecipazione, Certificato Verificato o Crediti Formativi Universitari (CFU).

Nel 2015 l'Università di Napoli Federico II presenta la piattaforma Federica.eu il portale Web Learning interamente dedicato ai MOOC (<https://www.federica.eu/>). Attualmente vengono offerti 140 corsi, tenuti da docenti della Federico II e di altri Atenei nazionali e internazionali. La Federico II è la prima istituzione italiana che è entrata a far parte di EdX.

I Corsi disponibili su Federica sono rivolti ad un pubblico molto vasto, dalla scuola e Università all'aggiornamento continuo. Si sono uniti a Federica un certo numero di partner universitari con l'obiettivo di aumentare l'offerta formativa:

- Università degli Studi di Firenze
- Università degli studi di Milano Bicocca
- Università degli studi di Napoli
- Università degli Studi di Padova
- Università degli studi di Pavia

Per meglio comprendere l'entità del fenomeno MOOC è utile fornire qualche dato.

Da un report pubblicato nel Giugno 2019 da Class Central, il più importante portale dei MOOC, emerge che sono oltre 900 le Università che producono MOOC e i corsi offerti oltre 12.000.

Un altro dato estremamente importante riporta che a fine 2018 gli utenti che si erano iscritti ad almeno un MOOC risultavano essere oltre 100 milioni.

## MOOC E LA FORMAZIONE IN AREA MEDICO-SANITARIA

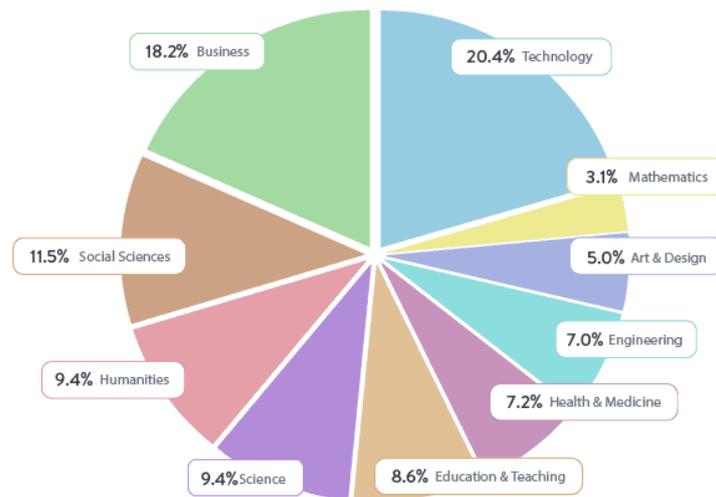
Un importante strumento che consente all'utente di orientarsi nella vasta offerta MOOC è Class Central, (<https://www.classcentral.com/>).

In Class Central sono attualmente catalogati oltre 12.000 MOOC provenienti da 35 diverse piattaforme suddivisi in aree tematiche (FIGURA. 1).

FIG. 1 – DISTRIBUZIONE DEI MOOC PER AREA TEMATICA

### CLASS CENTRAL

#### Course Distribution by Subject



Nonostante i MOOC appartenenti alle categorie Business e Technology rappresentino il 40% dell'offerta, è interessante notare che ben 1.061 sono i MOOC disponibili nell'area tematica *Health & Medicine* (FIGURA. 2).

FIG. 2 – CLASS CENTRAL, MOOC PRESENTI IN ALCUNE AREE TEMATICHE



#### Health & Medicine

☐ 1061 courses

Anatomy Nutrition & Wellness  
Disease & Disorders Public Health  
Health Care Nursing



#### Mathematics

☐ 421 courses

Statistics & Probability  
Foundations of Mathematics Calculus  
Algebra & Geometry



#### Science

☐ 1313 courses

Biostatistics Chemistry Physics  
Environmental Science Astronomy Biology  
Quantum Mechanics Climate Change  
Agriculture



#### Social Sciences

☐ 1580 courses

Sociology Economics Psychology  
Anthropology Political Science Law  
Urban Planning Human Rights  
Sustainability Public Policy

Attraverso Class Central l'utente può ricercare MOOC di proprio interesse o visionando le diverse aree tematiche oppure effettuando una ricerca per parola chiave.

Ad esempio inserendo la parola *diabetes* Class Central attualmente restituisce 73 corsi.

La figura successiva mostra alcuni dei risultati restituiti.

FIG. 3 – ALCUNI DEI MOOC RESTITUITI DA CLASS CENTRAL INSERENDO LA PAROLA CHIAVE DIABETES

University of Copenhagen <b>Diabetes – the Essential Facts</b> via Coursera <a href="#">Syllabus</a>	18th Nov, 2019	★★★★★ 1 Reviews
University of Copenhagen <b>Diabetes - a Global Challenge</b> via Coursera 3-5 hours a week, 12 weeks long <a href="#">Trailer</a> / <a href="#">Syllabus</a>	18th Nov, 2019	★★★★☆ 6 Reviews
Deakin University <b>Demystifying Diabetes</b> via FutureLearn 3 hours a week, 2 weeks long <a href="#">Syllabus</a>	12th Nov, 2018	★★★★★ 4 Reviews
University of Guadalajara <b>Diabetes Mellitus</b> via Independent 6 hours a week, 12 weeks long <a href="#">Syllabus</a>	Self paced	★★★★☆ 1 Reviews
Wageningen University <b>Nutrition, Heart Disease and Diabetes</b> via edX 6-8 hours a week, 5 weeks long <a href="#">Syllabus</a>	3rd Mar, 2020	★★★★★ 8 Reviews
University of California, San Francisco <b>Diabetes: Diagnosis, Treatment, and Opportunities</b> via Coursera <a href="#">Trailer</a> / <a href="#">Syllabus</a>	28th Oct, 2013	★★★★★ 2 Reviews

I MOOC potrebbero essere utilmente utilizzati nella formazione curriculare (Corsi di Laurea, Scuola di Specializzazione, Master, ...) come pure nell'aggiornamento professionale continuo.

Per quanto riguarda il primo punto è importante sottolineare come in questi ultimi anni nei Corsi di Laurea si stiano progressivamente affiancando alla didattica in presenza altri formati didattici basati sull'uso delle ICT (Information and Communication Technology), realizzando forme di insegnamento di tipo blended learning in cui si alternano, in varie modalità e tempi, lezioni in presenza e attività formative a distanza.<sup>(3) (4)</sup>

L'introduzione di MOOC negli insegnamenti universitari potrebbe consentire ai docenti di:

- attingere alla vasta offerta di MOOC, prodotti da Università prestigiose, per offrire ai propri studenti Corsi di particolare valore, migliorando in tal modo la qualità dei materiali didattici e dell'insegnamento;
- ridurre le ore d'aula oppure utilizzarle per approfondimenti, discussioni e esercitazioni.

Per quanto riguarda l'utilizzo di MOOC per l'aggiornamento professionale del personale medico-sanitario le potenzialità sono enormi.

Come esempio viene mostrato un MOOC sulla Gestione della Fibrillazione Atriale prodotto dall'Università di Stanford e rivolto ai medici di medicina interna, ai medici di base e ai cardiologi (FIGURA. 4).

Questo corso ha l'obiettivo di migliorare le competenze del medico e di altri professionisti sanitari nel gestire in modo appropriato ed efficiente la fibrillazione atriale.

L'attività didattica comprende video, casi clinici interattivi e questionari.

FIG. 4 – MOOC SULLA GESTIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE PRODOTTO DALL'UNIVERSITÀ DI STANFORD

## Managing Atrial Fibrillation

Stanford Medicine and Stanford University via *Stanford OpenEdx*

★★★★★ 1 Review 117 students interested

f t e o

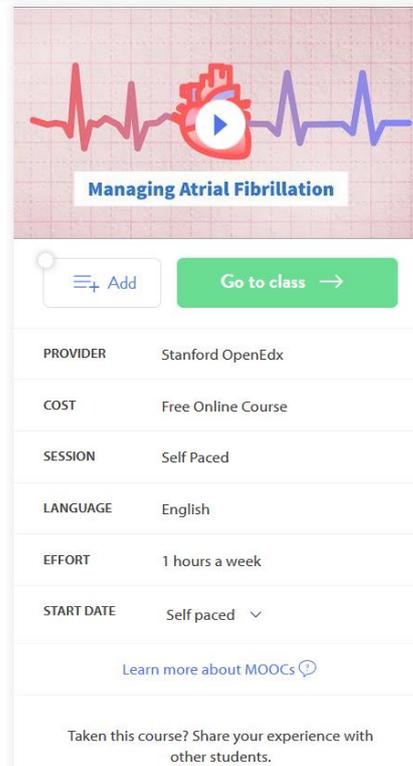
Found in [Disease & Disorders](#)

### Overview

This CME online activity seeks to improve the ability and skills of the practicing physician and allied professional to manage atrial fibrillation with appropriate, effective, timely interventions and timely referrals. The online activity will discuss techniques to optimize outcomes of catheter ablation, device therapy, and medical therapy of patients with atrial fibrillation. The online activity will utilize animated videos, interactive case scenarios, and quizzes to optimize learning.

### Syllabus

- Introduction
- Diagnosing and Managing Atrial Fibrillation
- Atrial Fibrillation & Stroke
- Patient Cases
- Course Wrap-up
- Resources and References
- Help!



PROVIDER	Stanford OpenEdx
COST	Free Online Course
SESSION	Self Paced
LANGUAGE	English
EFFORT	1 hours a week
START DATE	Self paced

Learn more about MOOCs

Taken this course? Share your experience with other students.

**E'** importante evidenziare che tale MOOC negli Stati Uniti rilascia crediti CME (*Continuing Medical Education*), è cioè riconosciuto in termini di crediti per l'aggiornamento professionale continuo mentre in Italia questo ancora non avviene.

L'aggiornamento continuo in medicina sta infatti diventando negli Stati Uniti un'importante area di sviluppo e applicazione dei MOOC.

L'enorme e rapida diffusione dei MOOC induce riflessioni su sostanziali trasformazioni che si intravedono all'orizzonte per le istituzioni formative. Occorre pertanto stimolare le Università e le organizzazioni sanitarie ad accogliere queste nuove opportunità di formazione.

## BIBLIOGRAFIA

1. Lin J, Cantoni L (2017). *Assessing the Performance of a Tourism MOOC Using the Kirkpatrick Model: A Supplier's Point of View Chapter from book Information and Communication Technologies in Tourism* (pp 129-142)
2. Gooding I, Klaas B, Yager JD, Kanchanaraksa S. *Massive Open Online Courses in Public Health. Front Public Health. 2013 1:59.*
3. Martin FG. (2012). *Will Massive Open Online Courses change how we teach. Communications of the ACM. (55), 26-28*
4. Guelfi MR, Masoni M, Shtylla J, Formiconi AR *Innovazione e ICT nell'insegnamento di Informatica del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia Proceedings Multiconferenza EDEN 2018 pp 710-718, Genova*