

# Educación, Apps y Smartphones



Asociación Colombiana de Especialistas  
en Medicina de Urgencias y Emergencias



2º Congreso Mundial  
sobre Educación Médica  
Cartagena 28 - 29 sep 2023  
ASCOFAME 64 años



# Educación, Apps y Smartphones

Luis Eduardo Vargas  
Especialista Emergencias  
Magister Educación y TIC





# EVOLUCIÓN DE

TECNOLOGÍAS DE LA  
TIC = INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN



TELÉGRAFO  
1833



1948



1963

INVENTORES DE PELL-CASS DIVISARON EL TRANSISTOR AVANCE PARA TODA LA INDUSTRIA DE TELEFONÍA Y COMUNICACIONES.



TELÉFONO  
1873



CONSEGUIDO A TRAVÉS DEL PRIMER CABLE TELEFÓNICO TRANSATLÁNTICO  
1958



LOGO 1979

SE HICIERON LAS  
DOS PRIMERAS  
IMPLEMENTACIONES  
DEL LENGUAJE LOGO  
SOBRE LOS NUEVOS  
MICROORDENADORES



CASIO  
PRESENTA LA PRIMERA  
CALCULADORA CIENTÍFICA  
1986

SURGIERON EN EUROPA LOS  
PRIMEROS PROYECTOS PARA  
INTRODUCIR LOS ORDENADORES  
EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA

1970



1969

LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA  
FUNDÓ EN IRVING EL CENTRO DE  
TECNOLOGÍA EDUCATIVA, DONDE  
SE DESARROLLARON MATERIALES  
PARA LA EDUCACIÓN ASISTIDA  
CON COMPUTADORA.



1977

APARECERON EN EL  
MERCADO PÚBLICO LOS  
MICROORDENADORES O  
COMPUTADORES PERSONALES

1985

EMPIEZAN A APARECER  
PROGRAMAS QUE SE  
INCORPORAN A LA  
ENSEÑANZA EN CENTROS  
DE ESTUDIOS.

1993



CD COMO FORMA DE  
ALMACENAR DATOS



1997  
PALM, PRIMERA  
COMPUTADORA  
EN MANO

2000  
CONEXIÓN  
ENTRE EQUIPOS

Wi-Fi

## -NACIMIENTO

## EVOLUCIÓN

## -ÉPOCA ACTUAL



# WEB 1 ----- WEB 2.0





# Para qué sirven al médico las nuevas aplicaciones y smartphones?





# Aplicaciones operativas

Guías

Protocolos

Enfermedades

Fármacos



[www.epocrates.co](http://www.epocrates.co)

m

academia emergencias



# Aplicaciones operativas

Guías  
Protocolos  
Enfermedades  
Fármacos

The screenshot shows the Medscape mobile website interface. At the top, there are three main categories: News (laptop icon), Reference (books icon), and Education (stethoscope icon). Below each category is a brief description: News is "Specially news & thought leader perspectives"; Reference is "Drugs, conditions & point-of-care tools"; and Education is "Continuing medical & professional education". A banner below these reads "Medscape Today - Top News from across Medicine". A thumbnail image of a woman holding her neck is shown with the caption "Number of Pain Sites in Older Adults Linked to Quality of Life". The text below the image states: "The more musculoskeletal pain sites an older person has, the lower their health-related quality of life, according to researchers." A "Change Specialty" button with a gear icon is visible at the bottom of the news section.



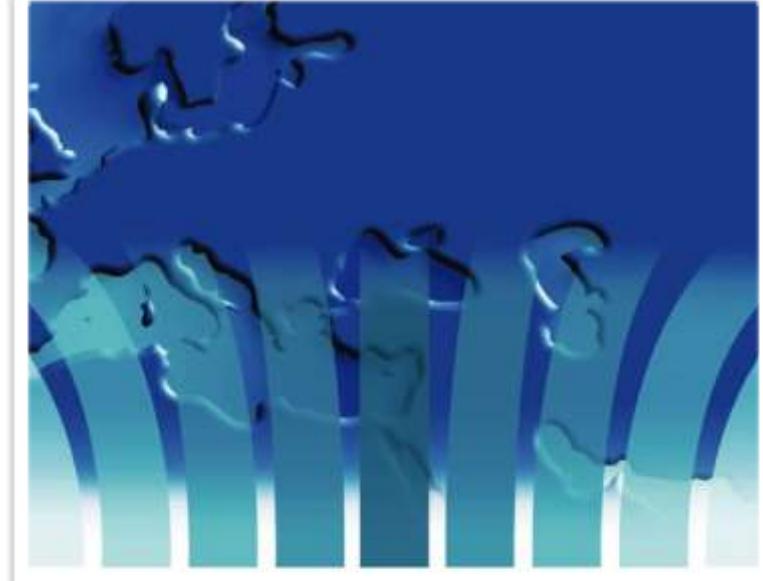
[www.medscape.com](http://www.medscape.com)

academia emergencias  
LATINOAMERICA



# Aplicaciones operativas

Guías  
Protocolos  
Enfermedades  
Fármacos



## ESC POCKET GUIDELINES

Committee for Practice Guidelines  
To improve the quality of clinical practice and patient care in Europe

Version 2.2



[www.escardio.org/guidelines](http://www.escardio.org/guidelines)

[www.escardio.org](http://www.escardio.org)

academia emergencias  
LATINOAMERICA



# Aplicaciones operativas

Guías  
Protocolos  
Enfermedades  
Fármacos



GET IT FREE WITH IN-APP PURCHASE



MedCalc

<http://medcalc.medserver.b>



Cuál es la red social que más usa?

- A. Twitter / X
- B. Facebook
- C. Linkedin
- D. Instagram
- E. Otra



# Aplicaciones sociale

[youtube.com/c/LuisVargasMD](https://youtube.com/c/LuisVargasMD)

[facebook.com/academiaer1](https://facebook.com/academiaer1)

[twitter.com/academiaer1](https://twitter.com/academiaer1)

[linkedin.com](https://linkedin.com)

[instagram.com/academiaer1](https://instagram.com/academiaer1)





# Aplicaciones sociales

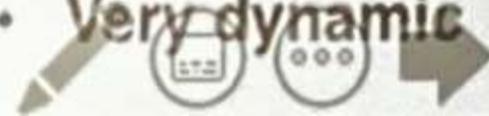




## Pros



- More Widespread
- Easy to use
- Easy to interact
- #FOAMed users
- Simple to use
- Interactivity
- Professional platform
- Career advancement
- Younger population
- Very dynamic



## Cons



- Need authorization
- Poor interaction & advertising
- Space (improved to 280)
- Ammount of tweets
- Most need authorization
- Can't send links
- Paid limited functions
- Full of advertisement
- Younger population
- Slow in growth

@umanamd



# Webinars.





# Google apps / Google Workspace

[gmail.com](mailto:gmail.com)

Calendar

Hangouts / Meet

Drive

Sites

Groups

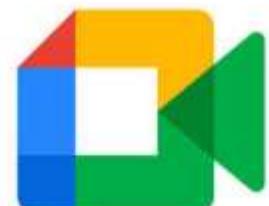
Google +

Maps

Traductor

ClassRoom

# Google Workspace





Telegram



@scihubot



Telegram



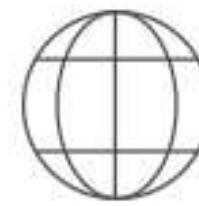


# E-Learning



1990s

Computer Assisted  
Instruction



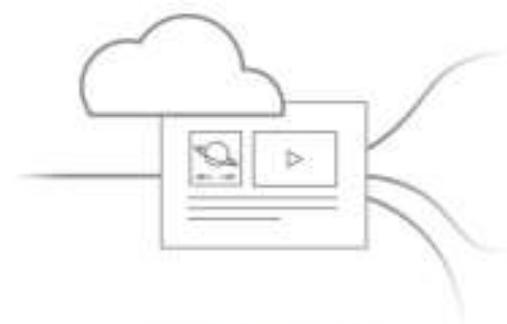
2000s

Learning  
Management System



2011

Massive Online  
Open Courses

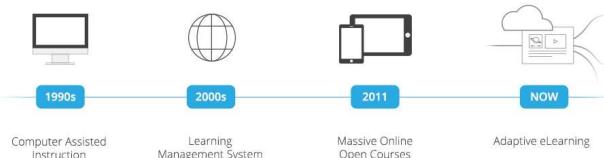


NOW

Adaptive eLearning



# E-Learning



## HISTORY of eLEARNING

1924



### THE FIRST “TESTING MACHINE”

Ohio State University professor Sidney Pressey invented the “Automatic Teacher,” the first device in electronic learning. It was an abysmal failure.

1954



### THE FIRST “TEACHING MACHINE”

Harvard professor BF Skinner creates the “Teaching Machine” for use in schools.

1960



### COMPUTER- BASED TRAINING

PLATO—Programmed Logic for Automated Teaching Operations—was the first computer-based training (CBT) program. It offered drills and the ability to skip questions. The cost: \$12,000.

1966



### C.A.I. IN SCHOOLS

Stanford University psychology professors Patrick Suppes and Richard C. Atkinson began using computer-aided instruction (CAI) to teach math and reading to young children in Palo Alto elementary schools. Bernard Luskin worked with Stanford University to install the first computer in a community college for instructional use.

1969



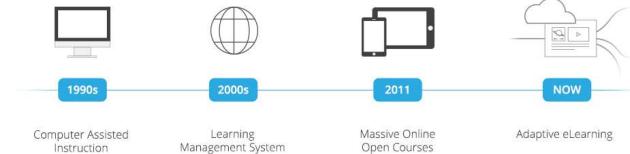
### ARPANET HERALDS INTERNET

US Department of Defense commissioned ARPANET to create the Internet.



# E-Learning

1969		ARPANET HERALDS INTERNET	US Department of Defense commissioned ARPANET to create the Internet.
1970		COMPUTER MOUSE & G.U.I.	Computer mouse and the GUI are invented, helping to define "modern computing." Computer-based training (CBT) begins at the New Jersey Institute of Technology.
1980s		PC's BEGIN WITH THE FIRST MAC	Personal computer era begins with Macintosh. Online communities begin sharing information, slowly paving the way toward eLearning.
1990s		THE FIRST "DIGITAL NATIVE"	The first "digital natives" are born. Email takes off. It's the dawn of a new era in learning. Virtual learning environments begin, and "elearning" becomes a widely recognized term.
2000s		BUSINESSES ADOPT eLEARNING	Businesses begin rolling out elearning courses as a central way to train workers. Authoring tools are more accessible than ever, and a wide range of online learning opportunities are available.
2010+		SOCIAL, ONLINE LEARNING	A new wave of elearning inspired by social media builds momentum. YouTube, Twitter, Massive Open Online Courses (MOOCs), Scooptit, iTunes U, Skype. Opportunities to connect, share information, and learn from each other are found everywhere.





# TIPOS DE E-LEARNING

## LAS TIC Y SUS MODALIDADES

### PRESENCIAL CON TIC

La educación es desarrollada en un aula, siendo ésta la manera tradicional de enseñar, donde en los procesos de aprendizaje intervienen el profesor y el alumno.

Se implementan

nuevas estrategias metodológicas con la finalidad de incorporar el uso de las TIC, inserido en un enfoque de aprendizaje presencial, sin la utilización de lo virtual.

### T-LEARNING

El T-Learning (Transformative Learning), el cual está basado en el aprendizaje global, las clases se dan en el espacio físico del salón de clase, que incluyen plataformas de aprendizaje electrónico, televisión digital, redes sociales y entornos personales de aprendizaje. Es aquí donde el alumno, con toda una variedad de fuentes de información y contenidos despertará el interés del alumno de aprender por sí mismo, y no estar siendo guiado.



### U-LEARNING

El U-Learning es también llamado formación ubicua, para esta modalidad el espacio para el aprendizaje se da fuera del área de clase, es decir que la información que necesita el alumno está disponible en diferentes canales al mismo tiempo, lo cual permite recibir e incorporar la información disponible desde cualquier lugar en que se encuentre.

### P-LEARNING

P-Learning (pervasive learning) aprendizaje personalizable, están presentes en diferentes espacios formativos, pueden darse en aulas de clases formales, o dentro de cursos basados en las nuevas tecnologías a función de las necesidades que se necesiten para la formación y el aprender.

El proceso de aprendizaje puede ser guiado o en proceso de autoformación. Un ejemplo de esta modalidad podría ser los xMOOC una variante de los MOOC (cursos en línea masivos y abiertos), donde se imparten cursos tradicionales que simulan la pedagogía de la tecnología del aula.



### E-LEARNING

En el e-learning el docente y los estudiantes se encuentran físicamente separados por espacio y tiempo. Puede existir una comunicación sincrónica, en la que coinciden docente y estudiantes en tiempo real, a través de tutorías on-line y video conferencias. También puede establecerse una comunicación asincrónica en la que no hay coincidencia en tiempo real y se da a través de foros, blogs, wiki, correos y e-portafolios.

### B-LEARNING

Esta modalidad (blended learning) constituye una combinación de enseñanza presencial y a distancia, por lo que en ella existe una separación física alternada entre el docente y el estudiante. También es conocida como una modalidad semipresencial. Es también llamada aprendizaje mezclado o mixto y amplio como especies, por un lado, las aulas de clase y por otro lado, las plataformas educativas (blackboard, moodle), a través de materiales ya existentes en la red.

### C-LEARNING

Es un espacio de enseñanza en la nube. Se refiere a cualquier tipo de aprendizaje obtenido usando medios sociales con espacios abiertos para la comunicación y colaboración.

Tomo como esencia la integración de un grupo de trabajo colaborativo que no necesariamente se encuentra en una misma sala o espacio virtual en forma sincrónica, por eso propone un conjunto de herramientas con grandes ventajas en el pleno asincrónico. La formación se extiende a las herramientas de realidad virtual (Second Life y OpenSim), Redes Sociales (Facebook, Twenty...), microblogs (Twitter), blogs...



Pinterest



Follow me

Es la capacidad del usuario de aprender en todas partes y en todo momento, puesto que logra los aprendizajes a través de dispositivos móviles o portátiles. Este método le permite tener acceso a su material de aprendizaje desde el lugar en que se encuentra (en la casa, universidad, en el trabajo...) y retomarlo justo donde lo había dejado, siguiendo de este modo un proceso continuo y flexible.



<http://ticyrea.blogspot.com/>



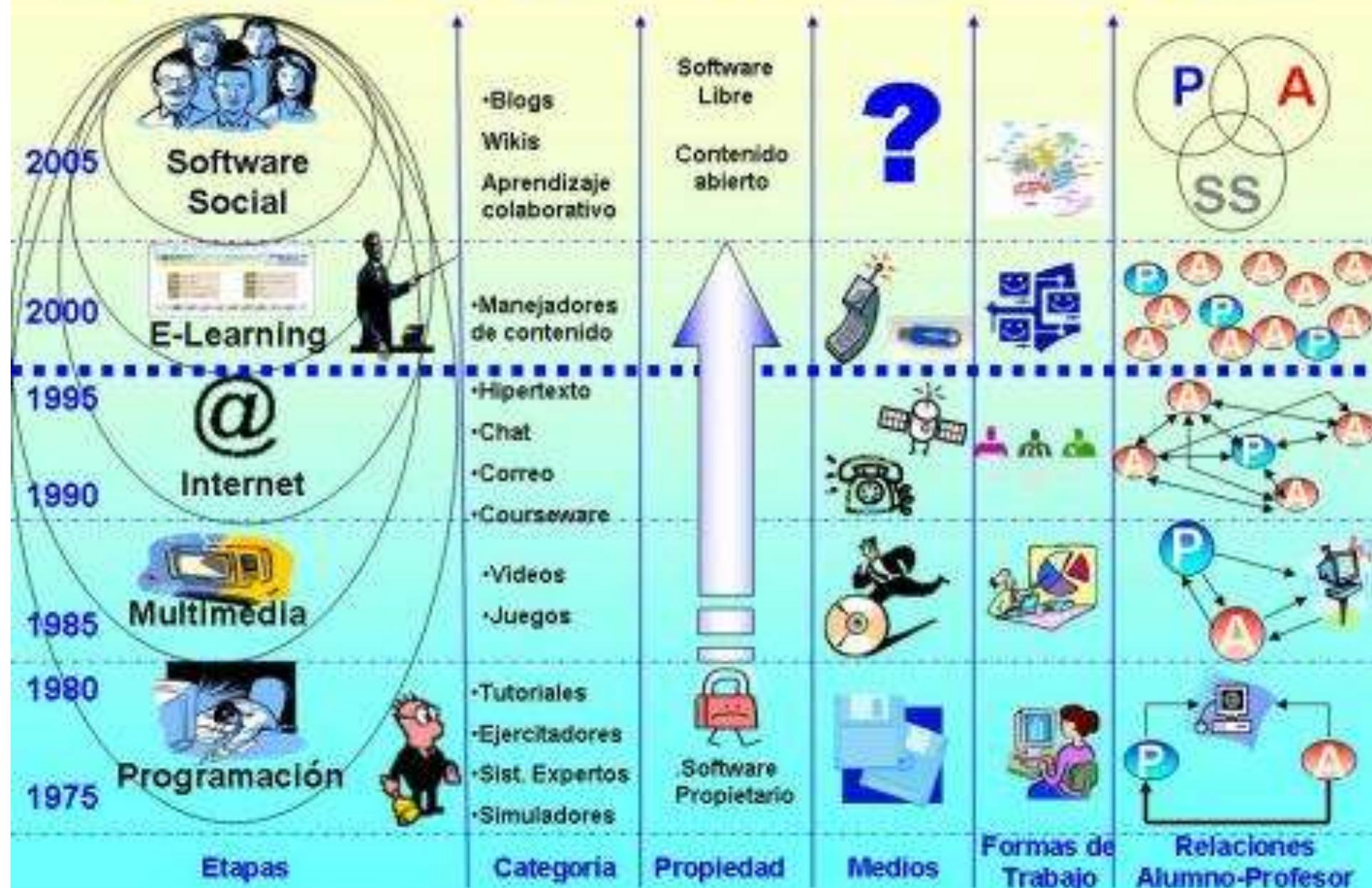
@ticx1000



## TIPOS DE E-LEARNING



# EVOLUCIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO



Adaptado de Taemu Leinonen (Co-Learning de Finlandia) por Hernán Darío Bernál Gómez (Virtual Technologies de Colombia)



# Almacenamiento (cloud)

- [dropbox.com](https://www.dropbox.com)
- [box.com](https://www.box.com)
- <https://drive.google.com>
- [OneDrive.com](https://www.onedrive.com)
- [MediaFire.com](https://www.mediafire.com)





# Aplicaciones educativas

Cursos Online

[www.udemy.com](http://www.udemy.com)

[www.coursera.org](http://www.coursera.org)

Blogs

[www.academiaemergencias.com](http://www.academiaemergencias.com)





# FOAMED

# FOAM-EM

HIGHLIGHTS IN FREE OPEN ACCESS  
MEDUCATION FOR EMERGENCY  
MEDICINE

Free Open Access Medical Education

#FOAMed

mia emergencias  
LATIN AMERICA

**FREE  
OPEN  
ACCESS  
EDUCATION**

If you want to know how we practiced medicine 5 years ago, read a textbook.

If you want to know how we practiced medicine 2 years ago, read a journal.

If you want to know how we practice medicine now, go to a (good) conference.

If you want to know how we will practice medicine in the future, listen in the hallways and use **FOAM**.

— from [International EM Education Efforts & E-Learning](#) by Joe

Lex 2012



FREE EMERGENCY MEDICINE TALKS



# The Skeptics Guide To EMERGENCY MEDICINE



empem.org



Boring EM

Scientific Medicine And Research Translation

## SMART EM



ercast.org

*Emergency medicine podcasts, reviews and curbside consults*



ALiEM Academic Life in  
Emergency Medicine

### Emergency Medicine Literature of Note

# St.Emlyn's

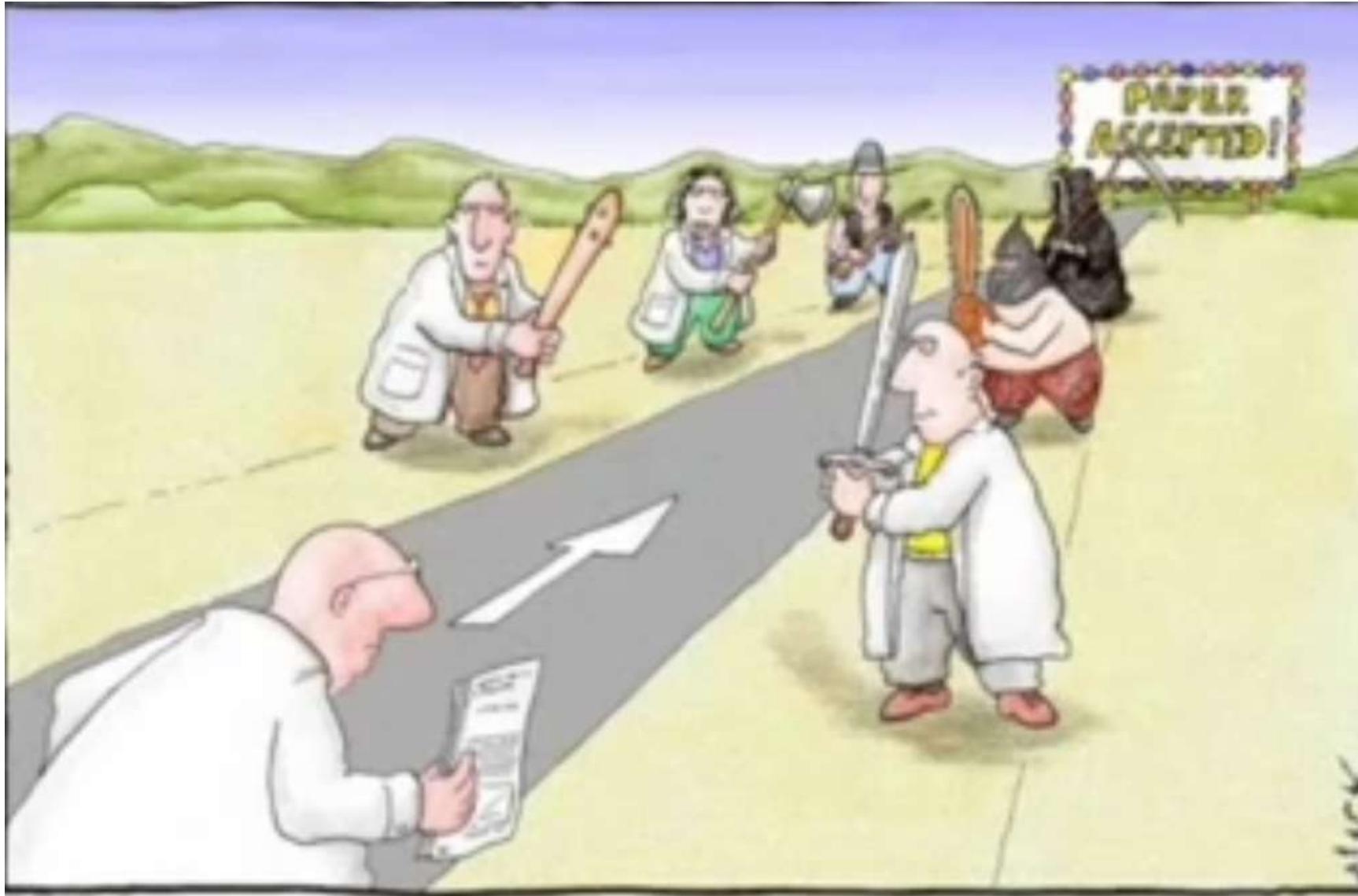
# PHARM: Prehospital and Retrieval Medicine

EM nerd



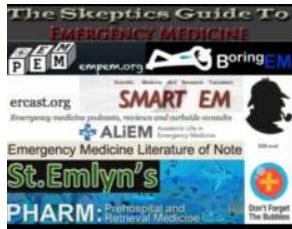
Don't Forget  
The Bubbles

gencias  
R I C A



Most scientists regarded the new streamlined peer-review process as 'quite an improvement.'

**Jemio emergencias**  
INNOVAMERICA







# Google **FOAM**

#FOAMed

#FOAMPed

#FOAMus

<http://googlefoam.com>

 Search this website ..[Home](#) | [Web Culture](#) | [FOAM](#) | [Ten Tips for FOAM Beginners](#)

## Ten Tips for FOAM Beginners

June 7, 2017 by Chris Nickson

209  
SHARES



So you've heard about [FOAM](#) and want to get involved.

Great!

Welcome to the FOAMsphere!

Even if you take part in only a small way, it all adds up to make the world a better place. Here are ten tips if you're starting out in FOAM.

Ad closed by Google

[Stop seeing this ad](#)

[Ads by Google ⓘ](#)



# Accesos intraóseos



<https://www.youtube.com/watch?v=0roDPk-VpAo>



## Curso Atención de Emergencias de Niños en Casa

Leer más »

@academiaer1

academiaemergencias.com



Asociación Colombiana de Especialistas  
en Medicina de Urgencias y Emergencias

# e-learning



[academiaemergencias.com](http://academiaemergencias.com)

academia emergencias  
LATINOAMERICA



**MOOC**

**Course**

**high**

**free**

**learning**

**resources**

**launched**

**institutions**

**available**

**several**

**institutions**

**independent**

**Downes**

**Education**

**George**

**Harvard**

**Stephen**

**education**

**exams**

**launched**

**approaches**

**institutions**

**independently**

**emerged**

**leveraging**

**emphasize**

**Coursera**

**scale**

**environments**

**systems**

**fee**

**pay**

**members**

**Alexander**

**former**

**meetings**

**educating**

**Stanford**

**Connectivist**

**designed**

**Dave**

**development**

**new**

**colleges**

**financial**

**universities**

**college**

**development**

**Inc**

**departed**

**6.002x**

**academic**

**ratio**

**time**

**time**

**ratio**

**management**

**movement**

**distributed**

**gain**

**big**

**register**

**Ng**

**e.g.**

**renamed**

**project**

**coined**

**Udacity**

**Groom**

**not-for-profit**

**traditional**

**distinguish**

**students**

**initiative**

**providing**

**go**

**developed**

**instructors**

**make**

**joined**

**rely**

**joined**

**UM's**

**University**

**online**

**open**

**two**

**learners**

**participants**

**relied**

**general**

**Research**

**including**

**already**

**types**

**large-scale**

**design**

**first**

**edX**

**Andrew**

**projects**

**enrollment**

**faculty**

**offer**

**number**

**podcast**

**school**

**look**

**used**

**licensing**

**least**

**fall**

**now**

**classes**

**instructional**

**network**

**Academy**

**inaugural**

**resemble**

**basic**

**including**

**numbers**

**Education**

**Downes**

**Education**

**George**

**LATINO AMERICA**



# miríada



Cursos Online Masivos en Abierto (MOOCs)

<https://miriadax.net/web/asma-ninos-2-ed/inicio>



## EDUCATION AND TRAINING



# Free Open Access Medical education (FOAM) for the emergency physician

Christopher P Nickson<sup>1</sup> and Michael D Cadogan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Intensive Care Unit, The Alfred Hospital, Melbourne, Victoria, Australia, and <sup>2</sup>Emergency Department, Sir Charles Gairdner Hospital, Perth, Western Australia, Australia

If you want to know how we practised medicine 5 years ago, read a textbook.

If you want to know how we practised medicine 2 years ago, read a journal.

If you want to know how we practise medicine now, go to a (good) conference.

If you want to know how we will practise medicine in the future, listen in the hallways and use FOAM.

– from International EM Education Efforts and E-Learning by Joe Lex 2012<sup>1</sup>

networks and communities using Internet applications. FOAM resources are predominantly social media based but are ultimately independent of platform or media.<sup>2</sup> They include blogs, podcasts, tweets, Google® hangouts, web-based applications, online videos, text documents, photographs, graphics and even anything else you can create with pen and paper.

Social media has been a potent catalyst for developing and disseminating FOAM resources but from the sharing of these resources has grown a lively, interactive global community of FOAM users and creators. This FOAM community is bound by the loosely woven philosophy that high-quality medical education



# Evaluación



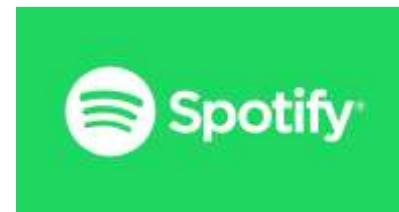
<https://kahoot.com/>



[m.socrative.com](https://m.socrative.com)



# Podcast. - EMEDUCAST



academia emergencias  
LATINOAMERICA



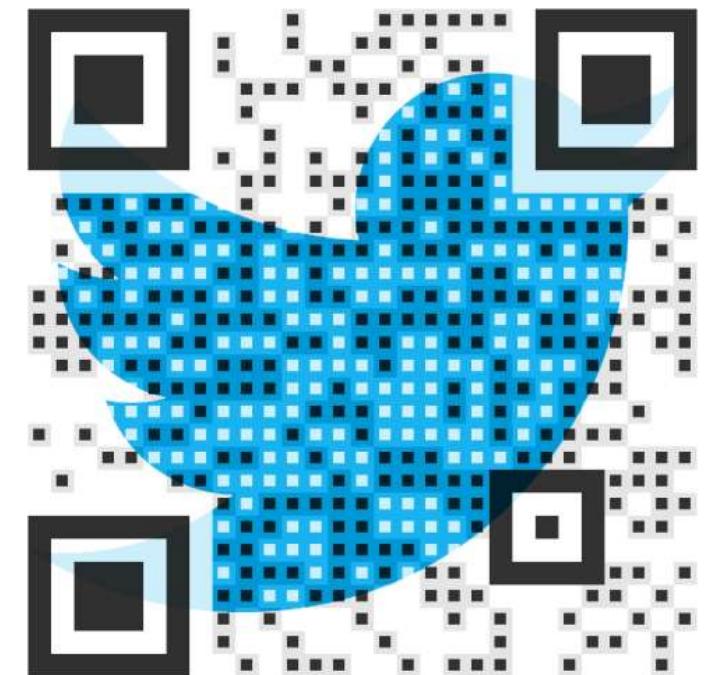
academia emergencias  
LATINOAMERICA



# Gracias



Luis Vargas  
**@ACADEMIAER1**



[info@academiaemergencias.com](mailto:info@academiaemergencias.com)

**academia emergencias**  
LATINOAMERICA