



Informazione

Laboratorio di
Preparazione
Didattica per le scienze naturali

Eventi

Il 12 marzo scorso è stato festeggiato il compleanno del World Wide Web che nasceva 30 anni fa al CERN, il centro europeo di ricerca nucleare di Ginevra. L'idea originale del suo principale inventore, Berbers Lee, era quella di sviluppare un sistema che permettesse la condivisione delle informazioni non solo tra scienziati... Un'ennesima dimostrazione di come la ricerca scientifica di base, talora criticata per la mancanza di impieghi immediati, possa condurre a scoperte che hanno importantissime ricadute sulla vita di tutti i giorni, come oggi è internet.



[Link al servizio di euronews sul tema](#)

[Link a un'intervista con Mauro Nanni,
responsabile reti informatiche
dell'Istituto reti informatiche dell'Istituto
nazionale italiano di fisica](#)

Lectures consigliate



Bill Bryson

Breve storia di (quasi) tutto

TEA 2008, 589pp

Bill Bryson racconta di aver deciso di scrivere il libro perché insoddisfatto dalle sue conoscenze scientifiche, in quel momento a suo dire insufficienti. Spiega che la scienza insegnata a scuola appariva distante, per lo più sconosciuta; i libri ed i professori non riuscirono a trasmettergli la passione per quelle conoscenze, non approfondirono mai abbastanza i perché, i come e i quando. Bryson discute le varie materie dal punto di vista della sua personalissima esperienza, con spiegazioni semplici, dialoghi ironici, fatti divertenti e interessanti dal Big Bang fino alla scoperta della meccanica quantistica, passando per evoluzione e geologia. Egli racconta la storia delle scienze attraverso le storie personali degli scienziati protagonisti delle più famose scoperte.

Il libro, vincitore di numerosi premi e bestseller internazionale, può essere molto interessante per i docenti che desidera conoscere le condizioni e i metodi che hanno permesso lo sviluppo scientifico e le domande che gli scienziati si sono posti nel corso della storia.

Nuovi materiali dal catalogo



Elemento Peltier

L'elemento Peltier è un dispositivo utile per verificare alcune relazioni tra fenomeni termici e fenomeni elettrici. Applicando una certa differenza di potenziale elettrico si può generare una differenza di temperatura sui due lati del dispositivo.

È possibile fare anche il contrario? Si può utilizzare questo dispositivo per accendere un led o azionare un motore elettrico?

A questa ed altre domande si può rispondere utilizzando questo ingegnoso dispositivo.

Camera MDH5

La nuova camera MDH5, grazie agli adattatori forniti, può essere rapidamente montata su qualsiasi microscopio e collegandola ad un proiettore permette di proiettare in tempo reale, senza necessità di passare attraverso un computer, i campioni osservati. L'apparecchio dispone di numerose funzioni utili incorporate tra le quali la visione a mosaico per fare il confronto diretto delle immagini e dei video che possono essere memorizzati e scaricati tramite l'apposita scheda SD. Ogni organismo è formato da cellule? Quali strutture si possono riconoscere in una cellula? Cosa succede ad un dato microorganismo se si cambiano le condizioni di luce, salinità,...?



Dalla rete

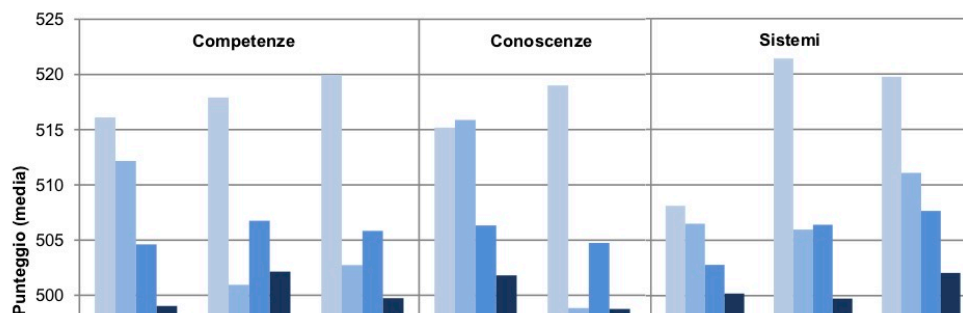
Julien Perrot, biologo e fondatore della rivista "La Salamandre", cura un bellissimo canale YouTube intitolato "La Minute Nature" in cui inserisce regolarmente dei filmati naturalistici, della durata di pochi minuti, sulla fauna e flora autoctona e non. Si possono così scoprire caratteristiche e curiosità di animali che vivono nei nostri giardini o nel boschetto dietro casa, di cui magari sappiamo molto poco, e che magari lasciano tracce che non sappiamo riconoscere.

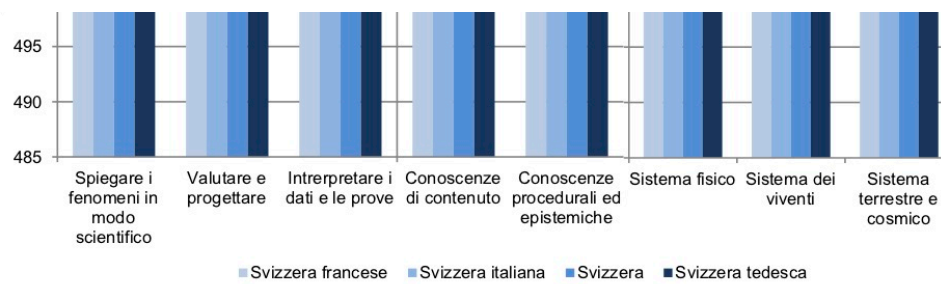


I video, in francese, possono essere un prezioso aiuto ai docenti in cerca di spunti e immagini di qualità relative in particolare ai temi di prima e seconda.

[Link all'indice dei filmati di video.](#)

Risultati delle scienze naturali nelle regioni della Svizzera





Confronto dei risultati di scienze del rapporto "PISA 2015: scienze naturali" tra le varie regioni della Svizzera.

[Link al rapporto completo.](#)

fonte: Fenaroli, S., Salvisberg, M., Reggiani, L. & Crotta, F. (2019). PISA 2015: scienze naturali. Confronti tra il Ticino, le regioni svizzere, le regioni italiane e alcuni paesi. Locarno: Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi.

N°2 Aprile 2019

Laboratori di preparazione didattica
 c/o Scuola media Giubiasco
 Via Fabrizia 13 - 6512 Giubiasco - 091 814
 87 16
www.gesn.ch/lpd