

# Go-Lab: laboratori di fisica online

✍ R. Nania 📅 26-03-2020 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/1094>

---

Nelle ultime settimane, la crescente e preoccupante diffusione del COVID-19 ha considerevolmente cambiato le abitudini e gli stili di vita di tutti noi. La forzata permanenza nelle nostre abitazioni è stata comunque uno stimolo a sviluppare nuovi modi di interazione sociale, di lavoro e di studio. In particolare, gli studenti di tutt'Italia hanno sperimentato in maniera massiccia l'uso di lezioni a distanza che hanno suscitato interesse e curiosità nonostante le difficoltà di collegamento talvolta riscontrate. Gli studenti hanno forse anche utilizzato il maggior tempo a disposizione "navigando" nei diversi siti web che forniscono video e informazioni di divulgazione scientifica, la piattaforma Youtube o il sito INFN, per fare alcuni esempi. Esiste anche la possibilità di partecipare a incontri live con esperti dell'INAF o dell'INFN.

Ma è possibile fare anche esercitazioni di laboratorio a distanza? Una possibilità è offerta dal sito Go-Lab che raccoglie in un'unica piattaforma un grande numero di applicazioni con esercitazioni pratiche divertenti e intuitive (come illustrato in un simpatico video promozionale).

Si tratta di software e App sviluppati da diverse università o enti o privati e messi a disposizione, per lo più gratuitamente. Il sito raggruppa un'ampia scelta di argomenti scientifici per gli insegnamenti STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) e i docenti possono anche creare degli spazi web dedicati ove organizzare una serie di queste applicazioni che diventano così il laboratorio virtuale cui possono avere accesso gli studenti. In questo modo è possibile poi confrontare i risultati ottenuti da ciascuno di loro e permettere una discussione così come avverrebbe in una normale lezione di laboratorio. Da notare anche la presenza di "laboratori remoti", applicazioni in cui si può impostare una misura che viene effettivamente effettuata in un laboratorio tramite un apparato automatico comandato a distanza (qui un esempio sulla radioattività).

Altri esempi di applicazioni che danno un'idea di come sperimentare con questi software riguardano, in particolare:

- esperienze sulla pressione con l'uso di acqua o altri liquidi a diversa densità e contenitori di diverso tipo
- esperienze sulla propagazione delle onde in una corda, variando l'ampiezza, lo smorzamento e la configurazione del punto finale
- una guida per costruire semplici circuiti e meglio comprendere la legge di Ohm con diversi tipi di alimentazione
- lo studio delle forze gravitazionali fra diversi oggetti
- nozioni base sulle forze, il movimento e l'attrito.

Certamente, al di là della motivazione contingente che ci ha portato a meglio usare le possibilità delle lezioni a distanza, gli indubbi vantaggi offerti da queste applicazioni web per laboratori virtuali rappresenteranno in futuro un'importante possibilità per i professori e gli studenti di sviluppare

nuovi e stimolanti modi per l'insegnamento e la diffusione della cultura scientifica.