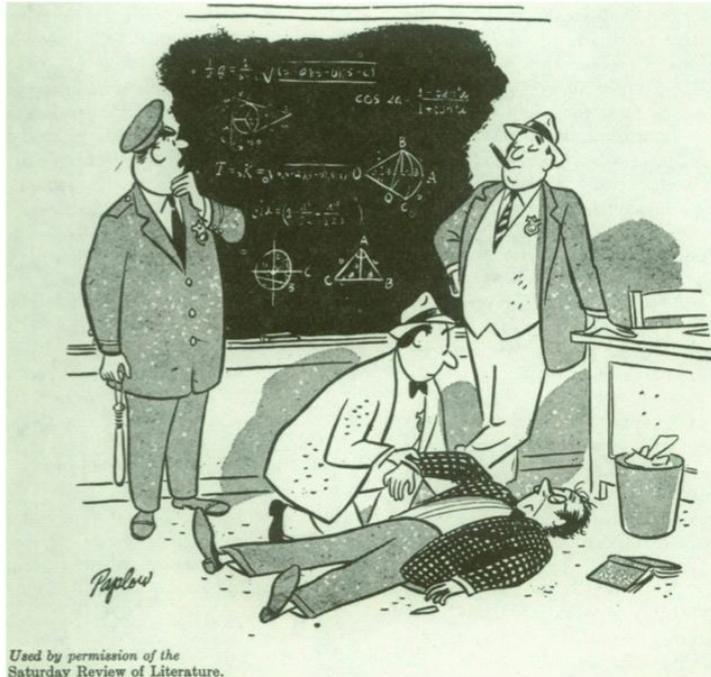

Laboratorio Didattico di Fisica - Modulo A Lezione 01

Francesco Longo • 03/10/2024

Scopo generale del corso - A27



"Maybe he knew too much."

Integrazione Matematica e Fisica

MALCOLM SMITH

The Mathematics Teacher , December 1955, Vol.
48, No. 8 (December 1955), pp. 535-537

<https://www.jstor.org/stable/27955013>

<https://answer garden.ch/4192326>

<https://answer garden.ch/4192327>

<https://answer garden.ch/4192328>

Cos'è la Fisica?

Submit

20 characters remaining

chiedersi il perchè descrizione capire realtà **osservazione**
realtà misurabile trovare relazioni non è teologia
descrivere
scienza leggi natura **interpretazione**
scoprire scienza
comprendione realtà **previsione** fenomeni naturali
studio della natura comprensione
modellazione modelli
descrivere il mondo fare modelli studio della realtà spiegare perchè capire il mondo

Brainstorming

Cos'è un Laboratorio di Fisica?

Submit

20 characters remaining



A word cloud of physics-related terms. The most prominent words are 'osservazione', 'misura', and 'raccolta dati'. Other visible words include 'ipotesi', 'confronto', 'esperimenti', 'verifica di ipotesi', 'ambiente di apprendimento', 'sperimentare ipotesi', 'prova qualche esperimento', 'test falsificazione', 'ambiente apprendimento', 'misure', 'sperimentazione', 'dati', 'esperimento', 'possibilità scoperte', 'esplorazione', 'luogo di scoperta', 'testare', 'dimostrazione', 'luogo controllato', 'osservazioni', 'scontro di teorie', 'teoria -> pratica', 'esperienze', 'testare le ipotesi', 'conferma di ipotesi', and 'luogo x esperimenti'.

Brainstorming

Cosa e' un laboratorio didattico?

Submit

20 characters remaining

A word cloud of educational concepts. The most prominent words are 'esperienza', 'provare didattiche', 'come insegnare', 'confronto linee guida', and 'apprendimento'. Other visible words include 'idee', 'strumenti materiale', 'nuovi metodi', 'metodologia', 'ambiente apprendimen', 'esperienza x capire insegnamento', 'creatività', 'verifica di teorie', 'guida insegnamento', 'metodi insegnamento', 'motivazione', 'sperimentazione guid', 'innovazione', 'apprendere facendo', 'sviluppo di idee', 'testare didattiche', 'rielaborazione', and 'riflessione su inseg insegnamento technich'.

Brainstorming

Prospettive del Docente

- Subject Matter Knowledge (SMK) or Content Knowledge (CK)
- Pedagogical Knowledge (PK)
- Pedagogical Content Knowledge (PCK)
- Content Knowledge for Teaching (CKT)
- Cultural Content Knowledge (CCK)
- Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)

Argomenti del corso

Prospettive dello Studente

- How students learn
 - Cognitive skills
 - Meta-cognitive skills
 - Assessments
 - Attitude towards physics

Prospettive del Contenuto

- Epistemological point of view/development:
 - How Physics works
 - How Physics knowledge is structured
 - How Physicists work

Argomenti

Cinematica

Dinamica

Energia

Fluidodinamica

Calorimetria/termodinamica

Ottica

Elettrostatica

Magnetismo

Elettromagnetismo

Meccanica quantistica

Relatività speciale e generale

Tools per l'Insegnamento della Fisica

Early Physics

Multiple Representations in Physics

Historical approaches

Problem-solving; Jeopardy problems

Physics of everyday Thinking

Project Based Education

Modelling instruction

Simulation for Educational Physics

ISLE - [Investigative Science Learning Environment](#)

IBSE - Inquiry Based Science Education

Bayesian updating method

On line educational tool-kit

Laboratorio Didattico – 1

Create una lezione su un argomento qualsiasi di Fisica a vostra scelta ...

TARGET: I Istituto tecnico

CONTESTO: Contesto classe difficile – Misure di distanza e di tempo

CONTENUTI: Moto Uniforme - Applicazioni

SCOPI: Traiettoria - Misura della velocità

METODI: Discussione - Spiegazione - Laboratorio - Esercizi

VALUTAZIONE: Esercizi

Laboratorio Didattico – 1

Create una lezione su un argomento qualsiasi di Fisica a vostra scelta ...

TARGET: IV- V Liceo Scienze Umane

CONTESTO: Dopo la Cinematica e prima del Principio Azione/Reazione

CONTENUTI: Il principio della Dinamica

SCOPI: Apprendere relazione Forza - Massa - Accelerazione - Forza 1D e 2D

METODI: Osservazione in classe - Relazioni Proporzionalità Diretta/Inversa

VALUTAZIONE: Esercizi
