

Riunione TopLab triennale fisica

Presenti: Jacopo Pazzini, Daniele Mengoni, Alessandro Petelli, Andrea Longhin, Marta Carli, Lucia Gabelli

SF1: Mengoni:

Organizzazione del corso:

- primo anno abbiamo **randomizzato i gruppi**, matricole dispari non hanno protestato, quelle pari sì.

- Problema dei **galileiani** che arrivano anche a fine corso poiché sono stati ripescati, ma si mettono subito al passo da soli. Sono molto motivati.

Questione Informatica:

- Dobbiamo ragionare sugli **aspetti legati alla programmazione**. Insegniamo informatica al primo anno e poi chiudiamo. Successivamente vengono dati spunti solo per analisi dei dati (macro al corso di Patelli-Loghin). Al primo anno viene fatto: Rappresentazione dei numeri, algebra booleana e programmazione orientata alla creazione di grafici per il laboratorio. Linguaggio C++.

- Nel corso degli anni Mengoni ha cercato di integrare l'informatica con il laboratorio. Programmazione orientata al lavoro di fisico. E' stata anticipata un'esperienza: a metà ottobre già la prima esperienza di laboratorio per legarla alla parte di informatica e statistica, per fargli capire che non è solo un laboratorio di informatica. Viene fatta una valutazione intermedia su questa parte.

Valutazione

La valutazione è divisa in tre parti: parte di informatica (compito scritto carta e penna), parte di statistica ha due scritti e poi c'è la parte di laboratorio.

Aspetti aperti:

- Sostituire la parte di grafica da Gnuplot? Python?

- Problema: Gli studenti non hanno voglia di capire l'informatica, non ne capiscono ancora il senso. Se ho uno strumento che mi scrive il codice perché dovrei scriverlo io?

PoD Pazzini:

Organizzazione del corso:

- corso obbligatorio: gestione di grandi moli di dati.
- Esame era con carta. Si sono lamentati e gli ho dato il tool per cercare di verificare quello che facevano. I risultati sono peggiorati nettamente perché perdevano tempo sulla virgola sbagliata, quando noi valutiamo il senso del tutto. Altri docenti danno i compiti per casa, ma poi glieli deve valutare. Io non lo faccio perché altri corsi in contemporanea lo fanno e gli studenti sono oberati di lavoro.

Discussione comune su questione Informatica/AI:

- per il corso di informatica: far capire subito l'utilità aiuta.
- Perché non esiste il corso di informatica e programmazione come esiste nelle altre università italiane? Gli si dà la dignità di un corso da 6 crediti. Lo si istituzionalizza un po' di più. Non è una cosa che fanno solo gli sperimentali, ma servirà anche al teorico.
- Lo studente si chiede, ma perché fare informatica, se posso usare ChatGPT? Ma allora perché fare fisica? Fisica 1 e 2 lo sa risolvere ChatGPT. Sono io che sono responsabile della Tesla che si guida da sola. Sono io il responsabile di ciò che scrivo, devo capire ciò che è stato offerto dallo strumento, verificarlo o capire se è assurdo, capire se sta risolvendo il suo problema o no.
- Se uno non lo ha mai fatto non sa scrivere una riga di codice. Quello che manca è fargli capire che cosa sono questi strumenti, come possono veramente essere utili anche nella carriera da studenti universitari e quando invece è un abuso perché non ti porta ad acquisire nessun livello di competenza e ti si crea una lacuna che poi è difficile da colmare.
- Provare a fare un corso sull'AI che spieghi linee guida di Ateneo, che strumenti hai per studiare, spiegare come funziona, rafforzare grazie alla consapevolezza maggiore. L'AI NON è un oracolo, è una cosa che è fatta così.
- Nel corso di informatica ci sono il 30% di studenti che sanno già programmare, ma come utilizzano adesso l'IA all'inizio di fisica, non saprei dirti come funziona. Questa generazione, non ha mai "visto" un computer fisico. Hanno un'alfabetizzazione informatica molto bassa. Lacune concettuali che noi non concepiamo, perché noi abbiamo visto come è dentro un computer.
- SF1: Quest'anno i dati del pendolo non erano solo simulati, ma presi effettivamente. Vedere la stessa cosa da diversi punti di vista è molto utile.

Questione relazioni:

- SF1: Sono oberati e cercano sempre la scorciatoia. Siamo passati da 9 relazioni a 5. Perché tutta la parte di studio riflessivo si demanda all'AI e non è più efficace.
- SF2: le presentazioni sono estremamente efficaci. Solo che ci vuole tempo: devono giustificare le scelte dei grafici e come le hanno fatte. Se non c'è valutazione non viene fatta.
- SF1: Quest'anno chiederemo una presentazione, ma le ore esplodono. Facciamo delle prove.

Discussione comune su obiettivi del laboratorio:

- Bisognerebbe approfondire pochi concetti e ridurre le esperienze, ma approfondirle anche in statistica (ad esempio la correlazione). Va tutto inquadrato in modo che sia formativo per loro.
- Bisognerebbe ridistribuire questi temi nell'arco dei 3 anni, avere una visione comune.

- In SF1 sono state raggruppate gli esperienze per obiettivi e hanno cercato di ordinarle in base ad una progressione. In alcuni casi sono state eliminate le esperienze perché avevano gli stessi obiettivi, in altri casi sono state tenute anche se avevano gli stessi obiettivi, ma perché abbiamo pensato fosse utile ritornarci sopra, o perché sottolineavano aspetti un pochetto diversi.
-
- L'importanza è essere consci delle scelte fatte. In questo modo si fa capire il valore della crescita verticale, Mengoni ne ha parlato con gli studenti. Qualcuno ha riportato anche nella relazione gli obiettivi formativi dell'esperienza per il curriculum verticale.
-
- Bisogna cercare di unire meglio le cose che vengono insegnate nei vari corsi, Mengoni ha fatto un'esperienza pensando che l'avessero vista a fisica 1 e invece l'avevano tagliata. Confortarsi per capire se togliere alcune cose va bene o va male,