

Sintesi delle proposte emerse

Nella riunione del 16 Novembre sono emerse le seguenti proposte:

- Proposta 1
 - o **Premessa**: le difficoltà incontrate dagli studenti nel conservare le nozioni di matematica di base nel tempo potrebbero essere dovute al fatto che gli insegnamenti di “Analisi” e “Algebra e Geometria” sono tenuti in un intervallo temporale troppo breve (i primi 2 trimestri).
 - o **Azione proposta**: si propone di diluire in 3 trimestri le nozioni in oggetto. Ad esempio, si potrebbe istituire un insegnamento di base (Analisi+Algebra+Geometria) da 6CFU al I trimestre, e un insegnamento “specialistico” (Analisi, Algebra e Geometria) da 7CFU per ogni trimestre successivo. Questa soluzione metterebbe subito alla prova gli studenti su concetti di base, facendo inoltre capire loro che gli esami universitari possono essere superati solo previa adeguata preparazione.
 - o **Controindicazioni**: il problema nell’attuare questa soluzione è che in questo modo si aggiunge un insegnamento in più e quindi un esame di troppo rispetto ai limiti posti dall’ordinamento della legge 270.
- Proposta 2
 - o **Premessa**: gli insegnamenti per cui gli studenti hanno bisogno dei concetti di matematica di base sono collocati nel II e III anno. Pertanto bisogna fornire un aiuto agli studenti del II e III anno.
 - o **Azione proposta**: istituire le figure dei tutor di matematica di base per gli studenti del II e III anno, allo scopo di aiutarli nel ripasso.
 - o **Controindicazioni**: incremento della spesa in didattica di supporto.
- Proposta 3
 - o **Premessa**: nel passaggio dall’ordinamento della legge 509 a quello della legge 270, sia l’Analisi che l’Algebra e Geometria hanno visto ridotti i crediti a disposizione. Si ritiene che a tale riduzione in termini di crediti non abbia corrisposto un’adeguata riduzione dei contenuti. Pertanto, nel tentativo di insegnare agli studenti tutti i contenuti ritenuti necessari, i docenti non riescono a comunicare agli studenti l’importanza del ragionamento formale e matematico.
 - o **Azione proposta**: rivedere i programmi degli insegnamenti di “Analisi” e “Algebra e Geometria” in modo da ridurre i contenuti a favore di un trattamento più rigoroso e formale. L’obiettivo formativo deve diventare il raggiungimento da parte degli studenti di una adeguata capacità nel saper formalizzare problemi e soluzioni.
 - o **Controindicazioni**: rinunciare a nozioni matematiche ritenute importanti, con il rischio di laureare informatici con importanti lacune matematiche.
- Proposta 4
 - o **Premessa**: nella organizzazione attuale, gli studenti ricevono segnali contrastanti sull’importanza di apprendere sia concetti di base della matematica che la capacità di sapere formalizzare problemi e soluzioni.
 - o **Azione proposta**: preparare un “Manifesto” che chiarisca quali conoscenze informatiche e matematiche ci si attende che uno studente abbia acquisito alla fine degli studi, così come quali capacità di formalizzazione e soluzione di problemi. Tale “Manifesto” deve essere presentato alle matricole e deve essere ricordato agli studenti di tutti gli anni di corso. Inoltre, i docenti, per quanto possibile, devono adoperarsi affinché lo stile di

presentazione e di valutazione degli studenti sia coerente con tale “Manifesto”. Ad esempio, i compiti scritti potrebbero essere strutturati secondo uno schema prestabilito e condiviso che richiami i punti salienti del “Manifesto”.

- **Controindicazioni:** potrebbe essere difficile riuscire ad implementare operativamente tutte le azioni necessarie per supportare l’azione proposta. L’imposizione di uno schema comune per gli scritti potrebbe trovare resistenze più o meno esplicite da parte dei docenti.

- Proposta 5

- **Premessa:** gli studenti non sono motivati nell’apprendere e conservare le nozioni di base della matematica in quanto le ritengono inutili per la figura dell’informatico. Pertanto cercano ogni espediente per superare gli esami matematici con il minor sforzo possibile.
- **Azione proposta:** fare in modo che gli insegnamenti informatici evidenzino per quanto possibile i contributi matematici e che gli insegnamenti matematici mostrino esempi di applicazione dei concetti insegnati all’ambito informatico.
- **Controindicazioni:** data la collocazione attuale degli insegnamenti di matematica ed informatica, gli esempi di applicazioni informatiche esposti durante gli insegnamenti matematici potrebbero essere non compresi a pieno dagli studenti in quanto prematuri rispetto alle conoscenze informatiche degli stessi, così come i richiami sull’importanza della matematica per l’informatica rischiano di arrivare troppo tardi.

La proposta che sembra aver raccolto maggior consenso è stata la proposta nr. 3. Ciò non esclude la possibilità di attuare più azioni simultaneamente.