

---

# BOLLETTINO UNIONE MATEMATICA ITALIANA

---

MARIO VILLA

**Di un Corso di matematica per i laureati  
in Scienze e di un diploma per  
l'insegnamento scientifico nella Scuola  
media.**

*Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 3, Vol. 20*  
(1965), n.4, p. 502–508.

Zanichelli

<[http://www.bdim.eu/item?id=BUMI\\_1965\\_3\\_20\\_4\\_502\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_1965_3_20_4_502_0)>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

---

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma  
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)  
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

# **Di un Corso di matematica per i laureati in Scienze e di un diploma per l'insegnamento scientifico nella Scuola media**

MARIO VILLA (Bologna)

*Sunto. - Ci si trattiene sul Corso post-universitario di perfezionamento in Istituzioni di matematiche recentemente istituito presso l'Università di Bologna e sull'opportunità di un diploma per l'insegnamento della matematica e delle osservazioni scientifiche nella Scuola media.*

L'Università di Bologna, dall'anno accademico 1964-65, ha istituito un Corso post-universitario di perfezionamento in Istituzioni di Matematiche.

Il Corso è rivolto a coloro che intendono dedicarsi all'insegnamento della matematica e delle osservazioni scientifiche nella Scuola media, con lo scopo di approfondire e di integrare negli iscritti la loro cultura matematica.

Al Corso vengono impartiti i seguenti insegnamenti: Complementi di Algebra, Complementi di Geometria, Complementi di Analisi infinitesimale, Matematiche elementari dal punto di vista superiore. Gli insegnamenti del Corso vengono integrati con conferenze a carattere professionale e culturale.

Al Corso possono iscriversi i laureati in Scienze naturali, Scienze biologiche, Scienze geologiche, Chimica, Chimica industriale e in Scienze agrarie.

L'esame di perfezionamento consiste in un colloquio di cultura generale, in una prova scritta e nella discussione di un lavoro di carattere didattico. Il candidato è inoltre tenuto a superare l'esame del corso universitario di Matematiche elementari dal punto di vista superiore.

Le lezioni al Corso vengono tenute nelle mattinate dei giorni festivi.

Il Corso dell'anno passato ha avuto esito soddisfacente per il numero degli iscritti, il loro ammirevole interessamento e per i risultati. Anche il Corso di quest'anno si presenta bene <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> I farmacisti non hanno potuto finora iscriversi al suddetto Corso post-universitario di perfezionamento non avendo seguito durante gli studi universitari alcun corso di matematica. Parecchi di essi hanno manifestato il proprio disappunto al riguardo!

L'Università di Bologna ha voluto con l'istituzione di questo Corso far qualcosa per rimediare alla grave situazione in cui si trova la Scuola media in questa sua difficile fase iniziale.

Come tutti sanno nella nostra Scuola media la matematica viene insegnata da laureati in scienze, in veterinaria, in chimica, in agraria, da farmacisti, da studenti delle varie facoltà, da tutti insomma e, qualche volta, anche dai matematici! Come tutti sanno, esistono Scuole medie, anche in località non periferiche, nelle quali non esiste neppure un insegnante che sia laureato in matematica o almeno uno studente in matematica! (2).

Non so se l'iniziativa dell'Università di Bologna sia stata seguita, o comunque accompagnata, da iniziative analoghe di altre Università, ma è certo che, se anche tutte le Università italiane la seguissero e anche se ciò divenisse obbligatorio per tali insegnanti, questo non sarebbe che un palliativo per mitigare un poco la grave crisi. È chiaro che non possono bastare poche lezioni nei giorni festivi per trasformare un biologo in un matematico!

Ma io mi domando: che cosa fanno concretamente i matematici per risolvere il grave pressante problema?

Anche nell'incontro di Frascati dello scorso settembre, organizzato dalla Commissione italiana per l'insegnamento matematico con la collaborazione del Centro Europeo dell'Educazione, non mi sembra che il problema sia stato trattato con senso veramente realistico.

Io non ho potuto partecipare a quel Convegno ma leggo nel Foglio Notizie N. 1 dell'U.M.I., dell'ottobre scorso:

«Il Convegno ha preso origine dal fatto che lo «schema di disegno di legge n. 2314, concernente modifiche all'ordinamento universitario», presentato dal Governo alla Camera dei Deputati il 14 maggio 1965, prevede all'art. 31 di conferire valore abilitante alla laurea per l'insegnamento della «Matematica, osservazioni ed elementi di scienze naturali». La dizione dello schema di legge non è chiara e lascia dubbi sulla sua interpretazione, tuttavia essa precisa che presso ciascun Ateneo dovrà essere costituito un Comitato di Presidi e docenti delle Facoltà interessate che provvederà: a) a predisporre presso le Facoltà di Scienze

(2) Siamo arrivati al punto che esistono laureati in Scienze i quali insegnano matematica nei Licei scientifici e classici, negli Istituti tecnici e negli Istituti magistrali senza possedere alcuna abilitazione all'insegnamento della matematica. messi avanti a laureati in Matematica nelle graduatorie per gli incarichi dei Provveditorati agli Studi!

matematiche fisiche e naturali un apposito piano di studio comprendente tutte le discipline che il futuro docente sarà chiamato ad insegnare: b) ad istituire un corso di pedagogia e legislazione scolastica che tutti gli aspiranti alla laurea abilitante dovranno seguire e di cui dovranno superare il relativo esame, dopo aver partecipato ad un periodo di tirocinio guidato nella scuola media.

Viene inoltre prescritto che per conferire alla Commissione di laurea il valore di Commissione di abilitazione essa sia integrata con un preside ed un insegnante di ruolo di scuola secondaria statale nominati dal Ministero della P.I.

Sull'associazione dei due insegnamenti della «Matematica» e delle «Osservazioni ed elementi di scienze naturali» le opinioni sono tuttora divise e permangono accese discussioni: ma il Convegno non si è proposto di tornare su tale questione. La CIIM si è piuttosto preoccupata del fatto che i matematici possano essere colti alla sprovvista dall'istituzione di un nuovo tipo di «laurea mista» e che questa finisca col nascere senza che la componente matematica vi abbia la parte che le spetta. È pertanto sembrato quanto mai opportuno uno scambio di idee sopra gli insegnamenti di matematica, che dovrebbero far parte di quella laurea (loro numero, contenuto, denominazione): tale è stato lo scopo dell'incontro di Frascati.

Un accurato esame del problema ed un'approfondita discussione hanno portato i convenuti a far convergere le opinioni verso due diverse proposte che sono apparse entrambe rispondenti allo scopo, pur con differenti impostazioni e punti di vista.

Le due proposte concordano nel ritenere che la nuova laurea debba essere denominata «*Laurea in matematica e scienze della natura*» ed entrambe riservano il quarto anno per corsi di psicopedagogia e di didattica nonchè per un tirocinio retribuito presso una scuola media.

Per il rimanente le due proposte si distaccano notevolmente fra loro poichè una prevede l'istituzione di un intero corso autonomo quadriennale di studi, mentre l'altra recluta gli studenti dai primi bienni degli attuali corsi di laurea in matematica, fisica, chimica, scienze naturali e ne integra la formazione agli effetti dell'insegnamento cui aspirano,,.

Non occorre qui passare all'esame dei due piani di studio relativi alle due proposte, in quanto entrambe mi sembrano scarsamente realistiche poichè prevedono una laurea in quattro anni, sia pure riservando il quarto anno a corsi di psicopedagogia e

didattica e a un tirocinio retribuito presso una Scuola media <sup>(3)</sup>.

Non si può tuttavia negare al Convegno di Frascati di aver fatto fare ai matematici italiani un passo avanti sul terreno delle necessarie, spiacevoli rinunce, ma non basta ancora, bisogna andare oltre nelle spiacevoli concessioni, arrivare ad un diploma da conseguirsi in due anni, con qualche integrazione di cui dirò più avanti.

Il vero problema che si tratta di risolvere è quello di trovare un numero di insegnanti per la matematica e le osservazioni scientifiche (dotati di una preparazione non del tutto inadeguata), bastevole agli imponenti, crescenti bisogni della Scuola media <sup>(4)</sup>.

Ora, con una laurea in quattro anni, quali giovani simpatizzanti matematici potrebbero preferirla all'ordinaria laurea matematica, ad indirizzo didattico, richiesta per l'insegnamento della matematica nelle Scuole secondarie superiori, quando anche qui la sistemazione, per il rilevante e continuo aumento del numero delle cattedre, non offre difficoltà?

Va pure tenuto presente che il numero degli studenti in matematica nelle nostre Università non è in cospicuo aumento. Anche l'immissione all'Università dei diplomati degli Istituti Tecnici, mentre ha segnato un notevolissimo aumento degli studenti d'ingegneria, non ha portato ad un grande aumento, almeno per ora, per quelli di matematica <sup>(5)</sup>. È quindi da prevedere che anche la Scuola secondaria superiore si troverà presto in grave crisi per l'insegnamento della matematica, se non si prenderanno al più presto misure capaci di attirare maggiormente i giovani verso l'insegnamento <sup>(6)</sup>. La crisi dell'insegnamento della matematica nella Scuola media non è transitoria, di breve durata, ma destinata al contrario a diventare sempre più grave, se non si provvederà tempestivamente.

<sup>(3)</sup> Riguardo al secondo piano di studio, mi limito ad osservare che la grande importanza di questa Scuola, obbligatoria per tutti, richiede degli insegnanti appositi non degli insegnanti che siano, per definizione, di passaggio!

<sup>(4)</sup> Va tenuto presente che vi sono ancora molti ragazzi, dagli 11 ai 14 anni, che non frequentano la Scuola media!

<sup>(5)</sup> Per di più gli iscritti in matematica con il diploma di perito industriale o di geometra scelgono spesso l'indirizzo applicativo e quindi aspirano ad una sistemazione nelle industrie, non nell'insegnamento.

<sup>(6)</sup> Questa difficoltà che la società incontra a trovare gli insegnanti di cui ha bisogno, è frutto degli errori delle passate generazioni che non hanno tenuto nel giusto conto, sia dal punto di vista morale che materiale, la missione dell'insegnamento!

Per avere insegnanti per la matematica e le osservazioni scientifiche nella Scuola media, bisogna dunque anzitutto far in modo che il tempo richiesto per il conseguimento del titolo di studio sia notevolmente inferiore a quello richiesto per l'ordinaria laurea in matematica. Inoltre bisognerà a tale scopo allettare i giovani anche con altre facilitazioni di cui dirò nel seguito.

E bisogna aprire le porte dell'insegnamento nella Scuola media, dopo una necessaria preparazione all'Università, ai licenziati degli Istituti o Licei magistrali, ai maestri elementari privi di posto (e si parla quest'anno di 200 mila!) e agli attuali maestri elementari che preferiranno insegnare nella Scuola media.

Bisogna accontentarsi di richiedere per i futuri insegnanti di matematica e di osservazioni scientifiche un diploma, da conseguirsi in due anni all'Università.

Anche nel passato le Università italiane hanno conferito diplomi <sup>(7)</sup> e diplomi o titoli di 1° grado sono previsti anche dalla progettata riforma dell'Università <sup>(8)</sup>.

Ma è possibile in due anni dare una preparazione sufficiente per l'insegnamento della matematica e delle osservazioni scientifiche? Io ritengo di sì, con alcuni complementi successivi. In un primo anno potrebbero essere impartiti i seguenti insegnamenti: 1) Algebra e geometria, 2) Fisica I, 3) Zoologia, 4) Chimica. In un secondo anno: 1) Analisi infinitesimale e geometria, 2) Matematiche elementari dal punto di vista superiore e fondamentali della matematica, 3) Fisica II, 4) Botanica, 5) Geologia e mineralogia.

Tutti gli insegnamenti dovrebbero essere impartiti su programmi ridotti ma sufficienti e dovrebbero essere accompagnati da esercitazioni.

Lo Stato dovrebbe concedere larghe facilitazioni esonerando o quasi gli iscritti da tasse e contributi e prendendo tutte quelle misure che possano invogliare i maestri disoccupati o no a seguire tale via.

A questi diplomati in matematica e osservazioni scientifiche potrebbe essere richiesto successivamente, dopo di essere stati immessi nell'insegnamento, ma prima di essere stabilizzati in ruolo, di frequentare e superare i relativi esami di un Corso di perfezionamento in matematica del tipo di quello istituito dall'Univer-

<sup>(7)</sup> Ricordo il Diploma professionale in Farmacia.

<sup>(8)</sup> Direi di più: il titolo per l'insegnamento della matematica e delle osservazioni scientifiche nella Scuola media dovrebbe essere un esempio tipico di titolo di 1° grado.

sità di Bologna e descritto innanzi e di un altro Corso dello stesso tipo per le scienze naturali. I due Corsi, che si svolgerebbero nelle mattinate dei giorni festivi, dovrebbero essere frequentati naturalmente in due anni accademici diversi. Tutte le Università dovrebbero quindi istituire Corsi siffatti non soltanto per la matematica ma, come si è detto, anche per le scienze naturali.

Tenendo conto che gli aspiranti al diploma, provenienti in gran parte dagli Istituti magistrali, avrebbero già avuto insegnamenti pedagogici, non impartirei ad essi ulteriori insegnamenti di pedagogia generale. La didattica della matematica o delle scienze della natura può essere insegnata soltanto nei corsi di matematica o di scienze naturali.

I giovani in possesso del diploma che intendessero successivamente prendere una laurea, in matematica ad esempio, dovrebbero essere ammessi al 2° anno di corso.

Molti matematici italiani si stanno rassegnando all'idea di un diploma, per gli insegnanti della matematica e delle osservazioni scientifiche nella Scuola media, come al minore dei mali, ma c'è ancora chi invece insiste per soluzioni che, se attuate, non risolverebbero per nulla il grave problema che richiede invece una rapida soluzione. C'è chi vede nel diploma una specie di rinuncia dei matematici, un'abdicazione, una diminuzione a cui si sottoporrebbero specie nei confronti degli insegnanti di lettere che sarebbero invece dei laureati!

Intanto non è per nulla acquisito che anche per gli insegnanti di lettere nella Scuola media non ci si debba accontentare di non laureati e poi, se anche questa necessità non si presentasse per le lettere, è chiaro che ogni disciplina deve provvedere secondo le sue esigenze e possibilità.

Vera rinuncia, impotenza, abdicazione è quella di lasciare insegnare la matematica nella Scuola media (cioè nella Scuola in cui devono passare tutti gli italiani) ai farmacisti, ai veterinari, ai laureati in agraria, ecc. ecc.

Non è rinuncia quella di esaminare e cercar di risolvere i problemi con senso realistico.

Dai più lontani tempi i matematici sono tenuti, nella considerazione generale, come persone "nelle nuvole"! Effettivamente, i loro studi astratti li portano talvolta a staccarsi dalla realtà. In verità la maggior parte dei matematici si astraggono per quel che occorre ai loro studi e rimangono nella realtà per il tempo rimanente.

Comunque sia, in questa circostanza i matematici devono dar prova di senso realistico.

Noi viviamo in un grande periodo storico, di rapida evoluzione sociale, in cui l'istruzione sta diventando veramente patrimonio di tutti <sup>(9)</sup>, e questo esige nuove impostazioni. Non ci si può illudere di arrivare a livellamenti, al miglioramento per i più, senza qualche rinuncia, senza flessioni rispetto a certe posizioni del passato!

---

*Pervenuto alla Segreteria dell' U. M. I.*

*il 14 febbraio 1966*

(9) Nel nostro Paese non si poteva pertanto ulteriormente ritardare l'istituzione della Scuola obbligatoria per i ragazzi dagli 11 ai 14 anni, anche se questo significava affrontare tanti difficili problemi.