

# SEMINARIO DI INTRODUZIONE AL “TIROCINIO DIDATTICO DELLA SCUOLA SECONDARIA”

PRIMA PARTE:

SPUNTI DI RIFLESSIONE  
SU E PER  
L’INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA

GABRIELE LUCCHINI

17 dicembre 2004, ore 9,30–12,30 (aula 7)

21 gennaio 2005, ore 9,30–12,30 (aula 5)

- 1 premesse
- 2 Lauree in Matematica e insegnamento
- 3 profilo professionale del professore di Matematica
- 4 “programmi di insegnamento” e autonomia
- 5 “ingegneria didattica” e riforma del 2003
- 6 esempi di ricerche ed esempi di letture
- 7 segnalazioni bibliografiche

Si invita a consultare

- in <http://www.istruzione.it> (in seguito, wii):
  - legge 28 marzo 2003, n. 53
  - decreto legislativo 19 febbraio 2004, n. 59
- in <http://www.mat.unimi.it/users/lucchini/gabl00.htm>  
(in seguito, wgl):
  - d38
  - d39
  - d42
  - d46 (scaletta per gli incontri)

# 1 PREMESSE

## 1.1 COLLEGAMENTO A MC1, MC2, DM1

Questi “spunti” sono collegati alle proposte, segnalate in wgl, per:

- Matematiche complementari 1 [MC1],
- Matematiche complementari 2 [MC2],
- Didattica della Matematica 1 [DM1].

## 1.2 CRITERI FONDAMENTALI sono:

- dare “quadro di riferimento”;
- stimolare al passaggio  
dalla mentalità di studente alla mentalità di docente,  
in particolare sul modo  
di conoscere e di esporre argomenti matematici;
- proporre come idea guida culturale  
“educazione ALLA Matematica  
ed educazione CON LA Matematica”;
- proporre come idea guida metodologica  
“insegnamento come comunicazione”;
- segnalare:
  - a) necessità di preparazione;
  - b) compiti dell’università;
  - c) importanza di “servizi” (MIUR e altri).

NB1 su vastità di temi e varietà di riferimenti.

NB2 su servizi della “Biblioteca matematica G. Ricci” [BGR]  
e su compiti della SSIS (o SILSIS).

## 1.3 RIFERIMENTI sono:

- legislazione scolastica della Repubblica Italiana [LSRI]:
  - ordinamenti scolastici;
  - programmi;
  - formazione degli insegnanti e accesso all’insegnamento;
- conoscenze matematiche  
con riferimenti storici ed epistemologici;
- conoscenze di Pedagogia della Matematica  
e di Didattica della Matematica,  
nell’ambito delle Scienze dell’Educazione;
- 1982-08-12 e altre convenzioni.

#### 1.4 “TIROCINIO” E “LABORATORIO” NELLA LSRI

- 1998-05-26,
- 2003-03-28.

#### 1.5 FONTI principali sono:

##### .1 per riferimenti agli ordinamenti della LSRI:

- 1994-04-16, Dlgs n. 297 (testo unico);
- 1999-03-08, DPR n. 275 (autonomia);
- 2003-03-28, L n. 53 (riforma);
- 2003-08-11, DPR n. 319 (MIUR, organi);
- 2004-02-19, Dlgs n. 59 (primo ciclo);
- 2004-11-19, DM n. 286 (SNV);
- 2004-12-03, CM n. 85 (valutazione).

NB1 - Cfr. wii, wgl, motori di ricerca.

NB2 - Ci sono linguaggi settoriali (LSRI, scuola, ...).

NB3 - Sul “pedagogese” rimando  
alla seconda parte del seminario.

NB4 - Sulla riforma c'è “piccolo dizionario” in wii  
(da leggere criticamente,  
con attenzione alle omissioni).

##### .2 per i programmi: cfr. sezione 4.

##### .3 per conoscenze matematiche:

- insegnamenti dei Corsi di Laurea in Matematica;
- approfondimenti personali su  
argomenti di programmi di insegnamento.

##### .4 per conoscenze di Pedagogia della Matematica e di Didattica della Matematica:

- materiali per MC1, MC2, DM1 (cfr. wgl);
- approfondimenti personali.

##### .5 per le convenzioni:

- DPR 1982-08-12, n. 802;
- norme ISO.

NB su UNI.

NB - Sull'accesso all'insegnamento sono attese nuove norme.

## 2 LAUREE IN MATEMATICA E INSEGNAMENTO

2.1 laurea in Matematica come titolo per insegnare  
in scuole della RI:

- 1998-01-30, n. 39;
- 1998-08-10, n. 354;
- 1998-08-11, n. 357;
- 2003-03-28, n. 53;
- 2004-02-19, n. 59.

NB su problemi aperti (cfr. NB di 1.5).

2.2 richieste di preparazione e di conoscenze nella LSRI:

- titoli:
  - laurea
  - abilitazione  
(concorsi, Scuola di specializzazione,  
lauree specialistiche per l'insegnamento, ...);
- indicazioni:
  - 1998-05-26 (Scuola di specializzazione);
  - 1998-08-11: avvertenze generali (concorsi);
  - programmi di concorso;
  - programmi di insegnamento;
  - anno di formazione;
  - 2004-02-19 e allegati: ingegneria didattica.

### **3 PROFILO PROFESSIONALE DEL PROFESSORE DI MATEMATICA**

#### **3.1 indicazioni della LSRI**

- esplicite: cfr. 2.2;
- implicite: cfr. 2.2.

#### **3.2 altri riferimenti:**

- d39 di wgl (allegato);
- altre indicazioni per MC1, MC2, DM1 in wgl;
- in particolare:
  - 1990-03-23: avvertenze generali;
  - insegnamento come comunicazione;
  - educazione **ALLA** Matematica  
ed educazione **CON LA** Matematica.

**NB1** su varietà di proposte.

**NB2** su valutazioni e scelte personali.

**NB3** su confronto tra documenti.

## 4 “PROGRAMMI DI INSEGNAMENTO” E AUTONOMIA

### 4.1 programmi

- programmi vigenti:
  - OSA della riforma (allegati a 2004-02-19);
  - 1979-02-09 (2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> di SS1);
  - vari per SSS.
- programmi precedenti “da non dimenticare”:
  - PNI (1991-02-06, ...);
  - Brocca (1992-05-06, ...);
  - 2001-02-28 (sospesi e abrogati).
- programmi e settori scientifico–disciplinari:
  - 2000-10-04;
  - quadro allegato (da MIFP).

### 4.2 autonomia

- riferimenti legislativi:
  - 1999-03-08, n. 275;
  - 2003-03-28, n. 53;
  - 2004-02-19, n. 59.
- NB su riforma costituzionale in discussione.
- piano dell’offerta formativa (POF).
- “curricolo”, UA, PSP.
- nuovi compiti degli insegnanti.

## 5 “INGEGNERIA DIDATTICA” E RIFORMA DEL 2003

### 5.1 i riferimenti nella riforma

- PECUP, OG, OSA;
- OF, UA, PSP, Portfolio.

### 5.2 altri riferimenti per le scelte dell’insegnante:

- programmi vigenti;
- libertà di insegnamento:
  - 1994-04-16;
- spunti di riflessione:
  - idea di Matematica;
  - insegnamento e apprendimento;
  - insegnamento per problemi e insegnamento per teorie, “problem solving”, “problem posing”, “problem setting”;
  - interdisciplinarietà e unità del sapere;
  - strategie e stili di insegnamento;
  - strategie e stili di apprendimento;
  - libri di testo:
    - scelta e adozione;
    - criteri di utilizzazione;
  - “program(m)ed instruction”;
  - “mastery learning”;
  - “response analysers”;
  - “teaching machines”;
  - multimedialità e internet.

## 6 ESEMPI DI RICERCA ED ESEMPI DI LETTURA

### 6.1 ricerche bibliografiche

- aleph (in BGR);
- banche dati (da sito web della BGR, ...);
- siti web (da sito web della BGR, ...);
- motori di ricerca.

### 6.2 ricerche di lemmi

- in programmi e documenti in *file*;
- con motori di ricerca.

### 6.3 esempi di lettura (da MC1 o DM1):

- “Euclide rivisitato da Hartshorne”;
- “i ponti di Königsberg”;
- poligoni regolari;
- poliedri regolari;
- “lupo, capra e cavoli”;
- “l’età del capitano”;
- “insegnare ad insegnare: un’esperienza didattica”;
- “teorema di Pitagora”.



## 7 SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

### 7.1 ricerche nella BGR (cfr. 6.1)

- libri, riviste, articoli, libri di testo, materiali;
- bibliografie e raccolte di indici.

### 7.2 ricerche in internet (cfr. 6.1)

- wii (INDIRE, ...);
- altri siti;
- motori di ricerca.

### 7.3 bibliografia e *file* di wgl

- bibliografie di MC1, MC2, DM1;
- elenchi di c;
- elenchi di f;
- indici di u.

### 7.4 tre inviti alla lettura:

- “Questioni didattiche” di Luigi Brusotti  
in *Enciclopedia delle Matematiche Elementari*;
- “Le trame concettuali della matematica” di Vinicio Villani,  
in wgl;
- “Introduzione” di Carlo Felice Manara  
a *Fondamenti della geometria* di David Hilbert, in wgl.

NB1 su schedario personale e collaborazioni.

NB2 su auspicio di miglioramento di “servizi” (MIUR e altri).