

La classe concorsuale A-28
Matematica e Scienze:
il punto di vista del CUN

Marco Abate

Coordinatore Commissione Didattica CUN

Università di Pisa

Roma, 01 dicembre 2017

Importanza e peculiarità

- ◆ Ruolo fondamentale nella formazione dei giovani e delle giovani in un momento cruciale della loro crescita
- ◆ Passaggio dall'aritmetica alla matematica
- ◆ Prima esposizione della scienza come metodo e corpus e non solo mera fenomenologia
- ◆ Richiede professori preparati a vasto spettro
- ◆ Scuola secondaria di primo grado punto dolente del sistema scolastico

Requisiti d'accesso

- ◆ DM 259/17 richiede LM in classi scientifiche, ingegneristiche, agro-ambientali (per un totale di 23 classi) e:
 - ◆ per il momento *nulla* tranne, per l'ingegneria, **96** crediti nei settori scientifico-disciplinari MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, di cui almeno 12 in MAT/02, 12 in MAT/03, 12 in MAT/05, 12 in MAT/07, 12 in FIS, 12 in CHIM, 12 in GEO, 12 in BIO;
 - ◆ dal 19/20: **132** crediti nei settori scientifico disciplinari MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, INF-ING/05, di cui almeno 30 in MAT, 12 in FIS, 6 in CHIM, 6 in GEO, 6 in BIO, 6 in INF/01 o in ING-INF/05 o in SECS-S/01
 - ◆ e inoltre i 24 CFU antropo-psico-pedagogici o di metodologie e tecnologie didattiche

Requisiti d'accesso precedenti

- ◆ DPR 19/16: stesse classi (meno la LM-73):
 - ◆ “Dette lauree, conseguite dall’a.a. 2019/2020, sono titoli di accesso purché il piano di studi, fra laurea triennale e laurea magistrale, abbia previsto almeno 132 crediti nei settori scientifico disciplinari MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, INF-ING/05, di cui almeno 30 in MAT, 12 in FIS, 6 in CHIM, 6 in GEO, 6 in BIO, 6 in INF/01 o in ING-INF/05 o in SECS-S/01, *nonché, dei predetti 132 crediti, almeno 90 crediti nel corso della laurea triennale, articolati come segue: almeno 12 in MAT, almeno 6 in FIS, almeno 6 in CHIM o GEO, almeno 6 in INF/01 o ING-INF/05 o SECS-S/01*”
- ◆ Il DM 249/10 nella LM-95 (Matematica e scienze nella scuola secondaria di I grado) prevedeva “Per ciascuno studente è previsto un piano di studio individuale obbligatorio che garantisce che nel curriculum complessivo dello studente (nella laurea e nella laurea magistrale) siano presenti almeno 132 crediti nelle aree scientifiche: MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01 di cui almeno: 30 in MAT; 12 in FIS; 6 in CHIM; 6 in GEO; 6 in BIO; 6 in INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01” e richiedeva come requisito curricolare d’accesso almeno 90 crediti nei settori MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, INF-ING/05, SECS-S/01, di cui almeno 12 in MAT, almeno 6 in FIS, almeno 6 in CHIM o GEO o *BIO*, almeno 6 in INF/01 o ING-INF/05 o SECS-S/01
- ◆ Il DM 22/05 non richiedeva nulla, ma permetteva l’accesso solo a 12 classi di laurea specialistica (no biotecnologie, no ingegneria, no scienze della nutrizione umana, no geofisica)

Requisiti d'accesso precedenti

- ◆ Il CUN (nel 2015) aveva proposto: **78** crediti nei settori scientifico disciplinari MAT, FIS, CHIM, GEO, BIO, INF/01, INF - ING/05 e SECS - S/01, di cui almeno 24 in MAT, 12 in FIS, 12 in CHIM, 12 in GEO, 12 in BIO, 6 in INF/01 o in ING - INF/05 o in SECS - S/01.
- ◆ Altre classi in situazioni difficili (per esempio, la A-18 Filosofia e Scienze Umane)

Situazione corsi di studio (1)

Esaminato corsi di Padova, Pisa, Roma Sapienza e Napoli Federico II

- ◆ **LM-40 Matematica:** mancano 6 BIO, 6 CHIM, 6 GEO (*totale: 18*)
- ◆ **LM-17 Fisica / LM-58 Scienze dell'universo:** mancano 6 BIO, 6 GEO, talvolta anche INF o MAT (*totale: da 12 a 18*)
- ◆ **LM-54 Scienze chimiche:** mancano 6 GEO, 6 INF, da 8 a 15 MAT (*totale: da 20 a 33*)
- ◆ **LM-6 Biologia:** mancano da 18 a 22 MAT, da 2 a 6 FIS, 6 GEO, 6 INF (*totale: da 33 a 39*)
- ◆ **LM-60 Scienze della natura / LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio:** mancano da 15 a 22 MAT, da 0 a 6 FIS, da 0 a 6 INF (*totale: da 21 a 32*)
- ◆ **LM-74 Scienze e tecnologie geologiche / LM-79 Scienze geofisiche:** da 17 a 22 MAT, da 0 a 4 FIS, 6 BIO, da 0 a 3 INF (*totale: da 27 a 33*)

Situazione corsi di studio (2)

- ◆ **LM-21 Ingegneria biomedica:** *mancano da 54 a 72*
- ◆ **LM-22 Ingegneria chimica:** *mancano da 60 a 69*
- ◆ **LM-26 Ingegneria della sicurezza:** *mancano da 66 a 84*
- ◆ **LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio:** *mancano da 54 a 84*
- ◆ **LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria:** 6 BIO, 6 CHIM, 6 GEO (*totale: da 18 a 24*)
- ◆ **LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali:** da 0 a 9 MAT, 6 BIO, 6 GEO, da 0 a 6 INF (*totale: da 12 a 42*)
- ◆ **LM-72 Scienze e tecnologie della navigazione:** 6 BIO, 6 CHIM (*totale: 30*)

Situazione corsi di studio (3)

- ◆ **LM-61 Scienze della nutrizione umana:** 21 MAT, da 3 a 6 FIS, 6 GEO, 6 INF (*totale: da 36 a 93*)
- ◆ **LM-69 Scienze e tecnologie agrarie:** da 21 a 24 MAT, da 3 a 6 FIS, 6 GEO, 6 INF (*totale: da 42 a 87*)
- ◆ **LM-73 Scienze e tecnologie forestali e ambientali:** 21 MAT, 3 FIS, 6 GEO, 6 INF (*totale: 66*)
- ◆ **LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali:** da 20 a 25 MAT, da 7 a 12 FIS, 6 GEO, da 1 a 6 INF (*totale: da 91 a 104*)
- ◆ **LM-7 Biotecnologie agrarie:** 21 MAT, 3 FIS, 6 GEO, 6 INF (*totale: 36*)
- ◆ **LM-8 Biotecnologie industriali:** 21 MAT, da 0 a 4 FIS, 6 GEO, da 0 a 6 INF (*totale: da 30 a 36*)
- ◆ **LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche:** da 20 a 24 MAT, da 2 a 6 FIS, 6 GEO, da 1 a 6 INF (*totale: da 30 a 42*)

Cosa fare?

- ◆ Richiedere una riduzione dei crediti richiesti (ricordarsi del FIT)
- ◆ Organizzare insegnamenti ad hoc per l'acquisizione dei crediti (e dei contenuti adatti all'insegnamento) da parte di studenti di altri corsi di studio
- ◆ Costruzione di curricula all'interno (per esempio) di corsi di Matematica o Fisica
- ◆ Corso di laurea magistrale di "*Educazione e divulgazione scientifica*" nella classe LM-60 Scienze della natura:
 - ◆ può permettere di completare la preparazione in maniera organica includendo anche i 24 CFU
 - ◆ può fornire una preparazione adatta a svolgere diverse professioni, non solo i professori nelle scuole secondarie di primo grado

La classe concorsuale A-28 Matematica e Scienze: il punto di vista del CUN

Marco Abate

Coordinatore Commissione Didattica CUN

Università di Pisa

marco.abate@unipi.it

<http://pagine.dm.unipi.it/abate>

Roma, 01 dicembre 2017