

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA**

**Verbale della 1<sup>a</sup> seduta dell'A.A. 2015/16**  
**26 Ottobre 2015, ore 16:00**  
**Sala del Consiglio del Dipartimento di Matematica**

Il Consiglio è stato convocato nell'ora, nel giorno e nel luogo indicati, con il seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni del Presidente**
- 2) Approvazione Verbale seduta precedente**
- 3) Approvazione Rapporti di Riesame 2015 (Laurea e Laurea Magistrale)**
- 4) Nomina rappresentanti degli studenti nella Commissione Paritetica**
- 5) Pratiche studenti**
- 6) Varie ed eventuali**

**Convocati** n° 62

**Presenti** n° 27  
Ambrosi-Arioli-Baviera-Dercole-Fagnola-Ferrario-Forloni-Formaggia-Fuhrman-Giacomel-Giordano-Gregoratti-Guglielmi-Laino-Malavasi-Marazzina-Negrini-Paganoni-Passoni-Santomauro-Schlesinger-Spagnolini-Speranza-Taroni-Tomarelli-Valdettaro-Verri

**Assenti giustificati** n° 21  
Amaldi-Biscari-Bittanti-Colorni-Corigliano-Garatti-Gazzola-Grasselli-Marcon-Micheletti-Miglio-Natali-Parolini-Perotto-Raos-Sabadini-Sacco-Salsa-Secchi-Sgarra-Zio

**Numero legale** n° 21

**Invitati presenti** Faccio-Guatterri

Causa assenza giustificata del Coordinatore prof. Salsa, il Vice-Coordinatore e Segretario del CCS prof. Verri assume la presidenza della seduta e chiama a fungere da Segretario il prof. Gregoratti.

**1) Comunicazioni del Presidente**

1. Gli immatricolati dell'anno 2015/16 sono: 210 alla Laurea (di cui 195 anticipati e 15 a settembre) e 75 alla Laurea Magistrale (primo semestre). Sia per la Laurea che per la Laurea Magistrale si tratta del massimo storico, vedi **All.1**.
2. Le principali scadenze dell'offerta formativa, che riguardano il CS, sono:
  - a. Entro 31/10/2015: Termine Riesame AA14/15;
  - b. Entro 31.12.2015: Approvazione del Manifesti del Corso di Studio in CCS e nella Scuola:

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA**

- c. Entro 28.02.2016: Approvazione dei Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio in CCS e nella Scuola;
3. Nella settimana 16-20 novembre (preceduta da presentazione candidature): elezione dei coordinatori dei CCS in scadenza, probabilmente in un unico 'Election Day'.
  4. A maggio 2015 si sono svolte le elezioni dei rappresentanti degli studenti negli organi del Politecnico. Gli eletti nel CCS sono (L=Laurea; LM=Laurea Magistrale): Ferrario (L), Forloni (L), Giacomel (L), Giordano (LM), Laino (L), Negrini (L), Speranza (LM), tutti presenti nell'odierna riunione.
  5. La Presidenza di Scuola comunica che l'elenco dei consiglieri della componente docente del CCS, dal 1 novembre 2015, è pronto.
  6. Il Senato Accademico ha recentemente deliberato che *ogni Manifesto di LM dovrà comprendere almeno 12 CFU in SSD diversi da quelli caratterizzanti le Classi. Eventuali richieste di deroga dovranno essere dettagliatamente motivate.* Nella LM in Mathematical Engineering-Ingegneria Matematica (487) i PSPA in Applied Statistics e in Quantitative Finance attualmente già ottemperano a questa richiesta, mentre il PSPA in Computational Science and Engineering non la soddisfa.

## **2) Approvazione Verbale seduta precedente**

Non essendo pervenute osservazioni, vengono approvati i verbali delle sedute del 2 marzo 2015 e del 27 marzo 2015.

## **3) Approvazione Rapporti di Riesame 2015 (Laurea e Laurea Magistrale)**

La procedura di accreditamento del CS richiede come passo formale che entro il 31/10/2015 il Consiglio di Corso di Studi approvi i Rapporti di Riesame per la Laurea (**ALL. 2**) e la Laurea Magistrale (**ALL. 3**). I Rapporti sono stati compilati da Salsa (responsabile del Riesame) e già sottoposti per suggerimenti o proposte di modifiche a Verri (Vice-Coordinatore e Segretario del CS), Fuhrman (delegato del CS per il presidio AVA), Giordano e Negrini (rappresentanti degli studenti). Verri dà la parola a Fuhrman perché illustri brevemente i due Rapporti.

Per quanto riguarda il Rapporto per la Laurea, le azioni migliorative intraprese nel 2015 sono state: coordinare maggiormente gli insegnamenti; riorganizzare gli orari delle lezioni; in qualche caso rivedere i contenuti dei corsi; inoltre il corso di *Fisica Tecnica* è stato disattivato e sostituito con il nuovo corso di *Termodinamica e Processi Energetici*. La percentuale dei laureati in tre anni è passata dal 48,1% al 52,1%, contro una media nelle altre ingegnerie del 40,1%. Una possibile riflessione riguarda il numero di ritiri al primo anno, spiegabile con il notevole aumento degli immatricolati e dalla volontà di non abbassare il livello del corso di studi. Infine, visto il seppur modesto incremento dei laureati dell'indirizzo professionalizzante, si potrebbe forse favorire in futuro l'ingresso dei laureati triennali nel mondo del lavoro, agendo per esempio attraverso la giornata d'incontro con il mondo del lavoro (MateDay) che il CdS organizza insieme al Dipartimento di Matematica ed al Career Service.

Per quanto riguarda il Rapporto per la Laurea Magistrale, si è completato il passaggio alla lingua inglese con il secondo anno di LM. Circa l'esigenza di aumentare lo spettro dell'offerta formativa

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA**

ci si è scontrati con le restrizioni dell'Ateneo sul rapporto erogazione fondi/numero corsi. Circa l'attrattività, in un'indagine condotta dal Politecnico alla domanda se rifarebbe il corso di studi ha risposto affermativamente il 68,5% degli studenti (percentuale per ingegneria: 67,8%). Risultano punti di forza: l'elevata qualità degli studenti in ingresso e il basso tasso complessivo di ritiri, accompagnata da una costante qualità nella loro preparazione.

Passoni suggerisce di sottolineare, come punto di forza della LM, la notevole interdisciplinarietà del percorso formativo. Passoni e Santomauro chiedono inoltre che nella Dimensione 3 del Rapporto "L'accompagnamento al mondo del lavoro" l'analisi della situazione sia meglio specificata. Ci si accorda sulla seguente:

I dati rilevati presentano una situazione molto soddisfacente. La percentuale dei laureati che hanno un contratto di lavoro va interpretata alla luce del fatto che tra costoro non sono conteggiati coloro che proseguono gli studi con un dottorato di ricerca. Date le caratteristiche formativo/scientifiche del corso di studi, la percentuale dei dottorandi è del 10-15%. I restanti laureati trovano un'occupazione soddisfacente nei primi 3 o 4 mesi (il 93%) o nei primi 7 mesi.

Chiusa la discussione, Verri dà inizio alla votazione formale per alzata di mano. Il CCS approva all'unanimità i due Rapporti del Riesame.

#### **4) Nomina rappresentanti degli studenti nella Commissione Paritetica**

La componente studentesca del Consiglio propone Giorgio Negrini (L) e Ilaria Speranza (LM) quali nuovi membri della Commissione Paritetica del CCS. Il Consiglio approva.

#### **5) Pratiche studenti**

1) VERRI chiede al Consiglio di ratificare le delibere relative alle pratiche da lui istruite riguardanti:

a) le valutazioni per l'ammissione dei candidati italiani alla LM nel I semestre dell'AA 2015/16 (**ALL. 4a** laureati Polimi; **ALL. 4b** laureati esterni);

b) le convalide dei Piani di Studio LM autonomamente presentati nel I semestre dell'AA 2015/16 (**ALL. 5a** per l'ord. 403; **ALL. 5b** per l'ord. 487).

Il Consiglio approva.

2) GREGORATTI chiede al Consiglio di ratificare le delibere relative alle pratiche da lui istruite riguardanti:

a) le valutazioni della carriera ai fini di ingressi e passaggi nell'AA 2015/16 (**ALL. 6**);

b) le convalide dei Piani di Studio L autonomamente presentati nel I semestre dell'AA 2015/16 (**ALL. 7**).

Il Consiglio approva.

3) VALDETTARO chiede al Consiglio di ratificare le delibere relative alle pratiche di mobilità internazionale da lui istruite (**ALL. 8**).

Il Consiglio approva.

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA**

- 4) GUGLIELMI chiede al Consiglio di ratificare le delibere relative alle pratiche da lei istruite riguardanti le ammissioni dei candidati stranieri alla LM nel II semestre dell'AA 2015/16 (**ALL. 9**)

Il Consiglio approva.

**6) Varie ed eventuali**

Verri informa che alcuni studenti di LM in ingegneria civile - PSPA Strutture, hanno manifestato l'interesse a conseguire una seconda laurea in Ingegneria Matematica – PSPA Computational Science and Engineering. Salsa e Verri, insieme con i colleghi Corigliano e Taliercio, hanno verificato la fattibilità del progetto. In sintesi: il laureato magistrale in ingegneria civile - PSPA Strutture dovrebbe sostenere un sesto anno di 60 CFU di corsi + 12 CFU di prova finale per ottenere la seconda laurea (48 CFU verrebbero convalidati dagli studi precedenti). Nell'**ALL. 10** è riportata la proposta, che verrà portata on discussione ed approvazione in uno dei prossimi CCS.

Null'altro essendoci da discutere o deliberare, il Consiglio termina alle ore 17:30.

Il Segretario (prof. Matteo Gregoratti)

Il Presidente (prof. Maurizio Verri)

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA**

**ALLEGATO 1**

**Laurea di Primo Livello in *Ingegneria Matematica***

	immatricolati	laureati	n° programmato
01/02	80		
02/03	76		
03/04	75	40	
04/05	85	59	
05/06	87	42	
06/07	88	46	
07/08	116	76	
08/09	166	56	
09/10	185	76	
10/11	144	109	145
11/12	156	129	150
12/13	171	115	150
13/14	188	105	150
14/15	185	86	150
15/16	210		150
<b>totali</b>	<b>2012</b>	<b>939</b>	

ord. 509  
ord. 270

**Laurea Specialistica/Magistrale in *Ingegneria Matematica***

	immatricolati	sem I	sem II	totale	interni	esterni
LS	04/05	36	9	45	40	5
LS	05/06	54	13	67	57	10
LS	06/07	40	10	50	39	11
LS	07/08	35	13	48	41	7
LS	08/09	49	24	73	66	7
LM	09/10	35	21	56	54	2
LM	10/11	44	29	73	65	8
LM	11/12	68	30	98	91	7
LM	12/13	70	24	94	90	4
LM	13/14	50	24	74	74	0
LM	14/15	59	25	84	78	6
LM	15/16	75		75	69	6
		<b>615</b>	<b>222</b>	<b>837</b>	<b>764</b>	<b>73</b>
		73,5%	26,5%	100%	91,3%	8,7%

VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA MATEMATICA

ALLEGATO 10

MSc (487) MATHEMATICAL ENGINEERING  
PSPA 1 (MCS) COMPUTATIONAL SCIENCE AND ENGINEERING

BOZZA DI PROPOSTA DI SESTO ANNO DOPO LM ING. CIVILE (STRUTTURE)

	n.	CAT	SEM	SSD	COD	COURSE	CFU	note
1st YEAR	1	OB	1	MAT/05	95958	Real and functional analysis	8	
	2	OB	1	ING-INF/05	95959	Algorithms and parallel computing	10	
	3	<del>ING</del>	<del>1 o 2</del>	-	<del>95962</del>	<del>to be chosen from Group ING</del>	<del>40</del>	convalida di ICAR/01 o 08
	4	MTM	2	MAT/05	95963	Advanced partial differential equations	8	
	5	<del>MA</del>	<del>2</del>	<del>MAT/08</del>	<del>95964</del>	<del>Numerical analysis for partial differential equations</del>	<del>40</del>	convalida
	6	MA	2	MAT/08	95976	Advanced programming for scientific computing	8	versione da 8 CFU
						<b>total CFU</b>	<b>54</b>	

	n.	CAT	SEM	SSD	COD	COURSE	CFU	note
2nd YEAR	7	MA	1	MAT/07+MAT/08	97634	Computational fluid dynamics	10	
	8	<del>ING</del>	<del>1</del>	<del>ICAR/01</del>	<del>95962</del>	<del>Fluids labs</del>	<del>40</del>	convalida
	9	MTM	1 o 2			to be chosen from Group MTM	8	
	10	MTM	2	MAT/09	95972	Optimization	8	
	11	<del>SC</del>	<del>1 o 2</del>	-	-	<del>to be chosen from Group SC</del>	<del>48</del>	convalida
	12	<del>SC</del>	<del>1 o 2</del>	-	-	<del>to be chosen from Group SC</del>	<del>48</del>	convalida
				1 o 2		97690	Final work	12
						<b>total CFU</b>	<b>66</b>	

corso da sostenere (totale = 60 CFU)