

**Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017**

A.A. 2017/2018

L'anno 2017, addì 16 del mese di Ottobre in Padova, alle ore 16.30, si è riunito il Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria.

La posizione dei convocati è la seguente:

<i>PRESENZE</i>	<i>RIF.</i>	<i>P</i>	<i>A</i>
BAGNO Andrea	RU	X	
BERTOLDO Alessandra	RA	X	
BEVILACQUA Andrea	PC	X	
BISIACCO Mauro	RA		X
CAPOBIANCO Antonio D.	RA	X	
CARNIEL Emanuele Luigi	RA	X	
CHIUSO Alessandro	RO	X	
COBELLI Claudio	PC		X
CORRADINI Luca	RA	X	
DALLA MAN Chiara	RA	X	
DESIDERI Daniele	RA	X	
DETTIN Monica	RA		G
DI CAMILLO Barbara	RA		X
FACCHINETTI Andrea	RUd		X
FERRANTE Augusto	RO	X	
LAVEZZO Enrico	RUd	X	
MARCONATO Leonardo	St		X
MARICONDA Carlo	RA		X
MORO Federico	RU	X	
MUFFATTO Moreno	RO		X
NANNI Loris	RA		X
NARDUZZI Claudio	RO		G

<i>PRESENZE</i>	<i>RIF.</i>	<i>P</i>	<i>A</i>
NATALI Arturo	RO		X
NICOLOSI Piergiorgio	RO		X
OGNISANTO Edoardo F.A.	St		X
PACCAGNELLA Alessandro	RO		G
PAVAN Piero	RA	X	
PEDERSEN Morten Gram	RA	X	
PELLIZZARO Roberta	PTA	X	
PIETROBELLI Gloria	St		X
PILLONETTO Gianluigi	RA		X
PINZONI Stefano	RA	X	
ROSATI Giulio	RA	X	
ROSSI Aldo	PC		X
RUGGERI Alfredo	RA	X	
SACCOMANI Maria Pia	RA	X	
SPARACINO Giovanni	RA	X	
SPIAZZI Giorgio	RA		X
SUSIN Francesca Maria	RU	X	
TOFFOLO Gianna Maria	RO	X	
VANDIN Fabio	RA	X	
VASSANELLI Stefano	RA		X
VILLORESI Paolo	RO		X

RIFERIMENTI

RO Prof. ordinario	PTA Rapp. pers. tecnico-amm.vo
RA Prof. associato	St Rapp. studenti
RU Ricercatore universitario	
RUd Ricercatore universitario a T.D.	
PC Prof. a contratto	

Presiede la seduta il Prof. Alessandra Bertoldo, assume le funzioni di segretario il Prof. Chiara Dalla Man.

Il Presidente riconosce valida la seduta e la dichiara aperta per trattare - come dall'avviso di convocazione – l'ordine del giorno di seguito riportato. Le deliberazioni prese in questa seduta sono state redatte, lette, approvate e sottoscritte seduta stante.

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni
2. Prospetto dell'offerta formativa
3. Contingente stranieri
4. Modalità di accesso ai corsi di laurea
5. Art. 2 dei regolamenti didattici
6. Pratiche studenti
7. Missioni e congedi
8. Nulla osta attività didattiche presso altre sedi
9. Ordinamenti didattici
10. Gruppo di Accreditamento e Valutazione unico per i CdS dell'area dell'Ing. dell'Informazione: modifica

1. COMUNICAZIONI

Il Presidente informa che la prof.ssa Chiara Dalla Man assume il ruolo di vicepresidente del CCS a partire dal 1/10/2017.

2. PROSPETTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

3. CONTINGENTE STRANIERI

Il Presidente propone al CCS l'attivazione per l'a.a. 2018-2019 dei corsi di studio già attivati nell'a.a. 2017-2018 e precisamente:

- Corso di laurea in ingegneria biomedica (L8-L9), con ordinamento didattico (RAD) invariato rispetto all'a.a precedente.
- Corso di laurea magistrale in bioingegneria (LM21), con ordinamento didattico (RAD) invariato rispetto all'a.a precedente.

Il consiglio approva all'unanimità.

Per i corsi di laurea la cui attivazione è stata approvata, il CCS è chiamato ad approvare il prospetto formativo e i contingenti per studenti stranieri riassunti nella seguente tabella. Il Presidente ricorda che il contingente di studenti stranieri di nazionalità cinese, nell'ambito del progetto Marco Polo, sono state già approvate nella riunione del CCS del 24/10/2016.

**Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017**

A.A. 2017/2018

CORSI DI LAUREA

Classe	Gruppo di affinità	Corso di studio	Curriculum	Sede	Studenti part-time	Accesso	Contingente stud non comuni non res	di cui per programma Marco Polo	Didattica	Anni attivati	di cui con ordinamento 2015-2016	Condizioni			Gruppo appartenenza MIUR	N° minimo MIUR	N° massimo MIUR	N° riferimento MIUR
												oscore corso	attivazione curriculum	attivazione sede				
L8-L9	-	Ingegneria biomedica	2		sì	prova	7	3	6	3		50	5		B(L)	20	150	100

**CORSI DI LAUREA
MAGISTRALE**

LM-21	-	Bioingegneria			sì	con requisiti	3	1	6	2		20			B (LM)	8	80	80
-------	---	---------------	--	--	----	---------------	---	---	---	---	--	----	--	--	--------	---	----	----

Il consiglio approva all'unanimità.

Il Presidente pone infine in approvazione i seguenti contingenti di studenti cinesi per il progetto Marco Polo, con riferimento all'A.A. 2019/2020.

Corsi di Laurea Triennale	Contingente studenti cinesi A.A. 19/20
Ingegneria Biomedica – classe L8-L9	3

Il consiglio approva all'unanimità.

4. MODALITÀ DI ACCESSO AI CORSI DI LAUREA

Il Presidente comunica che la commissione di coordinamento dei presidenti di CCS ha deciso di proporre per l'a.a. 2018-2019 l'attivazione del numero programmato per i corsi di laurea in Ing. Biomedica, Elettronica, Informatica e dell'Informazione. Procede quindi ad illustrare le motivazioni di tale proposta.

Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017

A.A. 2017/2018

Nella precedente riunione del CCS erano stati comunicati dei dati parziali sulle domande di immatricolazione alle lauree suddette, dati da cui sembrava addirittura che ci fosse un leggero calo nelle iscrizioni. Il 15 settembre si sono chiuse le immatricolazioni con un numero molto più alto di quello dello scorso anno: 1266 studenti immatricolati. Ad oggi, anche dopo i trasferimenti di coloro che sono riusciti ad entrare nelle altre graduatorie, l'attuale numero di immatricolati è 1182.

La programmazione didattica di un a.a. viene fatta nel mese di Aprile che ne precede l'inizio e ad Aprile del 2017 pensavamo di avere un numero di immatricolati in linea con i numeri di immatricolati dell'A.A. 2016/17: approssimativamente 900. In tale ottica avevamo stabilito 5 canali per gli insegnamenti comuni per tutti i corsi di studio del dipartimento. La crescita di 300 unità ci ha messo in condizioni di emergenza perché con i canali previsti non saremmo stati in grado di far sedere in aula tutti gli studenti del primo anno.

Grazie all'intervento dei direttori del DEI e del dipartimento di matematica è stato possibile attivare un canale aggiuntivo per l'insegnamento di analisi matematica 1.

Tutto ciò ha richiesto non solo di contattare molti colleghi per organizzare un piano di emergenza, ma anche di posticipare la data di inizio delle lezioni, aprire bandi a contratto/supplenza, contattare il Pro Rettore alla Didattica per chiedere deroghe dalle normali procedure, modificare i dati su IDRA, modificare gli orari delle lezioni, modificare la canalizzazione. La Segreteria Didattica (5 persone), il Personale Tecnico che si occupa degli Orari e due docenti sono stati impegnati per una settimana a tempo pieno per cercare di sistemare il problema dell'imprevisto numero di matricole.

I problemi sono stati arginati ma non risolti in maniera definitiva: in primo luogo durante le prime due-tre lezioni c'erano studenti seduti per terra. Per fortuna questa situazione di disagio si è rapidamente conclusa, anche grazie ai summenzionati trasferimenti ad altri corsi di Laurea. In secondo luogo rimangono dei problemi in sospeso:

- (1) Sostenibilità dei CdS con il maggior numero di immatricolati;
- (2) Coperture per i corsi del secondo semestre: anche in questo caso sarà necessario provvedere ad aumentare il numero di canali, rispetto a quanto previsto nella programmazione didattica.
- (3) Qualità didattica: la questione non si esaurisce infatti nel momento in cui è garantito un posto a sedere per ogni matricola. Certamente è necessario essere in grado di preservare il livello di qualità degli insegnamenti e su questo ha un'influenza significativa anche il rapporto tra numero di docenti e numero di studenti. Le soluzioni proposte per arginare il problema del sovraffollamento al primo anno non sono strutturali perché basate su docenti non strutturati e quindi ogni anno si riproporrà il problema. Va evidenziato come la situazione di questo inizio di anno accademico abbia creato inconvenienti sia agli studenti del primo anno (ritardato inizio delle lezioni, canalizzazione comunicata all'ultimo, ecc.), sia per gli studenti di anni successivi al primo, poiché il personale coinvolto ha dovuto concentrarsi sulle problematiche della numerosità dei corsi al primo anno, trascurando altre questioni (preventive, riconoscimenti periodi di mobilità, servizio laboratori, ecc.).

Ognuno ha fatto del proprio meglio per far partire l'a.a. ma questo non vuol dire che la situazione sia sostenibile. Da alcuni anni il trend delle immatricolazioni è in crescita: nell'a.a. 2014/15 abbiamo raggiunto per la prima volta le 900 matricole. In tale situazione abbiamo chiesto l'attivazione del numero programmato che è stata respinta dal senato accademico, che ha però messo a disposizione del budget di docenza mobile per l'attivazione di un quinto canale: una soluzione, quindi, non strutturale.

- (4) L'impatto sugli anni successivi al primo dell'aumento di matricole comincia a essere significativo. Infatti negli ultimi anni accademici sono già stati incrementati anche i canali per gli insegnamenti al secondo anno.

Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017

A.A. 2017/2018

In questi ultimi anni il DEI ha sicuramente fatto tutto il possibile per gestire il continuo aumento del numero di studenti, preservando al contempo un alto livello di qualità dei corsi di studio. Certamente la didattica ha avuto un notevole peso nell'allocazione delle risorse in termini di budget docenza.

Il Dipartimento ha integrato con fondi propri il budget destinato ad attività tutorato, per garantire un numero di Tutor Junior proporzionali agli studenti. Il DEI ha investito molto nelle attività di tutorato, come pure nell'orientamento degli aspiranti studenti, avvertendo i potenziali studenti delle difficoltà che avrebbero incontrato. Da anni agli help-desk dell'evento di orientamento di Ateneo ad Agripolis ci sono dottorandi che aiutano le potenziali matricole con l'orientamento e mettono in guardia gli studenti circa la mole di studio e il grosso peso di materie quali matematica e fisica. UniversoScuola è un'altra iniziativa di orientamento (istituita dalla scuola di ingegneria), volta ad aiutare gli studenti a far auto-selezione e quindi a prevenire il drop-out.

Il problema del drop-out elevato rappresenta oggettivamente l'unica criticità dei nostri corsi di Laurea, anche se dal punto di vista della sostenibilità dei corsi del secondo anno, non è del tutto negativa. Il problema non è garantire una sedia a tutti per ascoltare le lezioni, magari in un'aula molto capiente, ma riuscire a trasmettere conoscenza e a tal fine il modello di aule molto grandi o la tele-didattica non sembrano un approccio adeguato.

La qualità della didattica mal si sposa con numeri eccessivamente alti di studenti. Dobbiamo trovare una soluzione di giusto compromesso. La numerosità impedisce ad esempio tutta una serie di attività sperimentali in laboratorio che sarebbero estremamente benefiche per la formazione degli studenti. Infatti i laboratori introdotti al terzo anno di Ing. Informazione sono a numero chiuso proprio per l'assenza di strutture in grado di accogliere numeri più alti di studenti, come pure per l'assenza di PTA in grado di supervisionare le attività di laboratorio.

Vale la pena evidenziare che non si tratta solo di una questione di fondi. Spesso anche quando ci sono fondi non si riescono a reperire persone disponibili a fare da docenti, tutor etc. Inoltre le strutture didattiche (aule e laboratori) sono già utilizzate al limite e quindi si pone un problema di edilizia a scopo didattico. Per questa ragione già lo scorso anno si era evidenziato il pericolo, nell'eventualità di un eccessivo numero di corsi a scelta nei corsi di laurea magistrale, di non aver un numero sufficiente di aule medio/piccole.

La risposta a queste criticità quindi non può essere uno stanziamento di fondi per mere supplenze. I problemi devono ricevere risposte strutturali: bandi di concorso per nuovi docenti e tecnici, e strutture didattiche nuove.

In conclusione, il Presidente, considerate le risorse limitate in termini di laboratori ad alta specializzazione, di sistemi informatici e tecnologici e di posti-studio personalizzati, propone l'istituzione del numero programmato per il prossimo A.A. 2018/19: pari a 1000 per l'intera area dell'Informazione (255 per ing. dell'informazione e ing. informatica, 400 per ing. biomedica e 90 per ing. elettronica). Rimane la massima disponibilità a monitorare ed eventualmente ad aggiornare ogni anno tale numero, oppure addirittura a eliminare il numero programmato nell'eventualità in cui le risorse a nostra disposizione incrementino a sufficienza.

Da un punto di vista operativo, quello che viene proposto è simile a quanto fatto dalla Scuola di Scienze. Gli studenti verranno ammessi al corso di Laurea sulla base di una graduatoria dei risultati ottenuti nel TOLC-I (escluso l'Inglese), con la possibilità di subentri in caso qualcuno degli ammessi rinunci.

Il Presidente chiede al Consiglio se ci sono interventi.

Prendono la parola i rappresentanti degli studenti.

I rappresentanti hanno organizzato un'assemblea degli studenti non appena avuto notizia dell'intenzione di introdurre

Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017

A.A. 2017/2018

il numero programmato. Evidenziano però che le tempistiche sono strette: poiché entro il 20 ottobre la Scuola deve esprimersi riguardo al numero chiuso, e gli studenti sono venuti a conoscenza dell'iniziativa da un paio di settimane: agli studenti è stato quindi dato poco tempo per discutere e proporre eventualmente soluzioni alternative. Gli studenti sono favorevoli a tutte le attività di tutorato che sono state introdotte però solo a partire dallo scorso anno: serve tempo per vederne gli effetti. L'orientamento viene attualmente fatto da dottorandi o docenti, ma queste persone possono non essere le più consapevoli delle difficoltà incontrate dagli studenti. Sono gli studenti frequentanti o appena laureati che dovrebbero fare l'orientamento. In ogni caso non pare che queste forme di orientamento abbiano avuto il tempo di sortire effetto.

I rappresentanti degli studenti, nella prospettiva che il numero chiuso diventasse inevitabile, avevano comunque proposto un meccanismo diverso per selezionare l'accesso, analogo a quello adottato nei Politecnici e basato sul voto (minimo/massimo) del TOLC. In tal modo lo studente che superi con voto sufficientemente alto il TOLC sa subito se è ammesso oppure è meglio che si prepari ad iscriversi ad altri corsi di laurea.

I rappresentanti osservano che l'impegno ad aumentare il numero programmato in caso di risorse incrementate appare come una promessa vaga e sarebbe auspicabile una promessa più circostanziata.

La posizione da parte degli studenti non è una questione ideologica, o perlomeno, non solo. C'è anche un problema pratico: l'Università manca di strutture, di docenti e di finanziamento. Il numero di laureati in Italia è tra i più bassi dell'OCSE. Il numero programmato non è una risposta ma un modo per invertire causa ed effetto. C'è chiaramente una volontà politica nel non voler investire nell'università e nella ricerca. Questo problema è qualcosa che gli studenti tendono a evidenziare ogni volta che ne viene offerta loro la possibilità in qualche riunione ufficiale.

Ricordano poi la necessità di una certa omogeneità tra i corsi di laurea e attualmente i CCS responsabili delle lauree dell'area Civile, delle lauree del DTG e della Laurea in Ing. dell'Energia si sono espressi tutti contro il numero programmato.

In conclusione gli studenti suggeriscono di non introdurre il numero programmato ma di portare una protesta a livello di stampa.

Seguono poi gli interventi di molti docenti, che in sintesi evidenziano i seguenti punti.

L'incremento di matricole introduce un'emergenza, ma va interpretato certamente come una notizia positiva. Noi potremmo puntare ad avere 1200 matricole solo se avessimo un certo numero di risorse aggiuntive, come già illustrato dal Presidente, ma al momento tali risorse non ci sono.

Di fatto quindi il numero programmato è uno strumento a cui in linea di principio il CCS non sarebbe favorevole, ma appare al momento l'unica possibile soluzione a breve termine.

Duecento studenti aggiuntivi portano circa 1,3 milioni di finanziamento all'Ateneo, che quindi ha certamente le risorse finanziarie per poter investire sulla crescita del corpo docente e anche in edilizia (tenendo conto del fatto che comunque si tratta di una spesa spalmata su alcuni anni e facendo inoltre considerazioni di impatto finanziario medio per anno) al fine di rendere sostenibile l'incremento di matricole. In effetti per la giornata di domani il direttore del dipartimento è convocato dal rettore per valutare quali interventi possano essere messi in campo per evitare l'introduzione del numero programmato. D'altra parte è chiaro che una proposta seria e strutturale richiede tempi adeguati sia per essere elaborata sia per essere realizzata.

Le considerazioni della rappresentanza studentesca sono condivisibili, tuttavia noi possiamo solo basarci e decidere sulle risorse che possiamo controllare direttamente. La battaglia per recuperare l'FFO è chiaramente persa da anni e il numero di docenti è andato via via calando. Va bene portare una protesta all'attenzione dell'opinione pubblica, ma stiamo parlando, anche in caso di successo, di tempi di risposta estremamente lenti rispetto alle nostre esigenze.

Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017

A.A. 2017/2018

L'introduzione del numero programmato non va vista come un'azione contro gli interessi degli studenti. Deve essere chiaro che coloro che più risentono della bassa qualità della didattica sono gli studenti stessi. L'introduzione del numero programmato finirebbe comunque ad escludere studenti che hanno una probabilità molto elevata di abbandono.

I tempi stretti non sono stati una scelta, ma la conseguenza del fatto che il numero di immatricolati è cresciuto sensibilmente durante l'ultima settimana disponibile per le immatricolazioni.

Si raccomanda che le modalità di gestione del numero programmato permettano agli studenti di sapere presto se hanno o meno i requisiti per potersi immatricolare.

Alcuni docenti fanno notare che l'aumento del numero di matricole non è un evento isolato di questo anno accademico, ma piuttosto la conferma di una tendenza degli ultimi anni. Inoltre ci avviciniamo al momento dell'accesso all'università di classi di studenti nati in anni di boom demografico.

Qualche docente auspica anche l'introduzione di una soglia minima nel punteggio del TOLC al di sotto della quale non sia permessa l'immatricolazione, indipendentemente dal numero programmato.

Il presidente risponde quindi ad alcuni interventi.

Per quanto concerne il modello Politecnico che gli studenti avevano proposto (cioè tutti gli studenti il cui test ha un punteggio sopra una certa soglia sono accettati), questo andrebbe in contrasto con la motivazione per cui chiediamo il numero programmato poiché contempla la possibilità di immatricolare studenti in eccesso a quanto programmato. Inoltre tale modello prevede di escludere gli studenti il cui voto al test è al di sotto di una certa soglia.

Il numero programmato non è pensato per selezionare gli studenti bravi e escludere quelli non bravi: serve per gestire numeri proporzionati alle risorse.

In conclusione, il presidente facendo propria la premessa "siamo contrari al numero programmato, ma questa al momento ci pare l'unico meccanismo per poter offrire una didattica di valore", conferma la proposta di attivazione del numero programmato, accogliendo il suggerimento di organizzare la selezione in modo da garantire a coloro che fanno presto il TOLC di saper subito, nel caso abbiamo un voto sufficientemente alto, di esser stati ammessi.

Ribadisce la completa disponibilità a modificare il numero in modo flessibile sulla base delle risorse messe a disposizione dall'Ateneo.

Il Presidente mette quindi in votazione la proposta.

La proposta è quindi approvata all'unanimità.

5. ART. 2 DEI REGOLAMENTI DIDATTICI

Nulla da deliberare.

**Verbale del Consiglio di Corso di Studio aggregato in Ingegneria Biomedica e Bioingegneria
16 Ottobre 2017**

A.A. 2017/2018

6. PRATICHE STUDENTI

Nulla da deliberare.

7. MISSIONI E CONGEDI

Nulla da deliberare.

8. NULLA OSTA ATTIVITÀ DIDATTICHE PRESSO ALTRE SEDI

Nulla da deliberare.

9. ORDINAMENTI DIDATTICI

La modifica dei RAD dei corsi di laurea afferenti al DEI è rimandata all'a.a. 2019-2020 in un'ottica di coordinamento delle modifiche per tutti i corsi di laurea

10. GRUPPO DI ACCREDITAMENTO E VALUTAZIONE (GAV) UNICO PER I CDS DELL'AREA DELL'ING. DELL'INFORMAZIONE: MODIFICA

Il presidente informa il consiglio che la composizione del GAV viene aggiornata nel seguente modo:

- la prof.ssa A. Bertoldo sostituisce la prof.ssa G.M. Toffolo in qualità di presidente del CCS in bioingegneria/ing. biomedica
- la Prof.ssa C. Dalla Man sostituisce la prof.ssa A. Bertoldo in qualità di vicepresidente del CCS in bioingegneria/ing. biomedica
- lo studente Piero Soravia subentra al Federico Masiero

Non essendovi altro da deliberare, la seduta termina alle ore 19:00.