



Roma, 6 marzo 2020

All' On. Ministro MUR: Prof. Gaetano Manfredi

Al Presidente CUN: Prof. Antonio Vicino

*e p.c. ai rappresentanti CUN delle aree relative agli SSD
caratterizzanti LM53*

*Area 2: Proff. Alessandra Filabozzi, Fabrizio
Illuminati, Francesca Monti*

*Area 3: Proff. Bruno Catalanotti, Roberto Purrello,
Maurizio Quinto*

Area 8: Proff. Chiara Ocelli, Luciano Rosati

*Area 9: Proff. Stefano Acierno, Marcello Cabibbo,
Antonio Vicino*

Ministero Università e Ricerca
Via Michele Carcani, 61 - 00153 ROMA

e p.c. al Magnifico Rettore: Prof. Eugenio Gaudio

*al Prorettore per il Diritto allo studio e la qualità
della didattica: Prof.ssa Tiziana Pascucci*

al Preside ICI: Prof. Antonio D'Andrea

al Preside I3S: Prof. Fabio Grasso

al direttore SBAI: Prof. Adalberto Sciubba

*Alla Presidente della Commissione Didattica di
Ateneo: Prof.ssa Marella Maroder*

Sapienza Università di Roma
P.le A. Moro 5 – 00185 Roma

Oggetto: aggiornamento classi di LM – considerazioni sulla ipotesi di chiusura della attuale LM 53 e sui suoi effetti sulla LM in Ingegneria delle Nanotecnologie, classe LM 53, istituita nell'aa 2008-09

Onorevole Ministro Prof. Manfredi, Signor Presidente Prof. Vicino,

con riferimento all'oggetto, si trasmette la delibera approvata all'unanimità dal CAD, che presiedo, in data 28.02.2020, così come sottoscritta dai presenti, confidando che le considerazioni rappresentate possano trovare un adeguato riscontro nel contesto più generale del costante aggiornamento delle classi di laurea che consenta al nostro sistema formativo di essere sempre di più in armonia e coerente con le esigenze del mondo del lavoro, in continua evoluzione verso una sempre maggiore integrazione dei saperi e delle competenze, in un contesto sempre più multidisciplinare e multiculturale.



Si rimane a disposizione per ulteriori chiarimenti e per un incontro in cui, in rappresentanza e specifico mandato del CAD, mi farebbe piacere avere la possibilità di meglio rappresentare le peculiarità ed i successi del nostro percorso formativo, al fine di trovare le adeguate soluzioni che evitino le pressoché certe conseguenze esiziali di quanto in atto per il futuro del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie di Sapienza Università di Roma.

Con osservanza

Prof. Marco Rossi
Presidente del Consiglio d'Area di
Ingegneria delle Nanotecnologie



Mozione sul riordino della classe di LM 53

Il consiglio d'area in Ingegneria delle Nanotecnologie dell'Università di Roma "La Sapienza" esprime forte preoccupazione, e un sostanziale disaccordo, in merito alla ventilata separazione della attuale classe di Laurea Magistrale LM53 (Scienza e ingegneria dei materiali), in due distinte classi di Laurea Magistrale denominate Scienza dei Materiali e Ingegneria dei Materiali, separando così, nella sostanza, nettamente i contenuti scientifici da quelli ingegneristici. Questo determinerebbe la conseguente perdita della possibilità di un percorso formativo in cui ricomprendere in forma armonica e sinergica quegli aspetti multidisciplinari che caratterizzano attualmente la classe LM53 e che di fatto ne consentono oggi la sua adozione da parte di percorsi formativi multidisciplinari in cui il ruolo dei materiali è centrale e caratterizzante ma in cui sono anche rilevanti gli ambiti applicativi di materiali innovativi e il sottostante background scientifico.

È questo, ad esempio, il caso della Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie, che, fin dalla sua creazione (aa 2008-09), appartiene alla classe LM 53, e il cui peculiare percorso formativo è stato possibile solo proprio grazie alle attuali caratteristiche multidisciplinari di questa classe di LM. Nel caso in cui tale classe venisse separata in due distinte classi di LM con contenuti più specializzati, si dovrebbe procedere ad una chiusura dell'attuale laurea magistrale; verrebbe infatti meno la possibilità di tradurre in termini di ordinamento didattico e conseguente manifesto degli studi la missione formativa della LM in Ingegneria delle Nanotecnologie, i cui laureati magistrali sono molto graditi sia dal mondo industriale che da quello della ricerca. Nessuna delle due nuove classi di LM sarebbe infatti in grado di garantire un percorso seriamente multidisciplinare in cui fare coesistere contenuti formativi di fisica moderna e della materia, chimica avanzata e dei principali ambiti dell'ingegneria.

I dati statistici di Alma Laurea dicono che i laureati in Ingegneria della Nanotecnologie di Sapienza hanno a 5 anni dalla laurea un più alto tasso di occupazione a tempo indeterminato, con livelli di salario più alti, rispetto a quello medio che caratterizza le altre LM in ingegneria. La chiusura del corso di LM in Ingegneria delle Nanotecnologie, conseguenza inevitabile della ristrutturazione in atto della classe LM 53, qualora questa si concretizzasse, determinerebbe pertanto un evidente depauperamento non solo dell'offerta formativa di Sapienza ma anche di quella più generale del nostro Paese, considerando gli aspetti di unicità che la caratterizzano a livello nazionale, risultando nel contempo omogenea ad analoghi percorsi formativi sia in Europa che in tutti i principali Paesi ad alta tecnologia.

Bisogna dunque ribadire che, nell'ambito delle nanotecnologie, gli aspetti scientifici e quelli ingegneristici sono fortemente interconnessi in uno sviluppo essenzialmente multidisciplinare degli insegnamenti volto a fornire agli allievi la necessaria ampiezza di approccio alle tematiche trattate.

A livello mondiale, infatti, realtà e strutture accademiche e industriali ad elevato contenuto tecnologico, impegnate nello sviluppo di tecnologie innovative nell'ambito della nanoscienza, branca che ha un enorme



impatto in ambiti ingegneristici e industriali come ad esempio materiali per edilizia, meccanica aeronautica, elettronica, catalisi, energetica di fonti rinnovabili ecc., sono fortemente caratterizzate da un approccio multidisciplinare a cui concorrono competenze e conoscenze caratteristiche delle scienze dure di base (fisica, chimica matematica) e competenze più tipicamente applicative di carattere ingegneristico.

La ragione di ciò è strettamente connessa alla necessità di un approccio flessibile, aperto e multi-culturale per un ambito, quello dei fenomeni alle scale nano-metriche, in cui la conoscenza profonda degli aspetti fondamentali è una premessa ineludibile per le applicazioni di natura ingegneristica.

Più in generale riteniamo che la iper-specializzazione delle competenze, qualora venisse incoraggiata anche a livello accademico, comporterebbe un serio rischio di settorializzazione che andrebbe a forte detrimento di tutti quegli ambiti di frontiera per i quali, invece, un'accademia lungimirante e in sintonia con la società dovrebbe garantire condizioni favorevoli piuttosto che settoriali, rigide e in definitiva regressive.

Riteniamo quindi che l'ipotesi di riformare la LM 53 perseguendo scelte di riduzione della multidisciplinarietà che oggi garantisce, sia una scelta miope e non in linea con i tempi.

Va infine detto che pur essendo la LM in Ingegneria delle Nanotecnologie l'unica nella classe in Sapienza, che presenta attualmente la numerosità maggiore dopo quella del Politecnico di Milano, né il Presidente di CdS né alcuno dei suoi docenti sono stati oggetto di audizione/consultazione da parte del CUN; come pure non sono stati fatti oggetto di consultazione il Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate (SBAI, dip. di riferimento per il corso di LM) ed i Dipartimenti di Chimica e di Fisica, coinvolti nell'erogazione della didattica caratterizzante. Si ricorda infine che il corso di LM in Ingegneria delle Nanotecnologie è un corso Interfacoltà tra la Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale (ICI) e di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica (I3S) e che neanche tali Facoltà sono state fatte oggetto di alcuna consultazione. Il carattere fortemente multidisciplinare e ingegneristico della nostra LM, reso possibile dalla attuale classe LM 53, trova riscontro nella circostanza che in essa insegnano docenti provenienti da 8 dipartimenti; oltre ai 3 dipartimenti sopra ricordati, i docenti provengono anche dai seguenti altri dipartimenti: Ingegneria Astronautica, elettrica ed energetica (DIAEE), Ingegneria dell'informazione, elettronica e telecomunicazioni (DIET), Ingegneria meccanica e aerospaziale (DIMA), Ingegneria chimica materiali ambiente (DICMA), Ingegneria strutturale e geotecnica (DISG)

Si auspica pertanto che il CUN possa tenere conto di quanto sopra espresso nel prosieguo dell'iter di modifica della classe di laurea LM 53 e, più in generale, di aggiornamento delle attuali classi di laurea, promuovendo l'esigenza di un approccio che vada verso un aumento delle possibilità di una formazione multidisciplinare e non verso una sua contrazione.



Membro del CAD	Afferenza	SC	SSD
Francesca APOLLONIO	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/F1	ING-INF/02
Rita ASQUINI	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Marco BALUCANI	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Massimo BERSANI	Fondazione Bruno Kessler (FBK)	02/B1	FIS/01
Marco BRAVI	Dip. Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (DICMA)	09/D3	ING-IND/25
Carlo Massimo CASCIOLA	Dip. di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA)	09/A1	ING-IND/06
Marco CENTINI	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l' Ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Francesca COSTANTINI	Docente esterna a contratto	-	BIO/10
Antonio CULLA	Dip. di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA)	09/A2	ING-IND/13
Antonio D'ALESSANDRO	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Alessandro Giuseppe D'ALOIA	Dip. di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)	09/E1	ING-IND/31
Giovani DE BELLIS	Dip. di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)	09/E1	ING-IND/31
Benedetta DE CAPRARIIS	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D3	ING-IND/27
Giampiero DE CESARE	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Eugenio FAZIO	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l' Ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Fabrizio FREZZA	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/F1	ING-INF/02
Massimiliano GIONA	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D2	ING-IND/24
Fernanda IRRERA	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Walter LACARBONARA	Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)	08/B2	ICAR/08
Micaela LIBERTI	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/F1	ING-INF/02
Carlo MARIANI	Dip. di Fisica	02/B1	FIS/03



Francesco MARRA	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D1	ING-IND/22
Leonardo MATTIELLO	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	03/B2	CHIM/07
Francesco MICHELOTTI	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Francesca PAGNANELLI	Dip. di Chimica	09/D2	ING-IND/26
Fabrizio PALMA	Dip. di Ingegneria dell' Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)	09/E3	ING-INF/01
Daniele PASSERI	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Paolo POSTORINO	Dip. di Fisica	02/B1	FIS/01
Giovanni PULCI	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D1	ING-IND/22
Marco ROSSI	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Fabrizio SARASINI	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D1	ING-IND/22
Maria Sabrina SARTO	Dip. di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)	09/E1	ING-IND/31
Francesca SCARAMUZZO	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	03/B2	CHIM/07
Concetta SIBILIA	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01
Marco STOLLER	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D3	ING-IND/25
Alessio TAMBURRANO	Dip. di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)	09/E1	ING-IND/31
Jacopo TIRILLO'	Dip. di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente (DICMA)	09/D1	ING-IND/22
Marco VITTORI ANTISARI	Associazione Nanoltaly (Presidente)	02/B1	FIS/01
Giuseppe ZOLLO	Dip. di Scienze di Base ed Applicate per l'ingegneria (SBAI)	02/B1	FIS/01