

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
DIPARTIMENTO DI FISICA
SCUOLA DI SCIENZE DELLA NATURA
CONSIGLIO INTEGRATO DEI CORSI DI LAUREA IN FISICA,
DELLA LAUREA MAGISTRALE IN FISICA
E DELLA LAUREA IN OTTICA E OPTOMETRIA
(DM 509/99 E DM 270/04)

Il Consiglio Integrato della Laurea Triennale in Fisica, della LT in Ottica e Optometria e della Laurea Magistrale in Fisica e' convocato per il giorno 27 ottobre 2016 alle ore 14 in Aula G, con il seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni.
- 2) Eventuali provvedimenti da prendere alla luce dell'aumento degli iscritti alla Laurea Triennale in Fisica
- 3) Relazione della commissione sui corsi e modalità di esame dei corsi di Lingua 1 e Lingua 2. Decisioni in merito (eventuali novità saranno valide a partire dall'a.a. 2017/18).
- 4) Date Lauree 2017.
- 5) Varie ed eventuali.

Sono presenti: Alberico Wanda Maria, Amapane Nicola, Anselmino Mauro, Balestra Ferruccio, Barbaro Maria Benedetta, Bellan Riccardo, Beolè Stefania, Bertaina Mario, Bianchi Fabrizio, Billò Marco, Boglione Marielena, Bonino Raffaella, Botta Elena, Bussa Maria Pia, Caselle Michele, Chiavassa Andrea, Chiosso Michela, Cirio Roberto, Costa Marco, Covarelli Roberto, De Lillo Filippo, Diaferio Antonaldo, Donato Fiorenza, Ferrarese Silvia, Ferraro Mario, Ferretti Alessandro, Fornengo Nicolao, Frau Maria Luisa, Gallio Mauro, Gambino Paolo, Geninatti Crich Simonetta, Gotti Stefano, Lo Giudice Alessandro, Maccaferri Carlo, Magnea Lorenzo, Maina Ezio, Marcello Simonetta, Marocchi Daniela, Masera Massimo, Migliore Ernesto, Nelson Janette Ethel, Olivero Paolo, Ostorero Luisa, Panero Marco, Peroni Cristiana, Pesando Igor, Pollarolo Giovanni, Priola Enrico, Sacchi Roberto, Serio Marina, Tateo Roberto, Trincherò Giancarlo, Truccato Marco, Vercellin Vittone Ettore, Cristina Benso, Rinero Monica.

Hanno giustificato l'assenza: Abbena Elsa, Alloatti Giuseppe, Ambrogio Elisabetta, Argirò Stefano, Bertolin Cristiana, Bonetta Sara, Capiello Marco, Cassardo Claudio, Chiesa Mario, Ferrarese Giorgio, Fiorio Pla Alessandra, Gagliardi Martino, Gallo Maria Pia, Garbiero Sergio, Greco Michela, Horvat Andras, Lamberti Carlo, Leone Matteo, Levi Renzo, Maggiora Marco, Mana Giovanni, Menichetti Ezio, Mignone Andrea, Monaco Vincenzo, Musolino Domenico, Oliaro Alessandro, Onorato Miguel, Perrelli Maria Giulia, Perroteau Isabelle, Richiardone Renzo, Spataro Stefano, Taricco Carla, Terlizzi Maria Elena, Uccirati Sandro, Giovannetti Paola.

1. Comunicazioni

- Lorenzo Magnea non sarà più coordinatore per la LM , al suo posto subentra Mariaelena Boglione

- Progetto di ateneo per la formazione a distanza ([allegato](#)).

Azione 2: un insegnamento di base erogato in modalità online, alternativo ad altri insegnamenti in presenza.

Nel triennio scorso è stato realizzato un insegnamento di Matematica, articolato in moduli (10) che può essere equivalente, con un'opportuna scelta dei moduli stessi, agli insegnamenti di Matematica di molti corsi di Laurea, anche esterni alla nostra Scuola.

La proposta per questo triennio riguarda la realizzazione di un insegnamento di Fisica (anche questo modulare, dato che i corsi esterni hanno un numero molto variabile di cfu) e un insegnamento di Informatica, comune a molti CdL.

Interviene prof. Alberico: in passato ci sono stati fondi dell'Ateneo per favorire la costituzione di corsi in modalità blended, Scivoli. La prof. Operti che ha seguito con entusiasmo questo tipo di attività vuole rilanciare implementazione per chi non avesse fatto operazioni già in passato. A noi interesserebbe avere un finanziamento per il mantenimento (rifilmare, aggiungere materiale,..) per altri si potrebbero aggiungere corsi in sola modalità online. Alcuni cds che hanno corsi da 4 a 10 cfu di Matematica potrebbe usufruirne solo online. Su questa base si potrebbe fare la stessa cosa per Fisica che ha anche corsi esterni. Si può mettere insieme un corso online modulare (un decina di moduli). Gli informatici stanno riflettendo per offrire un corso online. Videopillole utili per i corsi di base.

Prof. Magnea: alla luce del lavoro che tale operazione richiederebbe sostiene quindi l'importanza di avere l'incremento dei posti di lavoro.

La prof. Ostorero: rimanda il problema di tali corsi al sostenimento degli esami. Saranno anche online?

Prof. Pesando: bisognerebbe sapere cosa stanno facendo le altre Università italiane.

Prof. Vercellin: Si domanda se lo studente delle superiori potrà seguire questi corsi e poi sostenere l'esame dopo che si è immatricolato.

Prof Frau: chiede se è già stato valutato l'effetto delle altre azioni intraprese a riguardo. Il numero delle persone che vengono alle lezioni è molto diminuito. Si potrebbe chiedere quanta gente non viene a lezione limitandosi a guardare le videoriprese.

Prof. Costa: non ha notato un calo degli studenti a lezione. Le videoriprese sono molto utilizzate nei giorni precedenti gli esami. La qualità degli esami degli studenti lavoratori è aumentata.

Prof. Cirio: si occupa sempre corsi esterni: Medicina, Agraria, Veterinaria, Biotecnologie. Togliere la Fisica fatta con la presenza del docente in aula non andrebbe bene. E' in fase di studio un'altra proposta: Flipping the classroom:

invece di fare teoria in classe ed esercizi a casa si fa il contrario: si studiano la teoria a casa e poi in classe fai gli esercizi e le applicazioni.

In questo gruppo di lavoro sono compresi i proff. Berruto e la sua collega, Cirio, Perroteau.

Prof. Chiosso è fermamente contraria.

Prof. Fornengo: non si può sostituire nè la lezione teorica nè la parte di esercitazione.

Prof. Ferretti: è come andare a teatro o guardare lo spettacolo a teatro. Non riusciremo a fare una miglior didattica. Avanzo di 37 milioni dell'ateneo: investiremo 2 milioni per un totale di 80 persone in 3 anni. Sono scelte solo politiche.

Prof. Alberico precisa che non stiamo offrendo il corso di laurea online ma stiamo parlando di un unico modulo di fisica da offrire a diversi corsi di laurea. Possiamo dire all'Ateneo che lo facciamo anche se siamo scontenti.

Conclusione: su questa idea di fare i corsi online siamo preoccupati se questo vuol dire sostituire la didattica in aula.

Antoniciello: non siamo contro questi strumenti ma sottoscriviamo i dubbi emersi dal ccs.

- Nel Curriculum Tecnologie Avanzate sono state introdotte le seguenti propedeuticità:

Elettronica Applicata è propedeutico obbligatorio a Laboratorio Avanzato di Elettronica

Fisica dello Stato Solido è propedeutico obbligatorio a Laboratorio di Fisica della Materia.

2) Eventuali provvedimenti da prendere alla luce dell'aumento degli iscritti alla Laurea Triennale in Fisica

Numero di matricole

a.a.	Fisica	L.M. Fisica	L.M. Sistemi Complessi
2016/17	252		
2015/16	198	86	23
2014/15	163	66	30
2013/14	150	79	40
2012/13	150	85	21
2011/12	145	79	12
2010/11	153	64	20

Attualmente abbiamo circa 150/160 studenti al secondo anno. L'anno scorso erano circa 200.

Se si mantiene la stessa percentuale di passaggio dal primo al secondo anno l'anno prossimo dobbiamo aspettarci circa 200 studenti al secondo anno.

Lo scenario possibile per il prossimo anno accademico è:

Primo anno ???

Secondo anno → circa 200

Terzo anno → circa 140

Come possiamo affrontare questa situazione:

Laboratori

Aule

Docenza

Due possibili soluzioni:

1) sdoppiare i corsi ricavando le ore di corsi piccoli della LM.

2) passare da 120 ore a 150 ore di didattica

Prof. Magnea: a fronte di questi numeri è necessario sdoppiare i corsi soprattutto per la qualità della didattica. L'idea di mettere ore di più dovrebbe essere valutata (3 corsi da 48 sarebbe perfetto). E' un sacrificio che possiamo fare. Chiedere che ci vengano assegnate delle risorse. Disparità di lavoro per ridistribuire i corsi tra chi ha tanti studenti e chi ne ha pochi.

Prof. Marocchi: un riequilibrio tra carichi didattici è necessario che per garantire la qualità della didattica offerta fino ad ora.

Prof. Boglione: abbiamo dei carichi molto disordinati. Ricercatori e Professori Associati fanno corsi e esercitazioni. I tutoraggi devono essere appaltati all'esterno (dottorandi e studenti pagati). A fronte di questa pulizia spariranno dei corsi della LM. Gli art. 76 sono sgraditi all'Ateneo perchè sono contratti ma dati a dottorandi configurano come borse.

Prof. Frau: è necessario sia sdoppiare il secondo anno che effettuare un'opera di razionalizzazione.

Prof. Chiosso: anche nei post doc ci sono molte persone preparate che farebbero dei bei corsi.

Prof. Gambino: l'ideale è razionalizzare i corsi della LM.

Prof. Marcello: far diventare alcuni dei corsi della LM, corsi del dottorato.

Prof. Anselmino: sdoppiare i corsi sarebbe essenziale.

Prof. Vittone: sdoppiare i corsi di Struttura della Materia con laboratorio e Introduzione alla Fisica Nucleare e Subnucleare con Laboratorio è difficilissimo. E' necessario passare ai semestri.

Prof. Chiavassa: la prima cosa da fare è sdoppiare il secondo anno.

Esperimentazioni 1

Vista la limitazione degli spazi è necessario l'utilizzo dell'aula informatica grande (analisi dati).

Richiesta di utilizzare lo spazio a fianco ai laboratori dell'1S (vecchio edificio), attualmente occupati dall'INFN (operazione in corso).

Necessità di un docente (quasi a pieno carico) per sostituire F. Balestra (ideale sarebbe iniziare a collaborare già da questo a.a.).

Con queste condizioni sono in grado di gestire 250 studenti, dovessero aumentare andrebbero in crisi.

Esperimentazioni 2

Sono in grado di gestire 200 studenti con le strutture attuali a fronte di un aumento del carico didattico di un terzo docente (R. Bellan).

Laboratori (obbligatori) del terzo anno.

Richiesta di portare un collegamento di rete al 2S con l'aula informatica

Attualmente possono gestire circa 110 studenti

Per andare a 150 devono poter avere una postazione in più (10) oppure con 9 postazioni c'è bisogno di una settimana in più di turni di laboratorio con il conseguente aumento di docenza, personale tecnico e di spazi (sovrapposizione tra i laboratori di Struttura e Nucleare).

Oltre 150 studenti servono entrambe le condizioni di prima (10 postazioni e più turni).

I POTESI DI SDOPPIAMENTO DEI CORSI DEL SECONDO ANNO

I per. Did. → Elettricità e Magnetismo 9 CFU + Chimica 6 CFU + Analisi III 6 CFU

II per. Did. → Metodi 6 CFU + Elettromagnetismo e Ottica 6 CFU + Esperimentazioni 2 (I modulo) 6 CFU

III per. Did. → Complementi di Elettromagnetismo 6 CFU + Introduzione alla Programmazione 3 CFU + Esperimentazioni 2 (II modulo) 6 CFU + Meccanica Analitica e Relatività o Metodi Matematici della Meccanica Classica 6 CFU

Sdoppiare vuol dire trovare (senza sdoppiare al III periodo didattico Meccanica Analitica e Relatività e Metodi Matematici della Meccanica Classica)

27 CFU frontali di Fisica (21 FIS01, 6 FIS02) → **216 ore**

12 CFU di Laboratorio di Fisica (**40+24 ore frontali**)

Ore totali di FIS necessarie → **280 ore**

6 CFU di Matematica

6 CFU di Chimica

3 CFU di Informatica

Docenza in più rispetto al 2016/17:

Pietro Frè

2 RTD-A, 1 RTD-B, 1 RTD-B (Levi Montalcini)

Già deliberati 4 Slittamenti a PA

Nel corso del 2017 4 RTD-B concludono i tre anni di contratto.

Corsi da coprire:

4 pensionamenti

2 corsi in area medica (Fisica per Tecnici Lab. Biomedico, 28 ore c/o Rosmini + Fisica per Produzioni Animali, 30 ore a Grugliasco + Fisica per Infermieri, 15 ore a Cuneo)

Eventuali sdoppiamenti di altri CdS (la prossima settimana riunione del consiglio della Scuola di Scienze della Natura)

3) Relazione della commissione sui corsi e modalità di esame dei corsi di Lingua 1 e Lingua 2. Decisioni in merito (eventuali novità saranno valide a partire dall'a.a. 2017/18)

Lavori commissione (M. Costa, J. Nelson, K. Merrett, G. Antonicello, C. Benso)

Si è lavorato su Lingua 2 (anche in previsione di una LM in inglese). L'ideale sarebbe ascoltare in inglese e scrivere appunti in inglese. E' stato visionato il cds di Scienze dei Materiali su "Material today" (corso facoltativo) 4 docenti per 1 credito che sceglie un argomento di fisica moderna adeguato ad un triennale fatto totalmente in inglese. Il corso occupa delle ore al II anno (ideale II pd).

Prof. Pesando: è importante per Erasmus offrire dei corsi in inglese nella LM.

Prof. Ferretti: se un docente non è madrelingua non dovrebbe fare corsi in inglese.

Prof. Olivero: è molto facile rendere difficile l'esame e trovare il giusto peso. Non deve diventare un esame di fisica in più.

4) Data di Laurea

Sessioni di laurea: fisica e ottica.

FINESTRA DOMANDA DI LAUREA	SESSIONE DI LAUREA FISICA	SESSIONE DI LAUREA OTTICA E OPTOMETRIA
Dal 13/02/2017 al 25/02/2017	Dal 29/03/2017 al 12/04/2017 5-6-7 aprile 2017	Dal 29/03/2017 al 12/04/2017 3 aprile 2017
Dall' 01/06/2017 al 12/06/2017*	Dal 11/07/2017 al 21/07/2017* 18-19-20-21 luglio 2017	Dal 11/07/2017 al 21/07/2017* 17 luglio 2017

Dall'01/09/2017 al 12/09/2017*	Dal 12/10/2017 al 24/10/2017* 19-20-23-24 ottobre 2017	Dal 12/10/2017 al 24/10/2017* 23 ottobre 2017
Dal 26/10/2017 al 06/11/2017	Triennali dal 4/12/2017 all'11/12/2017 5-6-7 dicembre Magistrali 14/12/2017 al 20/12/2017 18-19-20 dicembre	Triennali dal 4/12/2017 all'11/12/2017 11 dicembre 2017
Dal 12/02/2018 al 23/02/2018	Dal 03/04/2018 al 13/04/2018 11-12-13 aprile 2018	Dal 03/04/2018 al 13/04/2018 9 aprile 2018

* gli studenti in corso potranno sostenere e registrare l'ultimo esame sino a 10 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea.

- Relatore di Tesi di Laurea: se ne sta occupando anche la dott. Laura Pecchio. La nostra proposta: Il personale docente e ricercatore di Enti esterni o professionisti che insegnino un corso o un modulo all'interno del CdL afferenti al Dipartimento di Fisica

- Come assegnare i voti di laurea: si arrotonda

Voti Laurea Magistrale

La media pesata comunicata dalla segreteria studenti viene arrotondata al numero intero più vicino. Questo è la base per l'attribuzione successiva del voto finale.

150,51 -> 106 -> OK per la lode

108,51 -> 109 -> OK per menzione (se in corso)

Composizione Commissioni di Laurea

Se separiamo le commissioni tra laurea e laurea magistrale possiamo fare le stesse con un numero minore di commissari. Al momento le commissioni sono composte da 5 docenti per la laurea e 7 per la laurea magistrale.

Nel Regolamento didattico del dipartimento di Fisica all'art. 22 comma 3 è scritto che:

3. Le commissioni per il conferimento del titolo sono composte **da non meno di tre e non più di nove per la laurea, da non meno di sette e non più di undici membri per la laurea magistrale**, compreso il presidente, e sono nominate dal Direttore del dipartimento o, su sua delega, dai responsabili delle strutture didattiche.

Prof. Donato: favorevole a 3 docenti per un lavoro da 6 crediti della prova finale della LT e 7 docenti invece per la LM.

Viene proposto si scendere per i magistrali a 5. Non viene presa una decisione a riguardo.

5) Varie ed eventuali

a) Proposta di due corsi nuovi da parte del gruppo di astrofisica

- Elementi di Astrofisica

Corso libero terzo anno della Laurea Triennale in Fisica

Docente: Davide Gandolfi.

- Astrofisica delle Alte Energie

LM in Fisica

Docente: Francesco Massaro (con 10 ore di Radioastronomia tenute da un ricercatore di ALMA Regional Center)

Prof. Chiavassa: le proposte potranno essere valutate solo dopo aver verificato che tutta la docenza dei corsi interni ed esterni sia coperta.

Prof. Cirio: bisognerebbe rendere obbligatorio il corso di "Storie delle idee della Fisica" ed un corso su Astronomia.

b) Nomina commissione giudicatrice per il conferimento di collaborazioni a tempo parziale di studenti, ai sensi dell'art. 11 Dlgs n. 68 del 29/03/2012.

Viene nominata una commissione per la selezione degli studenti che partecipano alla selezione in caso di problematiche sui corsi che inizieranno nel II periodo didattico. Tale commissione risulta così composta:

Prof. E. Vittone (Presidente)

Prof. S. Spataro

Prof. P. Olivero (Segretario verbalizzante)

Dott. E. Durisi (Personale tecnico)

La seduta termina alle ore 16.35.

Il Presidente
Prof. Andrea Chiavassa

Il segretario verbalizzante
Monica Rinero