



Roma, 26 aprile 2022

Verbale della Commissione Didattica Allargata dei Corsi di Laurea in Fisica

La Commissione Didattica Allargata dei corsi di laurea in Fisica, si è riunita il giorno 26 aprile 2022, alle ore 14:30 in modalità telematica tramite piattaforma TEAMS per discutere il seguente Ordine del Giorno:

- 1) Comunicazioni
- 2) Modalità di erogazione dell'attività didattica del prossimo a.a. 2022/2023
- 3) Pratiche studenti
- 4) Varie ed eventuali

Elenco dei presenti

- - - Professori I Fascia - - -																	
P			A			G			P			A			G		
Andreani Carla			X			D'Angelo Annalisa	X			Morante Silvia			X				
Benzi Roberto			X			De Crescenzi Maurizio			X	Pulci Olivia	X						
Berrilli Francesco	X					Di Ciaccio Anna			X	Sbragaglia Mauro	X						
Bianchi Massimo			X			Fafone Viviana	X			Senesi Roberto	X						
Biferale Luca			X			Frezzotti Roberto	X			Sparvoli Roberta			X				
Bono Giuseppe			X			Guido Daniele	X			Schoof Renatus J.			X				
Brenti Francesco			X			Isola Tommaso			X	Scoppola Benedetto			X				
Cerrito Lucio	X					Marra Rossana	X			Vittorio Nicola					X		
Cirillo Matteo	X					Mazzotta Pasquale			X								
- - - Professori II Fascia - - -																	
P			A			G			P			A			G		
Arciprete Fabrizio	X					Goletti Claudio			X	Ruzzi Giuseppe			X				
Balbi Amedeo			X			Lucci Massimiliano			X	Salvio Alberto			X				
Bassan Massimo						Mancini Luigi			X	Santovetti Emanuele	X						
Camarri Paolo			X			Migliaccio Marina			X	Savelli Raffaele	X						



Castrucci Paola	X			Morone Cristina	X			Scarselli Manuela A	X		
Cianchi Alessandro	X			Narici Livio		X		Sgarlata Anna			X
De Sanctis Umberto	X			Orlanducci Silvia		X		Stefanucci Gianluca	X		
Fanfoni Massimo	X			Palummo Maurizia		X		Tantalo Nazario	X		
Geatti Laura		X		Pradisi Gianfranco	X			Tombesi Francesco	X		

- - - Ricercatori - - -

	P	A	G		P	A	G		P	A	G
Aielli Giulio	X			Del Moro Dario	X			Minicozzi Velia	X		
Bonanni Beatrice		X		Di Fino Luca		X		Moletti Arturo			
Bondi Mariangela		X		Dibitetto Giuseppe		X		Perfetto Enrico	X		
Bourdin Hervè		X		Galletti Mario		X		Persichetti Luca		X	
Buzzicotti Michele	X			Giovannelli Luca			X	Preziosi Enrico		X	
Calvi Sabrina	X			Gontrani Lorenzo		X		Puglisi Giuseppe		X	
Camilli Luca	X			Fantini Alessia	X			Proposito Paolo		X	
Caracciolo Vincenzo	X			Filabozzi Alessandra		X		Pucacco Giuseppe		X	
Chinappi Mauro	X			Loffredo Salvatore				Romanelli Giovanni		X	
Cimini Giulio			X	Lorenzini Matteo	X			Salvato Matteo		X	
De Divitiis Giulia M.		X		Martucci Matteo		X		Salvio Alberto	X		
De Gasperis Giancarlo		X		Merlo Vittorio		X		Stellato Francesco	X		
De Matteis Fabio		X		Migliaccio Marina	X			Sotgiu Alessandro	X		

- - - Docenti Esterni / a contratto - - -

	P	A	G		P	A	G		P	A	G
Ammendola Roberto	X			Di Salvo Rachele		X		Pace Emanuele	X		
Argentini Stefania		X		Falcini Federico		X		Pecchia Alessandro		X	
Badoni Davide		X		Federico Stefano		X		Peron Roberto		X	
Belli Pierluigi		X		Fierli Federico		X		Pietropaolo Antonino		X	
Cairo Francesco		X		Formato Valerio	X			Rocchi Alessio	X		
Cardarelli Roberto		X		Fucito Francesco		X		Salamon Andrea		X	
Casolino Marco			X	Guagnelli Marco		X		Salina Gaetano		X	
Cerulli Riccardo		X		Israel Gianluca		X		Serva Federico		X	



Chinappi Mauro	X			Liberti Gianluigi	X			Tavani Marco		X	
Consolini Giuseppe		X		Morales José F.		X		Vanadia Marco		X	
Costabile Francesca		X		Mura Alessandro	X			Vitale Vincenzo		X	
- - - Rappresentanti degli Studenti - - -											
P A G			P A G			P A G					
Brunetti Giorgia		X		Mancini Nicolò		X		<i>P= Presente</i> <i>A= Assente</i> <i>G= Giustificato</i>			
Guerra Thomas		X		Petrucci Cristian		X					
Lucaferri Lorenza	X			Torlai Luca		X					

Il coordinatore, prof. Francesco Berrilli, dichiara valida la seduta della Commissione Didattica Allargata.

Assume le funzioni di segretario il dott. Luca Camilli.

Si passa alla discussione del primo punto all'o.d.g. il giorno

1) Comunicazioni

a) Il coordinatore informa i membri della CdA che sul sito della Macroarea di Scienze MM.FF.NN. è stato pubblicato per l'a.a. 2022/2023 l'avviso d'immatricolazione ai CdL ad accesso libero (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=385&catParent=16>)

b) Il Coordinatore ricorda i membri della CdA che entro la prima metà di maggio dobbiamo procedere con la pubblicazione delle Guide Didattiche A.A. 2022/23 sia per la LT che LM in Fisica.

c) Il coordinatore informa i membri della CdA che sono state contattate le scuole per gli incontri di orientamento alle immatricolazioni (Breve seminario + Presentazione dei CdL in Fisica). Chi è disponibile agli incontri è pregato di contattare Laura Calconi, che gestisce gli incontri con le Scuole.

d) Il coordinatore informa i membri della CdA che il 2 Maggio si terrà il Collegio Didattico Scientifico Scuola IaD (Il coordinatore è anche il rappresentante di Fisica nel CDS IaD). Si parlerà di esperienze di e-learning e MOOC. Parteciperà alla riunione il Prorettore alla Didattica, Prof. Filippo Bracci. Alcuni CdS stanno preparando Corsi di *Matematica_0*. Parlando con i nostri studenti sarebbero favorevoli a Corsi paralleli di supporto a *Calcolo* e alle *Fisiche (Matematica_0 o Fisica_0)* con lezioni o semplici seminari di carattere didattico su argomenti specifici. Valuteremo questa opportunità per eventuali (mini)corsi di supporto.

Prende la parola il Prof. M. Chinappi che informa di ritardi per quanto riguarda l'organizzazione dei corsi di supporto, come *Matematica_0*, ad Ingegneria. A riguardo si dice interessato al supporto di colleghi del CdS in Fisica.

Interviene Prof. A. Cianchi che chiede maggiori spiegazioni e dettagli sul corso di supporto chiamato *Fisica_0*. Il coordinatore risponde riportando alcuni esempi di richieste fornite da



studenti della triennale. Per approfondire questa possibilità di supporto didattico si chiede la disponibilità di volontari che possano discutere di questi aspetti nei prossimi mesi.

e) Il coordinatore ricorda ai membri della CdA la giornata internazionale della Luce che si terrà il 16/5/2022. La didattica sarà sospesa per l'evento.

La Commissione Didattica Allargata prende atto e trasmette la documentazione al Consiglio del Dipartimento di Fisica.

Si passa alla discussione del successivo punto all'o.d.g.

2) Modalità di erogazione dell'attività didattica del prossimo a.a. 2022/2023

Il coordinatore comunica ai membri della CDA che il Prorettore alla didattica (*prof. Filippo Bracci*) ha chiesto ad ogni corso di studi del nostro ateneo di pronunciarsi sulla modalità con cui sarà erogata la didattica del prossimo semestre (a.a. 2022/23), ovvero, come riportato nel *form* proposto dall'offerta formativa:

1. Convenzionale (in presenza, didattica a distanza erogata non superiore a un decimo del totale)
2. Mista (erogazione con modalità telematiche di una quota significativa delle attività formative, comunque non superiore ai due terzi)
3. Prevalentemente a distanza (erogato prevalentemente con modalità telematiche, in misura superiore ai due terzi delle attività formative)
4. Integralmente a distanza

(solo per i corsi in modalità "convenzionale") Il Corso di studio utilizzerà i seguenti supporti telematici per la didattica:

- I. Nessuno
- II. Classi Virtuali Teams
- III. Streaming
- IV. Registrazioni

(solo per i corsi in modalità "convenzionale") Se si utilizzano supporti telematici, per quanti insegnamenti del corso saranno utilizzati:

- I. Per tutti gli insegnamenti
- II. Per almeno il 90% degli insegnamenti ma non per tutti
- III. Per almeno il 50% degli insegnamenti ma meno del 90% degli insegnamenti
- IV. Per meno del 50% degli insegnamenti

Nel caso il Corso sia in modalità "convenzionale" e si avvalga di supporti telematici per almeno il 50% degli insegnamenti ma non per tutti gli insegnamenti, descrivere la ragione per cui alcuni insegnamenti non si avvarranno dei supporti telematici.



- I. Il docente che tiene l'insegnamento non reputa utile l'utilizzo di tali strumenti e/o non ha intenzione di utilizzarli
- II. Tali insegnamenti sono laboratori o altri insegnamenti per cui i supporti telematici non darebbero nessuna utilità aggiuntiva e/o sarebbero di difficile utilizzo

La decisione presa sarà comunicata al Rettore entro la fine di aprile, e comunque non oltre il 15 maggio, e sarà vincolante per l'intero CdS.

Discussione:

Prof. E. Santovetti chiede dettagli per quanto riguarda l'erogazione di corsi non in presenza (convenzionale).

Dopo la risposta del Coordinatore, prende la parola il Prof. D. Guido che chiede se le risposte alle domande del questionario debbano essere date in blocco, da tutto il Consiglio di Corso di Studi, o se invece ciascun docente debba o possa esprimersi individualmente. Il Coordinatore riporta che il form riguarda i CdL e non i singoli docenti e che potrebbe essere possibile adottare diverse strategie a seconda se si tratta, ad esempio, di laurea triennale o magistrale. Riprende la parola il Prof. E. Santovetti il quale racconta la sua esperienza presso Consiglio di Corso di Studi di Matematica quando si è discusso il questionario.

Prende la parola il Prof. Cerrito, chiedendo chiarimenti sul futuro uso della piattaforma TEAMS, soprattutto in rapporto alla preesistente piattaforma Didattica WEB. Il coordinatore riporta che il form si riferisce esclusivamente a classi TEAMS. Nelle note si riporterà l'uso di Didattica WEB per lo scambio di materiale didattico.

Riprende la parola il Prof. D. Guido per precisare che nel Dipartimento di Matematica si è cercato di prendere una decisione comune, che riguardasse tutti i corsi offerti dal Dipartimento stesso. Tuttavia, durante la discussione, presso il Dipartimento di Matematica è stato deciso di non procedere in maniera univoca, bensì di permettere ad ogni docente di procedere nel modo che fosse ritenuto migliore.

Prende la parola il Prof. M. Cirillo che sottolinea la presenza di laboratori nei corsi di studio erogati dal Dipartimento di Fisica e la necessità che questi vengano effettuati in presenza. Questo punto viene esplicitato nel form.

Il Prof. Cianchi sottolinea che nella precedente riunione del Senato Accademico è stato messo a verbale che le lezioni del prossimo anno accademico si svolgeranno in maniera convenzionale.

Alle ore 15:30 il Prof. Chinappi abbandona la riunione per partecipare ad una riunione dei Coordinatori dei corsi di studi nella Macroarea di Ingegneria. Alla stessa ora, il Dott. F. Tombesi si assenta dalla riunione per 30 min.

Interviene nuovamente il Prof. Santovetti che sottolinea come uno dei punti di forza dei nostri corsi è proprio il rapporto stretto tra docenti e studenti, che rischia di essere perso o indebolito nel caso di didattica on-line. Tuttavia, precisa che possa essere utile l'utilizzo della piattaforma TEAMS come strumento per, ad esempio, avere un colloquio con gli studenti (non lezione).

Prende la parola la Dott.ssa Fantini esprimendosi a favore della didattica erogata in maniera convenzionale, e sottolineando che TEAMS possa essere uno strumento molto utile per quanto riguarda le esercitazioni e lo scambio di materiale didattico (off-line). Il prof. Berrilli riporta le differenze, per quanto riguarda ad esempio i Corsi erogati dal Dipartimento di Biologia, di erogare didattica anche on-line (modalità verticale), a causa del numero elevato degli studenti.



Riprende nuovamente la parola il prof. M. Cirillo per sottolineare che l'uso dei cellulari durante le lezioni andrebbe limitato alle sole comunicazioni. Inoltre, il Prof. Cirillo si chiede perché, se il Senato Accademico si è pronunciato a riguardo, venga anche chiesto ai Consigli di Corsi di Studio di esprimersi sullo stesso punto.

Il Prof. Cerrito chiede se fosse possibile, nel caso in cui la didattica venga erogata in maniera convenzionale, che i singoli docenti possano comunque usare la piattaforma TEAMS per streaming o registrazione. Il Prof. Berrilli risponde affermativamente laddove si creino necessità straordinarie o didattiche (supporto didattico, esercitazioni alla classe, etc.). L'uso corretto (orizzontale, cioè tutta la classe in presenza o in remoto per esigenze didattiche) delle classi TEAMS è certamente possibile. La prof. V. Fafone supporta il precedente punto sollevato dal Prof. Cerrito.

Prende di nuovo parola il Prof. Cirillo sottolineando la difficoltà di trovare risposte al questionario in esame.

La prof. R. Marra suggerisce come questo questionario possa essere pensato come un censimento, per avere un'idea generale di come si stiano muovendo i vari Consigli di Corsi di studio.

Riprende la parola il Prof. D. Guido informando della sua esperienza positiva con l'uso della piattaforma TEAMS per erogare didattica in streaming. In particolare, loda l'uso intelligente della piattaforma da parte di alcuni studenti. Il Coordinatore commenta positivamente, sottolineando anche l'importanza della presenza nelle lezioni del corso di studio.

Prende la parola L. Lucaferri che sottolinea i vantaggi della lezione in presenza riportando tuttavia anche le opportunità che la didattica a distanza offre, come ad esempio la possibilità di riascoltare lezioni registrate, che comunque non dovrebbero sostituire la lezione in presenza.

Il Coordinatore riassume quindi quanto discusso e propone di indirizzarsi su una didattica convenzionale con il supporto, ove ritenuto necessario a migliorare la didattica, delle classi TEAMS. Inoltre, sottolineando la differenza tra i corsi della Laurea Triennale e i corsi della Laurea Magistrale, riporta che nelle note al *form* tratterà questo punto ricordando che nel caso dei corsi erogati per la LM sarà possibile un maggior utilizzo delle classi TEAMS.

Il Prof. M. Fanfoni prende la parola per rimarcare il fatto che i docenti avranno la scelta finale sulla modalità di erogare i loro corsi.

Alle ore 15.45 Dott.ssa Minicozzi abbandona la riunione. Alle ore 16.12 il Prof. Sbragaglia abbandona la riunione.

Dopo un'ampia discussione la CDA fa propria la decisione presa dal Senato Accademico che le lezioni del prossimo anno accademico si svolgeranno in maniera convenzionale. Stabilisce dunque che per il prossimo a.a. la didattica, sia per la LT che per la LM, con possibili differenze che saranno riportate nelle note, verrà erogata nella seguente modalità:

1. **Convenzionale** (in presenza, didattica a distanza erogata non superiore a un decimo del totale)

Inoltre, il Corso di studio utilizzerà, laddove se ne presenti la necessità didattica e senza interferire con le modalità di erogazione di altri corsi, i seguenti supporti telematici per la didattica:

II. Classi Virtuali Teams (ad esempio per condividere materiale didattico, incontrare gli studenti, svolgere esercitazioni, etc.)



- III. Streaming (soprattutto per la LM e prevalentemente per esercitazioni, incontri, ...)
- IV. RegISTRAZIONI (solo in casi eccezionali)

Per i corsi in modalità convenzionale si è deciso che i supporti telematici verranno utilizzati: III. per almeno il 50% degli insegnamenti ma meno del 90% degli insegnamenti.

Ci si avvale dei supporti telematici per almeno il 50% degli insegnamenti ma per meno del 90% perché tali insegnamenti sono laboratori o altri insegnamenti per cui i supporti telematici non darebbero nessuna utilità aggiuntiva e/o sarebbero di difficile utilizzo.

Le decisioni sono prese all'unanimità.

La Commissione Didattica Allargata prende atto e trasmette la documentazione al Consiglio del Dipartimento di Fisica.

Si passa alla discussione del successivo punto all'o.d.g.

3) Pratiche Studenti

3.a Comunicazioni di Inizio Lavoro Tesi

➤ (v.all. **3.a.1**) LM Fisica - Titolo della Tesi: "Analysis and provision to ESA/NEOCC of NEO geophysical properties" (Relatore interno dott. D. Del Moro, relatore esterno dott. J.L. Cano - Sede di svolgimento ESA-ESRIN, Frascati).

Si prende atto.

3.b Scelta del Curriculum e presentazione del Piano di Studi:

➤ (v.all. **3.b.1**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolata nell'A.A. 2019/2020
- Scelta del curriculum FISICA
- Piano di Studi FISICA TEORICA → percorso Meccanica Statistica

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Metodi Matematici della Fisica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Meccanica Quantistica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Struttura della Materia 2 (FIS/03)	6	- - - -
Fisica Computazionale (FIS/01)	8	Elenco 0
Fisica dei Liquidi e dei Sistemi Disordinati (FIS/03)	8	Elenco 1
Fisica dei Sistemi Dinamici (FIS/06)	6	Elenco 2
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Fisica Teorica 1 (FIS/02)	6	- - - -
Meccanica Statistica 2 (FIS/03)	6	- - - -
Optimization and Statistical Mechanics (FIS/02)	8	- - - -
Celestial Mechanics and Dynamical Systems (FIS/05)	8	- - - -



- Scelta del curriculum ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE
- Piano di Studi -----

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Mathematical Methods for Physics (FIS/02)	8	- - - -
Quantum Mechanics (FIS/02)	8	- - - -
Modern Astrophysics (FIS/05)	6	- - - -
Radiative Processes (FIS/03)	6	- - - -
Relativity and Cosmology (FIS/05)	6	- - - -
Astrophysical Techniques (FIS/01)	8	- - - -
Numerical Methods for Astrophysics (FIS/05)	6	- - - -
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Astroparticle Physics (FIS/04) - List 1	6	- - - -
Advanced Cosmology (FIS/05) - List 2	6	- - - -
Cluster of Galaxies (FIS/05) - List 2	6	- - - -
Big Data, Machine Learning and Astrophysical Data (FIS/05)	4	UL
Lingua Inglese (corso avanzato C1)	2	- - - -
<u>Attività a scelta libera:</u>		
Gravitational Physics (FIS/01)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
<u>Tesi:</u>	36	- - - -
Totale cfu	120	

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

➤ (v.all. **3.b.4**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolato nell'A.A. 2020/2021
- Scelta del curriculum FISICA
- Piano di Studi FISICA TEORICA → percorso Alte Energie

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Metodi Matematici della Fisica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Meccanica Quantistica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Struttura della Materia 2 (FIS/03)	6	- - - -
Fisica Computazionale (FIS/01)	8	Elenco 0
Particle Physics (FIS/04)	6	Elenco 1
Relativity and Cosmology (FIS/05)	6	Elenco 2
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Fisica Teorica Specialistica (FIS/02)	6	- - - -



Fenomenologia delle Particelle Elementari (FIS/02) - <i>al posto di FT1</i>	6	- - - -
Teoria dei Campi e Particelle 1 (FIS/02)	6	- - - -
Teoria dei Campi e Particelle 2 (FIS/02)	6	- - - -
Inglese E3	2	- - - -
Attività a scelta libera:		
Supersimmetria (FIS/02)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
Tesi:	38	- - - -
Totale cfu	120	

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

➤ (v.all. 3.b.5) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolata nell'A.A. 2020/2021
- Scelta del curriculum PHYSICS OF FUNDAMENTAL INTERACTION AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES
- Piano di Studi -----

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
Esami caratterizzanti [C]:		
Mathematical Methods for Physics (FIS/02)	8	- - - -
Particle Physics (FIS/04)	6	- - - -
Nuclear and Hadronic Physics (FIS/04)	6	- - - -
Quantum Field Theory (FIS/02)	8	- - - -
Astroparticle Physics (FIS/04)	6	- - - -
Laboratory of Fundamental Interaction (FIS/01)	10	- - - -
Attività affini e integrative:		
Gravitation (FIS/05)	6	- - - -
Particle Accelerators for Science and Interdisciplinary Applications (FIS/01)	6	- - - -
Radioactivity (FIS/04)	6	- - - -
Teoria dei Campi e Particelle 2 (FIS/02)	6	- - - -
Lingua Inglese (corso avanzato)	2	- - - -
Attività a scelta libera:		
Ionizing Radiation for Medical Physics (FIS/07)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
Tesi:	38	- - - -
Totale cfu	120	

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.



➤ (v.all. **3.b.6**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolato nell'A.A. 2020/2021
- Scelta del curriculum ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE
- Piano di Studi -----

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Mathematical Methods for Physics (FIS/02)	8	- - - -
Quantum Mechanics (FIS/02)	8	- - - -
Modern Astrophysics (FIS/05)	6	- - - -
Radiative Processes (FIS/03)	6	- - - -
Relativity and Cosmology (FIS/05)	6	- - - -
Astrophysical Techniques (FIS/01)	8	- - - -
Numerical Methods for Astrophysics (FIS/05)	6	- - - -
<u>Attività affini e integrative:</u>		
High Energy Astrophysics (FIS/05) - List 1	6	- - - -
Active Galactic Nuclei (FIS/05) - List 2	6	- - - -
Cluster of Galaxies (FIS/05) - List 2	6	- - - -
Big Data, Machine Learning and Astrophysical Data (FIS/05)	4	UL
Lingua Inglese (corso avanzato C1)	2	- - - -
<u>Attività a scelta libera:</u>		
Space Science (FIS/06)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
<u>Tesi:</u>	36	- - - -
Totale cfu	120	

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

➤ (v.all. **3.b.7**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolato nell'A.A. 2020/2021
- Scelta del curriculum FISICA
- Piano di Studi FISICA TEORICA → percorso Meccanica Statistica

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Metodi Matematici della Fisica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Meccanica Quantistica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Struttura della Materia 2 (FIS/03)	6	- - - -
Fisica Computazionale (FIS/01)	8	Elenco 0



Fisica dei Liquidi e dei Sistemi Disordinati (FIS/03)	8	<i>Elenco 1</i>
Relativity and Cosmology (FIS/05)	6	<i>Elenco 2</i>
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Fisica Teorica 1 (FIS/02)	6	- - - -
Meccanica Statistica 2 (FIS/03)	6	- - - -
Optimization and Statistical Mechanics (FIS/02)	8	- - - -
Complex and Neural Networks (FIS/02)	8	- - - -
Inglese E3	2	- - - -
<u>Attività a scelta libera:</u>		
Cibernetica Applicata (FIS/01)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
<u>Tesi:</u>	38	- - - -
Totale cfu	120+2+2=124	

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

➤ (v.all. **3.b.8**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolata nell'A.A. 2020/2021
- Scelta del curriculum PHYSICS OF FUNDAMENTAL INTERACTION AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES
- Piano di Studi -----

<i>Insegnamenti</i>	<i>Cfu</i>	<i>Note</i>
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Mathematical Methods for Physics (FIS/02)	8	- - - -
Particle Physics (FIS/04)	6	- - - -
Nuclear and Hadronic Physics (FIS/04)	6	- - - -
Quantum Field Theory (FIS/02)	8	- - - -
Astroparticle Physics (FIS/04)	6	- - - -
Laboratory of Fundamental Interaction (FIS/01)	10	- - - -
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Gravitation (FIS/05)	6	- - - -
Particle Accelerators for Science and Interdisciplinary Applications (FIS/01)	6	- - - -
Radioactivity (FIS/04)	6	- - - -
Teoria dei Campi e Particelle 2 (FIS/02)	6	- - - -
Lingua Inglese (corso avanzato)	2	- - - -
<u>Attività a scelta libera:</u>		
Complementi di Ottica (FIS/03)	6	- - - -
Stage	6	- - - -
<u>Tesi:</u>	38	- - - -



Totale cfu	120
-------------------	------------

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

➤ (v.all. **3.b.9**) - Laurea Magistrale DM 270/04

- Immatricolato nell'A.A. 2021/2022
- Scelta del curriculum FISICA
- Piano di Studi FISICA TEORICA → percorso Alte Energie

Insegnamenti	Cfu	Note
<u>Esami caratterizzanti [C]:</u>		
Metodi Matematici della Fisica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Meccanica Quantistica 2 (FIS/02)	9	- - - -
Struttura della Materia 2 (FIS/03)	6	- - - -
Fisica Computazionale (FIS/01)	8	Elenco 0
Meccanica Statistica 2 (FIS/03)	6	Elenco 1
Relativity and Cosmology (FIS/05)	6	Elenco 2
<u>Attività affini e integrative:</u>		
Fisica Teorica Specialistica (FIS/02)	6	- - - -
Fisica Teorica 1 (FIS/02) - sostenuto nella LT come esame extra-curriculare	6	- - - -
Teoria ei Campi e Particelle 1 (FIS/02)	6	- - - -
Teoria ei Campi e Particelle 2 (FIS/02)	6	- - - -
Inglese E3	2	- - - -
<u>Attività a scelta libera:</u>		
Supersimmetria (FIS/02)	6	- - - -
Introduzione alle Teorie delle Stringhe (FIS/02)	6	- - - -
<u>Tesi:</u>	38	- - - -
Totale cfu		120

Si esprime parere favorevole ai corsi scelti e si riconosce il carattere scientifico dei corsi a scelta libera.

4.d Stage

Il prof. Roberto Benzi comunica che:

➤ Lo studente, iscritto alla LM in Fisica, ha svolto l'attività di stage (6 cfu) come corso a scelta libera.

Il titolo dello stage è "CUDA C".

Valutato l'elaborato dello studente S. Ascione, si propone di attribuire allo stage il voto di



Il prof. Alessandro Cianchi comunica che:

➤ Lo studente, iscritto alla LM in Fisica, ha svolto l'attività di stage (6 cfu) come corso a scelta libera.

Il titolo dello stage è "Leggi di scala nell'accelerazione al plasma".

Valutato l'elaborato dello studente, si propone di attribuire allo stage il voto di

Il prof. Francesco Tombesi comunica che:

➤ Lo studente, iscritto alla LM in Fisica, ha svolto l'attività di stage (6 cfu) come corso a scelta libera. Il titolo dello stage è "X-ray properties of QSOs at redshift $z=7$ ".

Valutato l'elaborato dello studente, si propone di attribuire allo stage il voto di

La Commissione Didattica esprime parere favorevole e trasmette la documentazione con il parere al Consiglio del Dipartimento di Fisica

Si passa alla discussione del successivo punto all'o.d.g.

5) Varie ed Eventuali

Esaurito l'o.d.g. la seduta è tolta alle ore 16.25

Letto e approvato.

Il segretario

Dott. Luca Camilli

Il coordinatore

prof. Francesco Berrilli