

**COMMISSIONE DIDATTICA PARITETICA  
dei CdS in FISICA E ASTROFISICA  
e in SCIENZE FISICHE E ASTROFISICHE  
del 22 OTTOBRE 2021**

La seduta si svolge in modalità telematica (tramite applicativo Google Meet) e inizia alle ore 16.00.

Presenti: A. Cuccoli (presidente CdS), M. Giliberti, F. Lucherini, G. Modugno (presidente), P. Pietrini, M. Pinzauti, A. Ribechini, D. Seminara, L. Tolve.

Assenti giustificati: O. Adriani

Ordine del giorno:

1. Valutazione della didattica del CdS in Fisica e Astrofisica per l'a.a. 2020-2021
2. Valutazione della didattica del CdS in Scienze Fisiche e Astrofisiche per l'a.a. 2020-2021
3. Preparazione delle schede di CdS per la Relazione Annuale della CPDS
4. Varie ed eventuali

**1) Valutazione della didattica del CdS triennale in Fisica e Astrofisica per l'a. a. 2020-2021.**

La valutazione si basa su varie fonti: le osservazioni degli studenti, raccolte dai loro rappresentanti durante l'assemblea che si è tenuta il 21/10/2021; i dati delle valutazioni studenti (Allegato 1A); i dati degli esami e delle carriere forniti dall'applicativo CorData (Allegati 1B-C-D). Tutti i dati sono aggiornati a inizio ottobre 2021.

Si osserva in generale un chiaro rallentamento delle carriere per tutti gli anni, oltre a una forte diminuzione del numero di studenti frequentanti il secondo anno. Ci sono forti indicazioni che il rallentamento sia dovuto a vari tipi di difficoltà legate alla didattica a distanza e alle regole di distanziamento imposte dalla pandemia in corso.

I problemi generali legati alla didattica a distanza segnalati dagli studenti sono l'impossibilità di formare gruppi di studio al primo anno di corso, una maggiore difficoltà a svolgere le esperienze di laboratorio in gruppi a numerosità ridotta, e una maggiore difficoltà a sostenere gli esami a distanza, sia scritti che orali. A questi si aggiungono vari problemi organizzativi che si sono manifestati in qualche caso, come la mancanza di adeguata pubblicità al lavoro dei tutors, lo svolgimento di alcune esperienze di laboratorio in modo individuale, o lo svolgimento di alcuni esami orali con le videocamere dei docenti spente.

Questi problemi sono stati particolarmente importanti e frequenti durante i mesi invernali dell'a. a. 2020-21, nei quali la possibilità di frequentare lezioni e laboratori era fortemente ridotta. Gli studenti segnalano il perdurare di altri problemi non meno importanti: l'inadeguatezza del servizio di prenotazione di aule e biblioteche, che non favorisce la frequenza in presenza; il basso limite di occupazione delle aule, in confronto ad altri atenei; il ritardo nella presentazione ufficiale dei tutors da parte dei docenti; l'impossibilità di contatti proficui tra studenti e docenti durante i dieci minuti scarsi di intervallo; lo scarso utilizzo dei tutors d'aula da parte di alcuni docenti, che proseguono le lezioni pur in presenza di problemi audio/video segnalati dagli studenti; l'impossibilità di scaricare più di una lezione per volta dall'applicativo Webex.

Viste le problematiche evidenziate, la Commissione raccomanda la realizzazione di azioni a

livello di CdS per aumentare le interazioni tra studenti, docenti e tutors, risolvendo i problemi specifici che sono stati segnalati. La Commissione riporterà inoltre le problematiche più generali in sede di Scuola.

La Commissione discute poi alcune problematiche specifiche segnalate dagli studenti, formulando le seguenti raccomandazioni al CdS.

Analisi I: Gli studenti segnalano che i docenti hanno mantenuto, per tutti gli appelli dell'anno svolti in modalità telematica, la stessa organizzazione dell'esame scritto già discussa nella riunione di marzo. L'esame consiste in una sequenza di gruppi di esercizi da svolgersi ognuno in tempi fissati, cosa che impedisce una libera organizzazione del tempo da dedicare a ogni esercizio. Questa difficoltà potrebbe aver contribuito alla forte riduzione del numero di esami del primo semestre superati rispetto agli ultimi due anni (si confrontino Analisi I e Chimica nell'Allegato 1B). Si raccomanda perciò di ristabilire una modalità di esame che permetta una libera organizzazione del tempo da parte degli studenti.

Chimica: Nonostante che la parte di programma sull'orbitale molecolare sia stato ridotto ai soli sistemi biatomici, con un valore di 4 punti nell'esame scritto, viene ancora percepita dagli studenti come molto difficile. Se ne raccomanda una ulteriore riduzione, o meglio lo spostamento nella parte facoltativa del programma.

Analisi II e Fluidi, Termodinamica e Statistica: Nonostante lo spostamento della dinamica dei fluidi nella parte finale del trimestre, gli studenti percepiscono una mancanza di sinergia tra i due insegnamenti per quanto riguarda il calcolo differenziale vettoriale. Si raccomanda di costruire una maggiore sinergia tra i due insegnamenti.

Lab Fisica 2: Viene segnalata la necessità di una maggiore chiarezza sugli argomenti dell'esame scritto in itinere il cui peso (circa 70%) viene ritenuto troppo alto, vista complessità dello svolgimento delle esperienze di laboratorio e la preparazione delle relative relazioni. Si raccomanda una revisione della pubblicizzazione del programma di esame e una possibile revisione dei pesi delle varie prove.

Meccanica Quantistica: Viste le richieste da parte degli studenti in corso, si raccomanda una maggiore pubblicizzazione dell'esame scritto parziale di aprile.

## **2) Valutazione della didattica del CdS in Scienze Fisiche e Astrofisiche per l'a.a. 2020-2021**

La Commissione analizza le valutazioni studenti, riportate nell'Allegato 2, osservando una generale soddisfazione degli studenti, in linea con gli anni precedenti.

I rappresentanti degli studenti lamentano una eccessiva rigidità dei piani di studio curricolari, in particolare per il primo gruppo di insegnamenti "fuori curriculum" che è sostanzialmente fissato, e ne chiedono una revisione che permetta una maggiore libertà di scelta. Il Presidente di CdS osserva che una discussione sul tema è in effetti già in via di programmazione per una delle prossime riunioni del Consiglio di CdS.

## **3) Preparazione delle schede di CdS per la Relazione Annuale della CPDS**

Dopo aver visionato la documentazione relativa al CdS (sito web del CdS, schede SUA, verbali del Consiglio, valutazione delle SMA da parte dei Gruppi di Riesame) la Commissione prepara le schede da trasmettere alla Scuola (Allegati 3-4), mettendo in evidenza le problematiche di carattere più generale tra quelle discusse durante la riunione.

#### **4) Varie ed eventuali**

Non ce ne sono.

La riunione si conclude alle ore 18.30.

Il presidente  
(docente)

prof. Giovanni Modugno

Il segretario  
(rappresentante studenti)

Filippo Lucherini

## Allegato 1 - CdS in Fisica e Astrofisica

### A) Valutazioni anno accademico 2020-2021, insegnamenti del secondo semestre e annuali

		N schede	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
<b>Secondo semestre e annuali, dati al 5-10-2021</b>															
GEOMETRIA	RUBEI, ELENA	29	6,17	8,59	7,55	8,17	8,22	8,28	8,69	7,45	8,55	9,17	9	8,14	8,21
GEOMETRIA	STOPPATO, CATERINA	20	7,15	8,2	7,9	7,9	7,93	8,15	8,3	7,7	8,3	8,75	8,4	8,3	7,95
FISICA I	ADRIANI, OSCAR	30	7,37	7,8	8,23	8,1	7,71	8,37	8,83	9,07	8,97	9,13	9	9,27	8,57
FISICA I	BANCHI, LEONARDO	30	7,53	7,93	8,23	7,77	7,82	8,13	8,6	7,53	7,4	8,13	7,73	8,9	8
INFORMATICA Esercitazione - Cognomi A-L	ZAZA, IMAD	17	6,12	7,71	7,65	6,94	7,25	7,06	7,82	6,35	6,24	7,18	6,88	7,35	6,41
INFORMATICA Esercitazione - Cognomi M-Z		1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INFORMATICA	ZAVATTA, ALESSANDRO	16	6,44	7,44	6,69	6,69	7,08	6,5	8,13	6,19	6,56	7,81	7,44	7,56	6,69
LABORATORIO DI FISICA I L1L BAL	BONGI, MASSIMO	20	6,85	7,95	7,85	7,9	8,28	8,2	8,7	6,65	7,5	7,7	7,6	7,85	7,25
LABORATORIO DI FISICA I L1L BMZ	FITTIPALDI, MARIA	8	7,63	7,75	8,13	7,88	7,86	8	8,88	7,63	7,75	8	8	8,25	7,88
LABORATORIO DI FISICA I L1L BMZ	PIETRINI, PAOLA	10	6,5	7,9	7,9	8,2	8,4	7,5	7,9	6,7	8	8	7,6	7,8	7,6
LABORATORIO DI FISICA I L1L E	BONGI, MASSIMO	21	6,71	7,76	7,62	8,24	8,52	8,19	8,48	7,14	7,62	7,81	7,86	7,57	7,67
LABORATORIO DI FISICA I L1L E	PIETRINI, PAOLA	19	7,05	8,11	7,58	8,68	8,68	8,21	8,42	8	8,32	8,63	8,68	7,95	8,26
FISICA II	CIULLI, VITALIANO	5	9	9,4	7,8	9,2	--	9	8,8	9,2	9,4	9,8	9,6	9,2	9,2
FISICA II	GURIOLI, MASSIMO	15	8,87	9,6	9,53	8,67	8,36	9,47	9,47	9,67	9,4	9,6	9,47	9,27	9,4
FISICA II	INTONTI, FRANCESCA	6	8,83	8,67	9,17	9,17	8,8	9,17	9,33	9	9,33	9,33	9	8,83	9,33
FISICA II	POLI, NICOLA	5	8,6	8,8	8,8	8	8,2	9,2	9,2	8	7,6	8,8	8,6	8,6	8,6
MECCANICA ANALITICA	TALAMUCCI, FEDERICO	30	7,4	9,1	5,87	8,77	8,43	9,43	9,53	7,93	7,2	9,37	8,7	8,1	7,97
LABORATORIO DI FISICA II	CAPITANO, MARCO	27	7,67	8,26	6,7	7,37	8,19	7,22	8,37	6,81	7,07	7,37	7,26	8	7,22
LABORATORIO DI FISICA II	STEFANINI, ANDREA	32	7,84	8,38	6,91	7,41	7,9	7,31	8,78	7,16	7,44	8,44	8	7,31	6,97
MECCANICA QUANTISTICA	PETTINI, GIULIO	16	7,13	8,75	7	8,19	8,75	7,94	8,63	7,06	6,63	8,94	8,56	8,63	7,69
MECCANICA QUANTISTICA	SEMINARA, DOMENICO	12	7,08	9,17	6,83	7,17	8,75	8,25	8,17	7,08	6,92	9	9,08	8,83	7,58
INTRODUZIONE ALLA FISICA DELLA MATERIA	CUCCOLI, ALESSANDRO	15	7,2	8,93	7,27	7,8	--	8,93	9,33	9,2	9	9,07	8,67	8,6	8,6
INTRODUZIONE ALLA FISICA NUCLEARE E S	ADRIANI, OSCAR	10	7,8	8,6	8,4	7,5	--	8,7	9,3	8,8	8,4	9,3	9,1	8,8	8,8
INTRODUZIONE ALLA FISICA NUCLEARE E S	PASQUALI, GABRIELE	16	8	8,75	8,19	7,31	8,4	8,44	8,88	7,38	8	8,38	8	7,56	8
D4	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?														
D5	Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite?														
D6	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?														
D7	Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?														
D8	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?														
D9	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?														
D10	Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?														
D11	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?														
D12	Giudica la chiarezza espositiva del docente														
D13	Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?														
D14	Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento														
D17	Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?														
D18	Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?														
D19	Gli argomenti trattati nelle lezioni coprono esaurientemente il programma?														
D20	La frequenza del corso è utile per l'apprendimento della disciplina?														

## B) Analisi esami ultimi tre anni, primo semestre

Esame	Anno solare	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Esami totali	Esami II-III anno	Esami I anno *	
<b>I anno</b>																* ripetenti esclusi; rispetto media due anni precedenti
Analisi 1	2019	25	20	0	18	0	2	4	3	0	0	0	72	2		
	2020	21	43	0	0	10	1	3	3	0	0	0	81	6		
	2021	23	7	0	6	0	2	4	4	0	0	0	46	1	62%	
Chimica	2019	22	48	0	18	0	3	0	3	0	0	0	94	19		
	2020	35	26	0	3	0	4	10	4	0	0	0	82	16		
	2021	18	31	18	0	0	2	4	2	0	0	0	75	8	97%	
<b>II anno</b>																
Analisi 2	2019	24	5	0	1	0	4	6	4	0	0	0	44			
	2020	32	9	2	2	0	1	11	3	0	0	0	60			
	2021	26	13	4	11	0	2	6	0	0	0	0	62			
Astronomia	2019	12	14	0	9	0	2	4	7	0	0	0	48			
	2020	5	21	1	22	0	2	9	4	1	4	0	69			
	2021	16	17	0	0	0	0	2	0	0	0	0	51			
Fluidi	2019	9	21	1	4	0	1	2	11	0	0	0	49			
	2020	9	14	0	10	0	4	9	8	0	0	0	54			
	2021	7	17	5	3	0	3	6	0	0	0	0	41			
Lab Ottica	2019	3	2	1	1	0	39	5	8	0	0	0	59			
	2020	28	18	0	4	0	0	18	4	0	0	0	72			
	2021	24	15	0	7	0	3	1	4	0	0	0	54			
Metodi num.	2019	24	12	0	6	0	1	0	2	0	0	0	45			
	2020	27	7	0	0	0	1	2	0	0	0	0	38			
	2021	8	15	2	0	0	4	4	0	0	0	0	33			
<b>III anno</b>																
Intro Astrofisica	2019	20	3	12	4	0	1	3	1	8	2	2	56			
	2020	15	5	0	6	2	5	1	1	5	3	3	46			
	2021	14	5	2	6	0	4	3	0	0	0	0	34			
Metodi mat.	2019	9	13	0	9	0	7	4	8	0	0	0	50			
	2020	5	8	0	14	0	10	11	5	0	0	0	53			
	2021	17	9	3	3	0	5	4	0	0	0	0	41			
Lab Fisica 3	2019	14	13	0	13	0	0	8	7	1	2	0	58			
	2020	10	17	0	8	9	0	2	2	0	6	0	54			
	2021	22	15	1	10	0	6	4	0	0	0	0	58			

### C) Analisi esami ultimi tre anni, secondo semestre e annuali

Esame	Anno solare	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Esami totali	Esami II-III anno	Esami I anno *
<b>I anno</b>																
Geometria	2019	4	6	0	4	0	18	19	0	3	0	0	0	54	15	
	2020	6	8	0	3	0	28	7	0	8	0	0	0	60	14	
	2021	5	7	0	2	0	8	6	0	12	0	0	0	40	12	66%
Fisica 1	2019	5	3	0	9	0	3	8	0	19	0	0	0	47	14	
	2020	9	7	0	8	0	5	12	0	16	0	0	0	57	18	
	2021	16	9	0	5	0	10	5	0	14	0	0	0	59	21	100%
Lab Fisica 1	2019	0	2	0	2	0	9	44	0	8	0	0	0	65	5	
	2020	2	2	0	0	0	20	27	0	15	0	0	0	66	12	
	2021	3	0	0	1	0	19	11	0	9	0	0	0	43	4	68%
Informatica	2019	4	2	0	4	0	17	24	0	7	0	0	0	58	10	
	2020	4	3	0	0	0	14	35	0	13	0	0	0	69	13	
	2021	2	2	0	3	0	20	4	0	8	0	0	0	39	5	65%
<b>II anno</b>																
Fisica 2	2019	10	5	0	9	0	4	5	0	5	0	0	0	38		
	2020	9	6	0	8	0	4	8	0	13	0	0	12	60		
	2021	7	4	0	7	0	2	3	0	0	0	0	0	23		
Lab Fisica 2	2019	4	0	0	3	0	22	19	0	11	0	0	0	59		
	2020	0	0	0	0	0	10	28	0	11	0	0	0	49		
	2021	3	0	0	1	0	21	19	0	7	0	0	0	51		
Meccanica Analitica	2019	3	0	2	2	0	6	20	0	3	12	4	2	54		
	2020	0	2	1	4	1	15	20	0	4	1	0	0	48		
	2021	3	4	0	1	0	4	27	0	0	0	0	0	39		
<b>III anno</b>																
Meccanica Quantistica	2019	7	8	1	4	0	4	21	0	5	0	2	0	52		
	2020	2	7	1	4	0	3	8	0	10	0	2	0	37		
	2021	7	12	4	0	0	6	16	0	0	0	0	0	45		
Intro Fisica Materia	2019	1	0	0	2	2	0	5	7	14	1	2	5	39		
	2020	2	0	1	6	2	2	5	0	6	8	4	6	42		
	2021	4	3	8	2	3	3	7	0	0	0	0	0	30		
Intro Fisica Nucl-Subn	2019	2	10	2	2	0	0	19	0	9	5	2	0	51		
	2020	6	1	2	13	2	4	2	0	8	4	3	0	45		
	2021	8	9	6	6	0	2	13	0	0	0	0	0	44		

## D) Sintesi carriere studenti ultimi anni

### I anno

Anno Accademico	Totale Iscritti	40 e più CFU	tra 39 e 20 CFU	meno di 20 CFU	0 CFU
2014/2015	88	33 (37%)	14 (15%)	41 (46%)	28 (31%)
2015/2016	94	25 (26%)	16 (17%)	53 (56%)	28 (29%)
2016/2017	111	48 (43%)	18 (16%)	45 (40%)	31 (27%)
2017/2018	118	35 (29%)	20 (16%)	63 (53%)	27 (22%)
2018/2019	116	51 (43%)	19 (16%)	46 (39%)	21 (18%)
2019/2020	116	47 (40%)	13 (11%)	56 (48%)	34 (29%)
2020/2021	119	6 (5%)	27 (22%)	86 (72%)	54 (45%)

### II anno

Anno Accademico	Totale Iscritti	40 e più CFU	tra 39 e 20 CFU	meno di 20 CFU	0 CFU	Dispersi
2015/2016	67	25 (37%)	16 (23%)	26 (38%)	14 (20%)	21
2016/2017	64	37 (57%)	7 (10%)	20 (31%)	10 (15%)	30
2017/2018	82	50 (60%)	8 (9%)	24 (29%)	11 (13%)	29
2018/2019	74	26 (35%)	15 (20%)	33 (44%)	25 (33%)	44
2019/2020	76	36 (47%)	18 (23%)	22 (28%)	11 (14%)	40
2020/2021	81	0 (0%)	14 (17%)	67 (82%)	27 (33%)	35

### III anno

Anno Accademico	Totale Iscritti	40 e più CFU	tra 39 e 20 CFU	meno di 20 CFU	0 CFU	Dispersi
2015/2016	48	23 (47%)	14 (29%)	11 (22%)	5 (10%)	5
2016/2017	55	30 (54%)	12 (21%)	13 (23%)	8 (14%)	12
2017/2018	51	29 (56%)	12 (23%)	10 (19%)	3 (5%)	13
2018/2019	64	22 (34%)	32 (50%)	10 (15%)	5 (7%)	18
2019/2020	55	27 (49%)	14 (25%)	14 (25%)	10 (18%)	19
2020/2021	64	0 (0%)	21 (32%)	43 (67%)	12 (18%)	12

## Allegato 2 – CdS in Scienze Fisiche e Astrofisiche

Anno accademico 2020-2021

		N schede	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
MECCANICA STATISTICA (B012955_B012955_NO)	CAMPISI, MICHELE	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOPOLOGIA DIFFERENZIALE (B013025_B013025_NO)	BATTAGLIA, FIAMMETTA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ASTROFISICA (B013209_B013209_NO)	RISALITI, GUIDO	6	8	8,5	8,5	8,5	--	8,67	9	9,83	9,17	9,17	9,33	8,83	9,33
ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE (B013225_B013225_NO)	BUCCIANTINI, NICCOLO'	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RELATIVITA' (B013267_B013267_NO)	COTRONE, ALDO LORENZO	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
RELATIVITA' (B013267_B013267_NO)	SEMINARA, DOMENICO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DELLO STATO SOLIDO (B013293_B013293_NO)	MORALI, MASSIMO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DELLO STATO SOLIDO (B013293_B013293_NO)	RETTORI, ANGELO	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OTTICA QUANTISTICA (B013297_B013297_NO)	ZAVATTA, ALESSANDRO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
OTTICA (B013315_B013315_NO)	FINI, LORENZO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TECNOLOGIE SPAZIALI (B013321_B013321_NO)	FOCARDI, MAURO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TECNOLOGIE SPAZIALI (B013321_B013321_NO)	PACE, EMANUELE	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
METODI SPERIMENTALI DI FISICA NUCLEARE (B013355_B013355_NO)	BARLINI, SANDRO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
METODI SPERIMENTALI DI FISICA NUCLEARE (B013355_B013355_NO)	CASINI, GIOVANNI	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI (B013377_B013377_NO)	CARLA', MARCELLO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI (B013377_B013377_NO)	VALDRE', SIMONE	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ANALISI DATI IN FISICA SUBNUCLEARE (B013477_B013477_NO)	ANDERLINI, LUCIO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ANALISI DATI IN FISICA SUBNUCLEARE (B013477_B013477_NO)	LENZI, PIERGIULIO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ELETTRONICA QUANTISTICA (B013483_B013483_NO)	CAVALIERI, STEFANO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (B013505_B013505_NO)	LENTI, MASSIMO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (B013525_B013525_NO)	IUBINI, STEFANO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (B013525_B013525_NO)	LEPRI, STEFANO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI (B014057_B014057_NO)	FANELLI, DUCCIO	7	8,57	8	8,57	8,43	--	8,57	9,71	9,57	9,29	9,14	9,57	8,71	8,71
LABORATORIO DI ELETTRONICA (B014423_B014423_NO)	D'ALESSANDRO, RAFFAELLO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LASER E APPLICAZIONI (B014424_B014424_NO)	PAVONE, FRANCESCO SAVERIO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LASER E APPLICAZIONI (B014424_B014424_NO)	SILVESTRI, LUDOVICO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TECNICHE DI RIVELATORI PER RADIAZIONI IONIZZANTI (B014425_B014425_NO)	BARLINI, SANDRO	6	8,5	9	7,5	7,83	--	9,17	8,83	8,83	8,83	9	9	8,5	8,83
TECNICHE DI RIVELATORI PER RADIAZIONI IONIZZANTI (B014425_B014425_NO)	PASQUALI, GABRIELE	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ASTROBIOLOGIA (B016314_B016314_NO)	BRUCATO, JOHN ROBERT	8	7,5	9	9,25	8,63	--	9,38	9,5	9,25	9,25	9,13	9,25	9,63	9,5
COMPLEMENTI DI ASTRONOMIA (B016318_B016318_NO)	LUSSO, ELISABETA	5	8	7,8	7,2	8	9,2	8,2	8,6	8,25	7,8	9	9,25	8,6	8
COMPLEMENTI DI ASTRONOMIA (B016318_B016318_NO)	ROMOLI, MARCO	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COSMOLOGIA (B016319_B016319_NO)	MARCONI, ALESSANDRO	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COSMOLOGIA (B016319_B016319_NO)	SALVADORI, STEFANIA	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LABORATORIO DI ASTROFISICA (B016323_B016323_NO)	PACE, EMANUELE	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
METODI MATEMATICI PER LA FISICA TEORICA (B016327_B016327_NO)	BECATTINI, FRANCESCO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DEL MEZZO INTERSTELLARE (B018839_B018839_NO)	FONTANI, FRANCESCO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLA RELATIVITA' (B018841_B018841_NO)	CASETTI, LAPO	19	7,32	8,79	8,32	9,11	--	9,21	8,63	9,26	8,53	9,37	9,26	9,37	8,84
METODI NUMERICI PER L'ASTROFISICA (B020994_B020994_NO)	DEL ZANNA, LUCA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TEORIA DEI CAMPI I (B020995_B020995_NO)	DOMINICI, DANIELE	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DEI LIQUIDI E SOFT MATTER (B020998_B020998_NO)	GUARINI GRISALDI TAJA O DEL	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DEI LIQUIDI E SOFT MATTER (B020998_B020998_NO)	TORRE, RENATO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LABORATORIO DI FISICA ATOMICA (B020999_B020999_NO)	MARIN, FRANCESCO	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ASTROFISICA RELATIVISTICA (B021023_B021023_NO)	DEL ZANNA, LUCA	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INFORMAZIONE QUANTISTICA (B021037_B021037_NO)	CARUSO, FILIPPO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
INFORMAZIONE QUANTISTICA (B021037_B021037_NO)	VERRUCCHI, PAOLA	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ATOMI ULTRAFREDDI (B024430_B024430_NO)	FALLANI, LEONARDO	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ATOMI, MOLECOLE E FOTONI (B024431_B024431_NO)	TINO, GUGLIELMO MARIA	9	8,67	8,67	8	7,78	--	7,56	9,67	7,33	7,44	9,11	8,89	8,22	7,78
FISICA DELLE ALTE ENERGIE (B024438_B024438_NO)	BARBAGLI, GIUSEPPE	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DELLE ALTE ENERGIE (B024438_B024438_NO)	CIVININI, CARLO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA TEORICA (B024440_B024440_NO)	DOMINICI, DANIELE	12	8,33	9,17	7,92	9	--	9,08	9,08	8,33	8,08	8,83	8,75	7,83	8,42
GAS QUANTISTICI (B024441_B024441_NO)	FATTORI, MARCO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
GAS QUANTISTICI (B024441_B024441_NO)	MODUGNO, GIOVANNI	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TEORIA QUANTISTICA DEI SOLIDI (B024455_B024455_NO)	RETTORI, ANGELO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PARTICELLE ELEMENTARI E APPLICAZIONI (B026186_B026186_NO)	CIUILLI, VITALIANO	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA DEI SEMICONDUCTORI: TEORIA E APPLICAZIONI (B027232_B027232_NO)	VINATTIERI, ANNA	6	8,33	8,83	8,5	8,5	--	8,83	9	8,67	8,5	9	8,83	8,67	8,33
INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE (B027281_B027281_NO)	TINO, GUGLIELMO MARIA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (B028837_B028837_NO)	LATINO, GIUSEPPE	11	7,55	7,82	7,64	7,18	--	8,09	6,36	7	6,36	8,64	8	8,36	6,91
FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (B028837_B028837_NO)	PASQUALI, GABRIELE	11	8,82	8,82	8,36	7,64	--	9	8,82	9	9,09	9,27	9,27	8,27	8,55
FISICA DEL PLASMA (B028838_B028838_NO)	LANDI, SIMONE	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DIDATTICA DELLA FISICA (B028839_B028839_NO)	STRAULINO, SAMUELE	8	8,88	7,63	8,38	7,75	8,83	9	9	8,75	8,75	8,88	9	9	8,5
FISICA DELL'ATMOSFERA (B028842_B028842_NO)	ORTOLANI, ALBERTO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
STORIA DELLA CHIMICA E DELLA FISICA (B028850_B028850_NO)	LIVI, ROBERTO	8	9,38	9	9,25	9,25	--	9,38	9	9,5	9,63	9,5	9,75	9,75	9,5
STORIA DELLA CHIMICA E DELLA FISICA (B028850_B028850_NO)	LO NOSTRO, PIERANDREA	6	8,83	9,17	9,33	9,5	--	9,5	9,33	9,33	9,33	9	9,67	9,17	9,17
BIOFISICA MOLECOLARE E CELLULARE (B028852_B028852_NO)	CAPITANIO, MARCO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FUSIONE, FISSIONE E REAZIONI NUCLEARI (B028899_B028899_NO)	POGGI, GIACOMO	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FUSIONE, FISSIONE E REAZIONI NUCLEARI (B028899_B028899_NO)	STEFANINI, ANDREA	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LABORATORIO NUCLEARE-SUBNUCLEARE I (B029093_B029093_NO)	BARLINI, SANDRO	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LABORATORIO NUCLEARE-SUBNUCLEARE I (B029093_B029093_NO)	PASQUALI, GABRIELE	5	8,4	8,4	6	7,8	--	10	9,4	9,6	9,6	9,6	9,6	9	8,6
LABORATORIO NUCLEARE-SUBNUCLEARE II (B029094_B029094_NO)	BONECHI, LORENZO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
LABORATORIO NUCLEARE-SUBNUCLEARE II (B029094_B029094_NO)	BUCCI, FRANCESCA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA (B030014_B030014_NO)	COLOMO, FILIPPO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI PER LA FISICA (B030014_B030014_NO)	PANICO, GIULIANO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SPETTROSCOPIA DI SORGENTI ASTROFISICHE (B030015_B030015_NO)	MARCONI, ALESSANDRO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SPETTROSCOPIA DI SORGENTI ASTROFISICHE (B030015_B030015_NO)	RISALITI, GUIDO	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MATERIALI FOTONICI (B030874_B030874_NO)	WIERSMA, DIEDERIK SYBOLT	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
EVOLUZIONE E NUCLEOSINTESI STELLARE (B030875_B030875_NO)	SKULADOTTIR, ASA	1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
D4	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?														
D5	Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze gia' acquisite?														
D6	Il carico di studio di questo insegnamento e' proporzionato ai crediti assegnati?														
D7	Il materiale didattico (indicato o fornito) e' adeguato per lo studio della materia?														
D8	Le attivita' didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?														
D9	Le modalita' di esame sono state definite in modo chiaro?														
D10	Gli orari di svolgimento dell'attivita' didattica sono rispettati?														
D11	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?														
D12	Giudica la chiarezza espositiva del docente														
D13	Il personale docente e' effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?														
D14	Il docente e' disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento		</												

### Allegato 3 – Scheda annuale del CdS in Fisica e Astrofisica

L30_ Fisica e Astrofisica	
<b>Quadro A</b>	<b>Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</b>
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Il CdS incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblicizza gli esiti. I rappresentanti degli studenti organizzano almeno un'assemblea per anno per discutere criticità e proposte di miglioramento. L'analisi dei risultati viene compiuta dalla CPDS di CdS, su base semestrale. I risultati dell'analisi sono pubblicizzati al Consiglio di CdS, e ne viene tenuto conto nella revisione periodica dell'offerta didattica.</p> <p>I risultati dell'a.a. 2020/2021 mostrano un buon gradimento da parte degli studenti, in linea con gli anni precedenti, con pochi punti di attenzione, già segnalati al CdS. Si nota purtroppo una flessione del 20-30% del numero delle schede, purtroppo in linea con il numero di esami sostenuti, che si attribuisce alle molteplici difficoltà legate allo studio da remoto. Vari punti di attenzione segnalati dagli studenti durante una loro assemblea riguardano infatti l'efficacia della didattica e degli esami da remoto, inclusi gli insegnamenti di laboratorio. Un'altra criticità è l'apparente impossibilità a compilare la valutazione per gli studenti fuori corso.</p>	
<b>Fonti documentali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti.</li><li>• Relazione CPDS di CdS, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/parite-tica/vp211022.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/parite-tica/vp211022.pdf</a></li><li>• <b>Link ai verbali del Consiglio di CdS, disponibili a breve</b></li></ul>	
<b>Valutazione complessiva della CPDS</b> <p>Il CdS incoraggia la valutazione da parte degli studenti, analizza approfonditamente i risultati e ne tiene conto nella revisione periodica dell'offerta didattica.</p>	
<b>Punti di forza</b> <p>L'analisi dei questionari è uno strumento di fondamentale importanza per il miglioramento continuo della qualità didattica; le assemblee degli studenti e l'occasione di incontro tra studenti e docenti nella CPDS sono di importanza fondamentale per una implementazione di azioni di miglioramento efficaci.</p>	
<b>Aree di miglioramento</b> <p>Viste le serie problematiche legate alla didattica da remoto, che stanno risultando in un forte rallentamento delle carriere degli studenti, si auspica un veloce ritorno alla didattica in presenza, seguendo le raccomandazioni ministeriali.</p>	

<b>Quadro B</b>	<b>Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</b>
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato</i> <i>R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i> <i>R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili</i> <i>R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica</i> <i>R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
<p>La CPDS ha analizzato la situazione delle aule, laboratori e ausili didattici nel corso dell'a.a. 2020-21, rilevandone una sostanziale adeguatezza. La mancanza di un sistema di videoregistrazione in streaming nell'aula principale del plesso didattico è stata risolta dall'Ateneo nel corso dell'anno. Si rileva invece una sostanziale inadeguatezza del sistema di prenotazione dei posti in aula, che non favorisce lo studio in presenza durante tutta la giornata. Ad esempio, uno dei problemi segnalati è la difficoltà a prenotare posti studio in biblioteca negli stessi giorni delle lezioni in presenza. Sia gli studenti che i docenti riportano tutta una serie di difficoltà legate alla bassa occupazione delle aule e dei laboratori permessa dall'Ateneo. <b>Tutorato attivo da anni apprezzato.</b></p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SUA CdS - Quadri pertinenti.</li> <li>▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti</li> </ul> <p>Relazione CPDS di CdS, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp211022.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp211022.pdf</a></p>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La situazione è nel complesso soddisfacente, a parte la criticità legata alla perdurante bassa occupazione di aule, posti studio e laboratori.</p>	
<p><b>Punti di forza (eventuali)</b></p>	
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <p>Si auspica il più veloce ritorno possibile alla massima occupazione di aule, posti studio e laboratori, in linea con le indicazioni ministeriali e con quanto già fatto da altre Università.</p>	

<b>Quadro C</b>	<b>Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</b>
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi

	R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento
La CPDS ha analizzato i metodi di accertamento delle conoscenze degli insegnamenti del CdS, riscontrando una generale congruenza con quanto riportato nei descrittori di Dublino 1–2.	
<b>Fonti documentali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SUA CdS – quadri pertinenti.</li> <li>▪ Sito web del CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze</li> </ul>	
<b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva.	
<b>Punti di Forza (eventuali)</b>	
<b>Aree di miglioramento (eventuali)</b>	

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>La CPDS ritiene che il rapporto di Riesame Ciclico compiuto nel 2018 individui con chiarezza gli aspetti organizzativi del Corso di Studio che possono essere oggetto di interventi di miglioramento fra i quali, in particolare, la durata del corso di studio, superiore alla media nazionale. Si considerano appropriate le azioni di miglioramento proposte, in particolare per quanto riguarda l'orientamento ed il tutorato in itinere, l'incremento del personale docente volto a favorire lo sdoppiamento di corsi eccessivamente numerosi, la disponibilità di aule di capienza appropriata e il personale tecnico di supporto ai laboratori didattici. Si considera appropriata, in particolare, la revisione del regolamento di tesi che è stata portata avanti nel corso dell'anno dal CdS, volta a ridurre la durata del lavoro di tesi.</p>	
<b>Fonti documentali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapporto di Riesame Ciclico 2018, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/riesame/Riesame%20ciclico%202017%20LT.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/riesame/Riesame%20ciclico 2017 LT.pdf</a></li> <li>▪ <b>Link ai verbali del Consiglio di CdS, disponibili a breve</b></li> </ul>	
<b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva del lavoro di miglioramento in itinere.	
<b>Punti di Forza (eventuali)</b>	
<b>Aree di miglioramento (eventuali)</b>	

--

Quadro E	Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p>La CPDS ha effettuato una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sul percorso formativo del CdS a cui si riferisce la scheda, con particolare attenzione a: risultati di apprendimento attesi; descrizione del percorso di formazione; calendario delle attività. In generale, tutte le informazioni sono presenti e riportate in modo chiaro.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente</li></ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva.</p>	
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p>	
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>	

Quadro F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p>Niente da segnalare.</p>	

## Allegato 4 – Scheda annuale del CdS in Scienze Fisiche e Astrofisiche

LM17_Scienze Fisiche e Astrofisiche	
<b>Quadro A</b>	<b>Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</b>
<i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i>
<p>Il CdS incoraggia gli studenti a compilare i questionari e ne pubblicizza gli esiti. I rappresentanti degli studenti interagiscono con i loro colleghi per raccogliere segnalazioni di criticità e proposte di miglioramento. L'analisi dei risultati viene compiuta dalla CPDS di CdS, su base semestrale. I risultati dell'analisi sono pubblicizzati al Consiglio di CdS, e ne viene tenuto conto nella revisione periodica dell'offerta didattica. L'analisi compiuta per l'a.a. 2020-21 mostra in generale un'ampia soddisfazione degli studenti, con un solo punto di attenzione che è già stato segnalato ai docenti interessati.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti.</li> <li>• Relazione CPDS di CdS, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/parite-tica/vp211022.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/parite-tica/vp211022.pdf</a></li> </ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>Il CdS incoraggia la valutazione da parte degli studenti, analizza approfonditamente i risultati e ne tiene conto nella revisione periodica dell'offerta didattica.</p>	
<p><b>Punti di forza</b></p> <p>L'analisi dei questionari è uno strumento di fondamentale importanza per il miglioramento continuo della qualità didattica; l'occasione di incontro tra studenti e docenti nella CPDS è di importanza fondamentale per una implementazione di azioni di miglioramento efficaci.</p>	
<p><b>Aree di miglioramento</b></p> <p>Il CdS offre un ampio spettro di insegnamenti su quattro diversi curricula; perciò, il numero di studenti per insegnamento continua ad essere prossimo al limite minimo di schede necessarie per l'analisi (5 schede), almeno sugli insegnamenti più specialistici; è pertanto importante continuare a richiamare agli studenti la necessità di completare la loro valutazione entro la fine dei semestri. Per gli insegnamenti fondamentali, la valutazione è comunque assicurata.</p>	

<b>Quadro B</b>	<b>Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</b>
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	<i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili</i>

	<p>R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica</p> <p>R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</p>
<p>La CPDS ha analizzato la situazione delle aule, laboratori e ausili didattici nel corso dell'a.a. 2020-21, rilevandone una sostanziale adeguatezza. Due criticità legate alla pandemia evidenziate l'anno precedente, riguardo alla mancanza di un sistema di videoregistrazione in streaming e riguardo alla difficoltà per gli studenti a prenotarsi a lezioni in aule o plessi diversi, sono state risolte con l'intervento del Dipartimento di Fisica e Astronomia e dell'Ateneo.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SUA CdS - Quadri pertinenti.</li> <li>▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti</li> <li>▪ Relazione CPDS di CdS, a.a. 2019-20, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp200715.pdf</a></li> <li>▪ Relazione CPDS di CdS, a.a. 2020, <a href="https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp21022.pdf">https://www.fis-astro.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/paritetica/vp21022.pdf</a></li> </ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva.</p>	
<p><b>Punti di forza (eventuali)</b></p>	
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>	

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<p><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i></p>	<p>R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita</p> <p>R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi</p> <p>R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi</p> <p>R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento</p>
<p>La CPDS ha analizzato i metodi di accertamento delle conoscenze degli insegnamenti del CdS, riscontrando una generale congruenza con quanto riportato nei descrittori di Dublino 1-2.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SUA CdS – quadri pertinenti.</li> <li>▪ Sito web del CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze</li> </ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva.</p>	
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p>	

Aree di miglioramento (eventuali)
-----------------------------------

<b>Quadro D</b>	<b>Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</b>
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</i>	R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi
<p>La CPDS ritiene che il rapporto di Riesame Ciclico compiuto nel 2018 individui con chiarezza gli aspetti organizzativi del Corso di Studio che possono essere oggetto di interventi di miglioramento fra i quali la riorganizzazione dell'offerta didattica relativa agli insegnamenti introduttivi, il monitoraggio della progressione delle carriere per individuare ulteriori aspetti da migliorare, e l'aggiornamento dei laboratori didattici. La CPDS constata che è già stata parzialmente riorganizzata l'offerta didattica introduttiva, e sta proseguendo l'aggiornamento delle attrezzature dei laboratori didattici.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rapporto di Riesame Ciclico 2018, <a href="https://www.fis-astro-lm.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/Qualit%C3%A0%20del%20corso/Rapporto%20Riesame%20Ciclico_Sienze%20Fisiche%20Astrofisiche.pdf">https://www.fis-astro-lm.unifi.it/upload/sub/corso-di-studio/Qualit%C3%A0%20del%20corso/Rapporto%20Riesame%20Ciclico_Sienze%20Fisiche%20Astrofisiche.pdf</a></li> <li>▪ Sito web del CdS, sezione Piani di studio</li> </ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b> Valutazione positiva del lavoro di miglioramento in itinere.</p>	
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p>	
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>	

<b>Quadro E</b>	<b>Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</b>
<p>La CPDS ha effettuato una valutazione sulla disponibilità, correttezza e chiarezza di informazione sul percorso formativo del CdS a cui si riferisce la scheda, con particolare attenzione a: risultati di apprendimento attesi; descrizione del percorso di formazione; calendario delle attività. In generale, tutte le informazioni sono presenti e riportate in modo chiaro.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p>	

- SUA CdS, Sezioni A – Obiettivi della formazione e B – Esperienza dello studente

**Valutazione complessiva della CPDS**

Valutazione positiva.

**Punti di Forza (eventuali)****Aree di miglioramento (eventuali)****Quadro F****Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento**

Niente da segnalare.