



## Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana"

### RELAZIONE ANNUALE 2019

#### Sommario

Sezione I - Parte generale di "presentazione"	2
Descrizione della composizione e delle modalità organizzative della CPDS	2
Elenco delle fonti documentali e statistiche	4
Analisi dei dati di ingresso, percorso e uscita dei singoli CdS	5
Sezione II - Parte specifica di "approfondimento"	
Analisi dei Corsi di Studio	7
Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti	7
Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato	9
Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	12
Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico	14
Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS	18
Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento	20
Sezione III - Valutazioni complessive finali	21
Sezione IV - Appendice on line	22
Elenco degli allegati a supporto della relazione	22

## Sezione I - Parte generale di “presentazione”

### Descrizione della composizione e delle modalità organizzative della CPDS

<b>Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana”</b>	
<p>Il Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana” (nel seguito DFA) raggruppa tutti i fisici dell’Università degli Studi di Catania (62) e opera in stretta collaborazione con i maggiori Enti di Ricerca nazionali.</p> <p>In particolare sono ospitati entro il Dipartimento a seguito di opportune convenzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la Sezione di Catania dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)</li><li>- l’Unità di Catania dell’Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR</li><li>- il Centro Siciliano di Fisica Nucleare e Struttura della Materia (CSFNSM)</li></ul> <p>Inoltre il DFA lavora in stretta connessione con i Laboratori Nazionali del Sud dell’INFN, con l’Osservatorio Astrofisico dell’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), in collaborazione con diversi centri di ricerca nazionali e internazionali e con industrie di grande rilevanza nazionale e internazionale operanti anche sul territorio quali STMicroelectronics ed EnelGreenPower. Queste condizioni rendono il DFA un centro interconnesso di ricerca in cui gli studenti dei corsi di laurea e del dottorato di ricerca oltre a interagire con i docenti del Dipartimento hanno la possibilità di venire a contatto con le migliori realtà di ricerca e produttive del territorio. Inoltre l’elevato tasso di internazionalizzazione, con collaborazioni nazionali e internazionali di rilievo, consente agli studenti di crescere in un contesto internazionale sin dai primi anni di Università.</p>	
<b>Elenco dei Corsi di studio afferenti al Dipartimento / Scuola attivi A.A. 2018/2019</b>	
Corso di Laurea in Fisica L30	
Corso di Laurea Magistrale in Physics LM-17	
Tre corsi di Dottorato di Ricerca: Fisica; Scienza dei Materiali e Nanotecnologie (DFA, Scienze Chimiche e Ingegneria di UniCT); Sistemi Complessi per le Scienze Fisiche, Socio-economiche e della Vita (DFA, Economia e Impresa, Ingegneria e Scuola di Medicina).	
Inoltre presso il DFA opera anche la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica (UNICT).	
<b>Sito web</b>	
<a href="http://www.dfa.unict.it/it/content/commissione-paritetica-di-dipartimento">http://www.dfa.unict.it/it/content/commissione-paritetica-di-dipartimento</a>	
<b>Composizione della Commissione Paritetica per il quadriennio 2016-2020</b>	
<b>Docenti</b>	
Maria Grazia Grimaldi (Presidente e membro sino 7/10/2019)	L-30 LM-17/02-Scienze Fisiche
Francesca Zuccarello (Sino 30/10/2019)	LM-17/02-Scienze Fisiche
Vincenzo Branchina (Sino 30/10/2019)	LM-17/02-Scienze Fisiche
Francesca Rizzo	L-30/02-Scienze Fisiche

Rossella Caruso	LM-17/02-Scienze Fisiche
Andrea Rapisarda (Presidente dal 4/12/2019)	LM-17/02-Scienze Fisiche
Cristina Tuvè (Con nomina del 26-11-2019)	L-30/02-Scienze Fisiche
Salvatore Mirabella (Con nomina del 26-11-2019)	LM-17/02-Scienze Fisiche
Fabio Siringo (Con nomina del 26-11-2019)	L-30 LM-17/02-Scienze Fisiche
<b>Studenti</b>	
Vito Ivan Cali	L-30
Alessia D'Anna	LM-17
Francesca Marchese	LM-17
Daniele Rizzo	LM-17
Fiorella Tringali	LM-17
<b>Calendario delle riunioni</b>	
<p>La CPDS si è riunita nelle seguenti date:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 26-02-2019</li> <li>2. 28-03-2019</li> <li>3. 08-05-2019</li> <li>4. 04-12-2019</li> <li>5. 17-12-2019</li> </ol> <p>NB: A causa della mancanza di alcuni elementi della componente studentesca sono stati invitati in qualità di osservatori alcuni rappresentanti degli studenti presso i consigli di dipartimento e/o corso di laurea triennale. L'assenza di riunioni da giugno a novembre é spiegato nella pagina successiva.</p> <p>I verbali sono disponibili nel sito del DFA al seguente link (alla voce Documenti):</p> <p><a href="http://www.dfa.unict.it/it/content/commissione-paritetica-di-dipartimento">http://www.dfa.unict.it/it/content/commissione-paritetica-di-dipartimento</a></p>	

## Modalità di lavoro

### Descrizione

La CPDS del DFA si è riunita periodicamente secondo un calendario prefissato durante una delle prime riunioni, tuttavia non è stato possibile rispettare il calendario per le riunioni previste a giugno, luglio e settembre per problemi istituzionali e avvicendamenti vari all'interno della commissione.

Le riunioni sono state occasione di confronto soprattutto con la componente studentesca che, seppure generalmente soddisfatta delle performance, sia dei CdS che della struttura dipartimentale che li ospita, ha contribuito attivamente con molti suggerimenti e raccomandazioni per diversi miglioramenti.

### Criticità

L'assenza di un rappresentante dei dottorandi a causa del mancato raggiungimento del quorum in fase di elezioni ha provocato la mancanza di un confronto continuo e diretto con la suddetta componente.

## Elenco delle fonti documentali e statistiche

1. Risultati schede OPIS a.a. 2018/19 – schede 1-3
2. Risultati schede 7 Opinioni Docenti a.a. 2018/19
3. Banca Dati PARs
4. Rapporti di Riesame Ciclici L-30 e LM-17 2018/2019
5. Schede di Monitoraggio Annuale L-30 e LM-17 2018/2019
6. Schede SUA-CdS 2018/2019
7. Piano Strategico di Ateneo 2019-2021
8. Piano Strategico di Dipartimento 2019-2021
9. Verbali riunioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)
10. Report Annuale di AQ (RAAQ-CdS) dei CdS anno 2019

## Analisi dei dati di ingresso, percorso e uscita dei singoli CdS

<u>CdS di primo livello o a ciclo unico</u>	
Dati in ingresso (immatricolazioni a.a. 2018/2019): Analisi studenti ammessi dopo il superamento del test di ingresso, evidenziando eventuali debiti formativi, scuola di provenienza e voto di diploma riportato.	Numero medio di immatricolati nel triennio accademico 2017-2020: 107 Studenti che non superano il test di ingresso: 51%, evidenziando debiti formativi di matematica di base quasi indipendente dalla scuola di provenienza
Indicatori per il monitoraggio annuale  (Dati <u>ANVUR</u> )	Iscritti all'A.A. 2018/19: 355  Iscritti Regolari ai fini del CSTD al 2018/19: 255  Percentuale di laureati entro la durata normale del corso al 2018/19: 35,1%  Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio: 80,5%  Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 CFU al I anno : 53,7%  Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al I anno: 35,4%
Analisi dei laureati (Almalaurea, XXI Indagine 2019, Profilo dei laureati 2018).  Sito <u>Almalaurea</u>	Numero laureati: 39 Punteggio medio degli esami: 26,8 Voto medio di laurea: 106,3 Durata media degli studi: 4,7 anni Hanno svolto periodi di studio all'estero: 2,8% Soddisfatti del CdS in generale: 83,3% Soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale: 85,1% Adeguate attrezzature e laboratori: 65,8%
<u>CdS di secondo livello (magistrali)</u>	
Composizione degli iscritti al primo anno per tipo di laurea triennale.	Gli iscritti al primo anno provengono prevalentemente da un CdS triennale in Fisica, con l'eccezione di uno studente di ingegneria.
Capacità di attrazione del CdS rispetto ad altri atenei	Nell'a.a. 2019/20 si è immatricolato uno studente proveniente da un altro ateneo italiano (PA), uno studente straniero proveniente dal Gambia, e altri 6 studenti stranieri nell'ambito del curriculum

	internazionale NucPhys. Inoltre quattro studenti stranieri nell'ambito del progetto Erasmus frequenteranno per almeno un semestre.
<p>Analisi dei laureati (Almalaurea, XXI Indagine 2019, Profilo dei laureati 2018).</p> <p>Sito <a href="#">Almalaurea</a></p>	<p>Numero laureati 2018: 15  Punteggio degli esami: 28,5  Voto di laurea: 110,4/110  Durata degli studi: 3,3 anni  Hanno svolto periodi di studio all'estero: 15,4%  Soddisfatti del CdS e dei rapporti con i docenti: 100%  Aree studio adeguate: 61,5%  Adeguate attrezzature e laboratori: 91%  Si iscriverebbero allo stesso CdS: 84,6%  Intenzione a proseguire gli studi: 69,2%  Adeguate formazione universitaria per il tipo di impiego: 50%</p>

## Sezione II - Parte specifica di “approfondimento”

### Analisi dei Corsi di Studio

#### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

<i>Fonti documentali e statistiche</i>	Scheda Unica Annuale (S.U.A.) per il CdS L30-Fisica  Scheda Unica Annuale (S.U.A.) per il CdS LM17-Physics  Valutazione della didattica OPIS  1.schede_1_3 L30-Fisica 2.schede_1_3 LM17- Physics
--	---

#### Analisi della situazione

Nel corso dell’A.A. 2018/19 sono state consegnate **874 schede** di opinioni degli studenti (OPIS) per il corso di laurea triennale e **261 schede** per il corso di laurea magistrale in Fisica. Va innanzitutto notato che il numero di schede è circa un terzo rispetto al risultato atteso, anche se è aumentato rispetto allo scorso anno. Appare chiaro che la situazione risulta non cambiata di molto rispetto alla relazione annuale passata. Ancora oggi, secondo le regole di Ateneo, gli studenti devono compilare la scheda per poter sostenere l’esame: questo comporta il fatto che molti studenti compilano la scheda molti mesi dopo rispetto alla fine delle lezioni (quando i ricordi sono ormai lontani) e, in ogni caso, non in tempo utile per venir tracciati. Con rammarico la Commissione prende atto che la situazione risulta inalterata rispetto all’anno scorso. La Commissione raccomanda che questa problematica venga presa seriamente in esame dagli organi competenti dell’Ateneo. Una possibile soluzione sarebbe quella di suggerire ai docenti di dedicare un momento della lezione per far compilare online agli studenti le schede prima della fine del corso.

Come aspetto positivo va sottolineato che le Schede OPIS per entrambi i CdS e per la quasi totalità degli insegnamenti sono pubbliche (per un numero di schede maggiore o uguale a 5 e, al momento di questa redazione, sino all’a.a. 2017/2018) e sono consultabili a partire dal sito web di Dipartimento.

#### CdL L-30 Fisica

Dalle schede presentate risulta che l’ 88% degli studenti trova i docenti particolarmente stimolanti (decisamente sì o più sì che no), l’87% li trova chiari, e il 97% reperibili e disponibili a spiegazioni. La percentuale cala al 77% quando si considera l’adeguatezza delle conoscenze preliminari e questa percentuale diminuisce su alcuni specifici corsi. In generale traspare una larga e sostanziale soddisfazione di fondo (aumentata rispetto all’anno precedente). Le problematiche principali da affrontare sono quindi legate solo ad alcuni specifici corsi in merito alla chiarezza del docente, alla reperibilità e alla adeguatezza delle conoscenze iniziali. Dall’analisi delle schede OPIS è inoltre emerso uno squilibrio tra il numero di CFU di alcune materie della triennale e l’effettivo carico di studi. In definitiva si rileva che ben l’89% degli studenti è complessivamente soddisfatto (decisamente sì o più sì che no) del corso di studi svolto con solo

il 2% è decisamente insoddisfatto, con un incremento della soddisfazione rispetto all'anno precedente.

Durante l'anno si è lavorato ad un ulteriore questionario, come suggerito nella precedente relazione annuale, il quale verrà proposto dalla CPDS al CdS non appena analizzato nel dettaglio.

Il CdS l'anno scorso ha preso in considerazione la proposta avanzata lo scorso anno dalla commissione di una ottimizzazione del calendario settimanale delle lezioni, ma la situazione risulta invariata rispetto all'anno precedente.

#### CdL LM-17 Physics

Dalle schede presentate risulta che l'95% degli studenti trova i docenti particolarmente stimolanti (decisamente sì o più sì che no), il 96% li trova chiari, l'86% reperibili e disponibili a spiegazioni. La percentuale rimane all'89% quando si considera la proporzione tra carico di studio richiesto e crediti assegnati. In generale traspare una larga e sostanziale soddisfazione di fondo e si rileva che ben il 93% degli studenti è complessivamente soddisfatto (decisamente sì o più sì che no) del corso di studi svolto, con solo il 1,5% decisamente insoddisfatto.

Il CdS ha preso in considerazione la proposta avanzata lo scorso anno dalla commissione di una ottimizzazione del calendario settimanale delle lezioni, e la commissione rileva che gli orari sembrano essere stati effettivamente rivisti migliorando notevolmente la fruibilità delle lezioni.

### **Proposte per il miglioramento**

Proposte principali per entrambi i CdS

1. Prevedere una procedura diversa di erogazione dei questionari di opinioni degli studenti in grado di raccogliere un maggior numero di schede, ad esempio facendo compilare in aula online le schede prima della fine delle lezioni.
2. Somministrare agli studenti un questionario aggiuntivo di valutazione e monitoraggio della didattica secondo i modelli proposti dalla CPDS.

Membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Andrea Rapisarda, Fabio Siringo

Componente studentesca: Vito Ivan Cali



## Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

<i>Fonti documentali</i>	Scheda Unica Annuale (S.U.A.) per il CdS L30-Fisica
<i>e statistiche</i>	Scheda Unica Annuale (S.U.A.) per il CdS LM17-Physics

### Analisi della situazione

Il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana" (DFA) è sede dei CdS L30-Fisica (triennale) e LM17- Physics (biennale, in lingua inglese).

Presso il DFA sono attivati 3 Dottorati di ricerca: il Dottorato in Fisica, il Dottorato in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie, il Dottorato in Sistemi Complessi per le Scienze Fisiche, Socio-economiche e della Vita; il DFA ospita anche la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica (SSFM).

Nelle aule e nei laboratori presenti nel DFA, di diversa tipologia e capienza, si tengono le lezioni frontali dei suddetti CdS, ma anche quelle dei docenti del DFA che insegnano presso altri CdS (Scienze Chimiche, Scienze del Farmaco, Scienze Biologiche Geologiche e Ambientali etc.), e quelle dei corsi di Dottorato e SSFM.

In particolare, si hanno a disposizione le seguenti aule:

n.2 Aule ad alta capienza (Aule B e E) circa 120 posti

n.5 Aule di media capienza (Aule A,F, I, L, M) 30-60 posti

n.4 Aule di piccola capienza (Aule C, D, G) 5-15 posti

Aula Magna 288 posti

Tutte le aule sono dotate di sistemi audiovisivi.

Il materiale e gli ausili didattici (appunti per approfondimento, presentazioni PowerPoint utilizzate durante le lezioni etc.) vengono messi a disposizione degli studenti, da parte dei docenti, o direttamente o utilizzando il sito [studium.unict.it](http://studium.unict.it) o eventuali siti personali.

#### CdS L30-Fisica

Le Lezioni frontali vengono svolte prevalentemente in alcune delle aule precedentemente descritte, mentre la restante parte presso l'aula 25 del DMI.

Le attività sperimentali hanno luogo nei seguenti Laboratori didattici:

Laboratorio di Fisica 1, Laboratorio di Fisica 2, Laboratorio di Fisica 3.

Si segnala che, nonostante il CdS si sia attivato per sollecitare gli opportuni interventi, permangono i problemi inerenti le aule legati alla scomodità delle sedute e dei banchi e l'inefficacia delle tende oscuranti alle finestre.

Situazione nettamente positiva si ha nei Laboratori didattici. La strumentazione di carattere generale presente permette infatti l'esecuzione di molteplici esperimenti da parte degli studenti. Alcune esperienze presenti nel Laboratorio 1 sono in corso di ammodernamento e altre nuove esperienze sono in corso di progettazione e avanzata implementazione.

#### CdS LM17- Physics

Per le lezioni frontali, gli studenti della LM17-Physics hanno a disposizione le aule precedentemente descritte. Il loro percorso formativo prevede i seguenti corsi di laboratorio: Astrophysics Laboratory I, Astrophysics Laboratory II, Environmental Physics Laboratory, Nuclear and Subnuclear Physics Laboratory, Materials and Nanostructures Laboratory. Presso il DFA è presente il Laboratorio didattico di Nuclear and Subnuclear Physics dotato di strumentazione per l'esecuzione di differenti misure sperimentali. Per i restanti corsi gli studenti hanno l'opportunità di utilizzare i Laboratori di ricerca degli enti di Ricerca: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare -Sez. di Catania, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Sud, CNR (IMM-Sede di Catania), INAF (Osservatorio Astrofisico di Catania) che operano in convenzione con l'Università di Catania e che dispongono di strumentazioni all'avanguardia e ad altissima tecnologia. Inoltre gli studenti del CdS LM17 usufruiscono dei suddetti Laboratori di ricerca per le attività inerenti alla preparazione della Tesi Magistrale.

Anche in questo caso si segnala la permanenza dei problemi presenti nelle aule, ovvero la scomodità delle sedute e dei banchi e l'inefficacia delle tende oscuranti alle finestre, e ciò nonostante il CdS si sia attivato per sollecitare gli opportuni interventi.

Per entrambi i CdS L30 e LM17 è disponibile il, recentemente potenziato, "Computer Lab." che permette di utilizzare in contemporanea 33 PC di ultima generazione, per le esercitazioni individuali degli studenti.

Presso il DFA è anche presente un Laboratorio didattico per Altri Corsi di Laurea (Lab.ACL) che viene utilizzato per le attività sperimentali degli studenti di altri Corsi di Studio (Chimica, Chimica Industriale, Scienze Biologiche, Farmacia..)

La Biblioteca del DFA ospita libri e riviste scientifiche internazionali dedicate alle varie discipline per il CdS L30 e LM17. Gli studenti possono usufruire del servizio che prevede, oltre alla consultazione in loco, il prestito temporaneo dei testi di interesse, consentendo loro di approfondire gli studi presso la propria abitazione.

All'interno della Biblioteca sono state allestite 4 postazioni con terminali per la consultazione del patrimonio librario delle biblioteche di Ateneo.

Per la Biblioteca si segnala inoltre che:

1) E' in fase di realizzazione da parte del personale di un tutorial (video e power point) atto ad illustrare agli studenti l'utilizzo autonomo delle risorse elettroniche (catalogo delle monografie e riviste scientifiche) messe a disposizione dall'Ateneo.

2) La Biblioteca del DFA è stata individuata come luogo di prima attuazione del progetto Biblio(hi)tech – UNICT; il servizio offerto consentirà agli studenti di registrare autonomamente la consultazione, il prestito e la restituzione dei libri disposti a scaffale aperto per la libera consultazione in sede.

3) E' nei futuri programmi un'operazione di scansione e digitalizzazione delle riviste scientifiche, attualmente presenti nel solo formato cartaceo, al fine di renderlo disponibile on line ed aumentare il document delivery.

All'interno del DFA esistono 3 aree dove gli studenti possono effettuare studio individuale e di gruppo, tuttavia insufficienti a soddisfare la richiesta degli stessi.

Si fa presente che le schede OPIS 2\_4 relative alla struttura non sono state fornite in tempo per la stesura di questa relazione.

### **Proposte per il miglioramento**

Sulla base dell'analisi effettuata e delle criticità riscontrate, si formulano le seguenti proposte:

1. Riallestimento degli arredi delle Aule dove vengono svolte le lezioni, con particolare riguardo ai banchi e ai tendaggi. Si segnala in proposito che nel corso dell'Assemblea di Ateneo tenutasi il 10/12/2019 è stato annunciato l'inizio dei lavori di rifacimento delle Aule didattiche di tutto l'Ateneo, quindi anche quelle del DFA, a partire dal prossimo Febbraio 2020, compatibilmente con l'utilizzo delle Aule per la didattica.
2. Individuazione di nuove aree da adibire allo studio individuale e collettivo per gli studenti sia dei CdS che dei dottorati.
3. Individuazione, se possibile, di ulteriori spazi da destinare a nuove aule di media capienza.
4. Ulteriore aggiornamento della strumentazione presente nei Laboratori didattici, principalmente per il CdS L30.

I membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Francesca Rizzo, Cristina Tuvè

Componente studentesca: Alessia D'Anna

**Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

*Fonti documentali e statistiche*

- Syllabus insegnamenti Corso di Laurea Triennale in Fisica (L30) e Corso di Laurea Magistrale in Fisica (LM17) – Curricula di Astrophysics, Physics Applied to Cultural Heritage, Environment and Medicine, Condensed Matter Physics, Nuclear and Particle Physics, Nuclear Phenomena and their Applications, Theoretical Physics – A.A. 2018-19;
- Griglie delle Competenze dei CdS Triennale e Magistrale in riferimento ai Descrittori di Dublino;
- Rapporto Relazione CPDS del Dipartimento di Fisica e Astronomia Ettore Majorana dell’Ateneo di Catania (DFA) - anno 2018;
- Linee guida per l’Assicurazione della Qualità dell’Ateneo di Catania – anno 2019.

**Analisi della situazione**

Preliminarmente la CPDS ha effettuato un’analisi dei contenuti dei Syllabus relativi agli insegnamenti del CdS L30 e del CdS LM17 per l’A.A. 2018-2019, come suggerito dal rapporto del Nucleo di Qualità (NQ) dell’Ateneo di Catania a seguito del Rapporto Relazione CPDS 2018, al fine di controllare i contenuti dell’offerta formativa erogata agli studenti. Facendo riferimento alle Linee Guida per l’Assicurazione della Qualità dell’Ateneo di Catania, l’analisi dei contenuti ha portato alla luce una non esaustiva compilazione di alcune aree del Syllabus nel 50% circa dei casi sia nel CdS L30 che nel CdS LM17. Si sono inoltre riscontrate: - difformità nei corsi sdoppiati nei gruppi A-L ed M-Z per il CdS L30: a seguito di segnalazioni dei Rappresentanti degli Studenti sono emerse difformità nei corsi sdoppiati del I e II anno della Laurea Triennale sia nelle modalità di erogazione dell’insegnamento, sia nella verifica dei risultati conferiti, difformità riscontrate anche nei rispettivi Syllabus; - descrizioni non sufficientemente dettagliate delle competenze trasversali: le competenze trasversali, come ad esempio la capacità di lavorare in gruppo e la capacità di sintesi, sono riferite ai descrittori di Dublino opportunamente declinati secondo le indicazioni della Scheda Unica di Ateneo (SUA) secondo la Griglia delle Competenze. Esse dovrebbero essere acquisite dagli studenti alla fine del percorso di studi triennale e magistrale, in quanto di fondamentale importanza per l’immissione nel mondo del lavoro.

Al fine di migliorare i contenuti dei Syllabus, la CPDS ha elaborato, col fondamentale contributo della parte studentesca della commissione, e poi distribuito ai docenti dei due CdS un documento con specifiche linee guida per la loro compilazione (vedi [link](#) della CPDS sul sito del DFA alla voce Documenti). Tali indicazioni sono state accolte da circa il 75% dei docenti, come è emerso da un’analisi preliminare dei Syllabus compilati dal corpo docente per l’A.A. 2019-2020. Sono stati conseguentemente apportati dei miglioramenti sia nella compilazione delle aree previste in entrambi i corsi di laurea, che nell’uniformità dei corsi sdoppiati presenti nel CdS L30. In relazione alle competenze trasversali (Descrittori di Dublino), la CPDS, in collaborazione con i Presidenti dei CdS, ha elaborato delle griglie (Curriculum map) in cui sono state riportate le singole competenze ed i singoli corsi (vedi [link](#) della CPDS sul sito del DFA alla voce Documenti ). In questa griglia ciascun docente ha specificato quali competenze

trasversali e specifiche vengono sviluppate nel suo corso. A seguito di questa compilazione si è avuto un quadro più dettagliato e si sono riscontrate sia aree ben coperte che non coperte dagli insegnamenti in riferimento ai Descrittori di Dublino.

In generale le modalità d'esame previste nel Syllabus degli insegnamenti sono adatte alla verifica dell'acquisizione delle conoscenze e delle abilità maturate dagli studenti per ciascun insegnamento in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

### **Proposte per il miglioramento**

Proposte principali

1. Analisi puntuale e quantitativa dei Syllabus dei CdS compilati nell'A.A. 2019-2020 al fine di ottimizzare la loro compilazione con particolare attenzione al completamento delle competenze secondo il Curriculum Map;
2. Inserire nei questionari proposti nel quadro A alcune domande relative all'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite durante il percorso di studi per migliorare la verifica dei risultati attesi.

Membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Rossella Caruso, Cristina Tuvè

Componente studentesca: Francesca Marchese, Fiorella Tringali

## Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

### Fonti documentali e statistiche

Report Annuale della Assicurazione di Qualità del CdS L30 e CdS LM17 2018-19  
Schede di Monitoraggio Annuale del CdS L30 e del CdS LM17 2018-19  
(vedi [link](#) per la L30 e [link](#) per la LM-17)

### Analisi della situazione

La Commissione Paritetica, nella precedente relazione annuale, aveva fatto proprie le analisi riportate nelle schede di Riesame di entrambi i corsi di laurea in Fisica (L-30 e LM-17) apprezzando il lavoro svolto e le relative azioni proposte per far fronte alle criticità. In questa relazione si presenta un'analisi della situazione attuale, un monitoraggio sullo stato delle azioni portate avanti e si avanzano nuove proposte. L'analisi è divisa per corso di laurea.

#### CdS Triennale in Fisica - L-30

##### *Punti di forza*

Il Dipartimento di Fisica e Astronomia presso il quale sono incardinati i corsi di studio e i corsi di dottorato offre, direttamente o indirettamente, la possibilità di conoscere le svariate attività di ricerca, sia a carattere fondamentale che applicativo con ricadute importanti sul territorio, svolte in stretta collaborazione con alcuni enti di ricerca (INFN, INAF, CNR, INGV) che presentano delle unità operative proprio sul nostro territorio e da tempo legati al nostro Ateneo mediante rapporti di collaborazione definiti da apposite convenzioni. La maggior parte delle attività di ricerca viene svolta dai docenti del DFA nell'ambito di collaborazioni internazionali e questa atmosfera "internazionale" viene appunto percepita dagli studenti già dai primi anni di studio. In conseguenza di ciò viene offerta agli studenti l'opportunità di svolgere anche periodi di stage e di tirocinio presso enti e/o università straniere legati al DFA secondo accordi Erasmus ed Erasmus Placement. Le risposte degli studenti ai questionari OPIS nonché le risposte a ulteriori questionari elaborati, per le varie coorti, dalla commissione paritetica dipartimentale, di concerto con il corso di studio, confermano la validità e il buon livello dell'offerta formativa L-30. Vengono ritenute utili le iniziative da tempo intraprese dal corso di studi per aiutare gli studenti in difficoltà e in special modo quelle mirate a colmare il divario tra la preparazione fornita durante gli studi liceali e le conoscenze di base richieste per affrontare con discreta probabilità di successo gli studi universitari. Si auspica il potenziamento e il miglioramento di suddette attività.

##### *Punti critici*

Le criticità riscontrate hanno riguardato:

1. Lo svantaggio iniziale riscontrato sulla preparazione di base degli iscritti in modo particolare sulle conoscenze di matematica da parte della maggioranza (almeno il 60%) indipendentemente dalla loro scuola di provenienza.
2. Percentuale (in genere 50% - leggermente al di sotto delle medie dell'area geografica e nazionale) degli iscritti al 2° anno con almeno un terzo dei CFU previsti
3. Basso percentuale di studenti che si laureano in corso e conseguente durata media degli studi per

il conseguimento del titolo intorno a 4.7 anni

4. La bassa percentuale di studenti che compilano il questionario OPIS
5. Squilibrio nel numero di CFU di alcune materie
6. RAD molto limitante, al fine di riadeguare l'offerta formativa e di scelta dello studente
7. Materiale didattico a volte non adeguato. I rappresentanti degli studenti hanno fatto notare che uno dei motivi per cui la percentuale degli studenti iscritti al secondo anno della laurea triennale con almeno un terzo dei CFU previsti è bassa, potrebbe derivare da un impegno didattico (nel corso del primo anno) in termini di ore lezione frontale, esercitazioni e laboratorio particolarmente impegnativo che non lascia tempo sufficiente per lo studio individuale.

#### *Azioni intraprese*

Azioni correttive intese a meglio rapportare, specie per i corsi di base, i contenuti degli insegnamenti con i CFU corrispondenti e all'attivazione di alcuni insegnamenti opzionali, sono state già effettuate per la coorte 2016-17, anche mediante alcune modifiche sul RAD. Non si sono rese necessarie ulteriori azioni per la coorte 2018-19, ma saranno comunque oggetto di un'attenta valutazione da parte del CdS e della Commissione Paritetica, in modo da predisporre l'offerta formativa per l'A.A. 2020/21, eventualmente anche a seguito di ulteriori modifiche al RAD qualora queste dovessero ritenersi necessarie.

Le azioni che il CdS propone sono:

1. Rafforzare le azioni di supporto agli studenti meno preparati (corsi zero, didattica integrativa, attività di tutoring in itinere, counseling...) già messe in atto per la riduzione del ritardo al conseguimento della laurea;
2. Incentivare la mobilità internazionale per finalità di studio con l'attribuzione di un punteggio che concorre al voto finale di laurea per coloro che hanno superato almeno un esame nel periodo di permanenza all'estero e/o hanno svolto l'elaborato finale in lingua inglese.

Inoltre il CdS fa notare come non vi siano indicazioni specifiche da parte del Comitato di Indirizzo riguardante l'offerta formativa del CdS L30.

Per ovviare ai punti critici 2 e 3, la CPDS raccomanda di avviare un processo di revisione della suddivisione dei crediti tra le attività di didattica frontale e di esercitazioni in maniera che l'impegno orario di ciascun insegnamento rispecchi il numero di CFU ad esso attribuiti e che il carico didattico complessivo permetta di approfondire gli argomenti trattati in aula con lo studio individuale.

#### CdS Magistrale in Fisica – LM-17

##### *Punti di forza*

Una forte sinergia fra didattica e ricerca ha da sempre caratterizzato il corso di LM in Physics, la cui articolazione in curricula è strettamente connessa ai vari campi di ricerca in cui i docenti del CdLM sono impegnati, spesso in collaborazioni nazionali e internazionali nell'ambito di convenzioni con istituzioni ed enti di ricerca. Alcuni insegnamenti specifici sono tenuti da ricercatori di enti di ricerca, questo fa sì che

l'offerta formativa sia più connessa con le attività di ricerca.

Dai documenti che abbiamo analizzato (SMA 2019), si evince che il numero di studenti iscritti alla LM è in crescita ed inoltre sopra la media dell'area geografica; inoltre la percentuale di studenti che si iscrive da altri atenei continua a crescere. Situazione diversa invece riguardo i laureati poiché i valori del CdLM sono inferiori a quelli nazionali. Viene poi sottolineata la mancanza di alcuni dati aggiornati all'ultimo anno accademico che rende impossibile analizzare la situazione attuale.

Riguardo l'internazionalizzazione, si nota un buon numero di studenti che hanno preso parte a programmi di mobilità Erasmus (10 negli ultimi due anni accademici); inoltre, grazie al curriculum internazionale **Nuclear Phenomena and their Applications (NUCPHYS)** negli ultimi due anni accademici ben 11 studenti non italiani si sono immatricolati nel nostro ateneo.

Per quanto concerne la sostenibilità e l'adeguatezza, si nota una ottima consistenza del corpo docenti, un dato eccellente sulla soddisfazione dei laureandi (nettamente superiore al corrispettivo dato nazionale) ed un dato leggermente negativo (ma comunque in forte crescita) riguardo la percentuale di studenti occupati ad un anno dalla laurea.

L'offerta formativa sembra ben calibrata relativamente all'impegno richiesto, come si evince dalle risposte dei questionari, seppur sembra aumentata la media del tempo impiegato per il raggiungimento del titolo; infatti al momento il valore è di 3.3 anni con un indice di ritardo di 0.66.

Ottimi risultati qualitativi dei laureati magistrali: la media dei voti è significativamente alta (28.5/30) e il voto di laurea medio è ormai stabile su 110/110, indicando una forte motivazione e adeguate competenze di base. Le importanti collaborazioni internazionali che da sempre caratterizzano la "Fisica catanese" proiettano gli studenti verso università e centri di ricerca esteri, dove si realizzano diversi programmi Erasmus.

È stata promossa l'iniziativa "Incontri con il mondo del lavoro" con seminari tenuti da rappresentanti di industrie e aziende locali ed inoltre è stato istituito un Comitato di Indirizzo con lo scopo di ricevere dei feedback sulla nostra didattica da parte dei rappresentanti del mondo del lavoro.

#### *Punti critici*

1. Basso numero di immatricolati: questo è il punto più critico, spesso legato a un altrettanto basso numero di laureati nel CdS triennale in Fisica. Alcuni dati: 2017/18: 38 (di cui 7 del Curriculum NucPhys, a fronte di 38 laureati triennali); 2018/19: 27 (di cui 6 del Curric. NucPhys, 13 a fronte di 40 laureati triennali nel 2018); 2019/20: 32 (di cui 6 del NucPhys). I questionari OPIS evidenziano una generale soddisfazione relativamente sia all'offerta formativa che all'organizzazione e alla struttura dipartimentale.
2. Elevata durata degli studi, in media 3,3 anni.
3. Basso numero di studenti che compila i questionari OPIS; questo sembra dovuto ad una generale paura da parte degli studenti di non avere la giusta privacy; questo potrebbe anche essere legato al basso numero di studenti iscritti alla LM.
4. Poca attrazione nei confronti di laureati triennali di altri corsi di laurea scientifici: i requisiti di ammissione al CdLM in Fisica sembrano molto più restrittivi e l'approvazione di curricula personalizzati (fatta salva la coerenza culturale nelle scelte degli studenti) meno flessibile rispetto ad altri CdLM in Fisica di altri atenei. In tal senso da quest'anno i requisiti minimi di accesso sono stati modificati nella speranza di risolvere il problema.
5. Poca visibilità delle collaborazioni internazionali: nella scheda SUA-CdS relativa al triennio 2013-2015 non risultano ufficialmente crediti acquisiti all'estero dagli studenti, nonostante nella realtà



questi vengano acquisiti (delibere di CCdLM) nell'ambito di programmi Erasmus. Come lo scorso anno, si rileva quindi un problema a livello degli uffici preposti nella trasmissione/inserimento dati.

Per ovviare ai punti critici, si evidenziano le seguenti azioni:

1. Istituzione di un comitato di indirizzo e collaborazioni con le imprese con l'obiettivo di rendere il CdS ancora più appetibile agli occhi degli studenti.
2. Proporre di rendere la compilazione delle schede un requisito necessario per poter cominciare a sostenere gli esami del semestre appena frequentato.
3. Modifiche al RAD con l'obiettivo di rendere più visibili il numero di crediti che uno studente trascorre all'estero.

### **Proposte per il miglioramento**

Proposte principali

1. Nonostante la Commissione noti con piacere che il numero dei docenti che non abbiano pubblicato il proprio CV sia drasticamente diminuito rispetto allo scorso anno, sembra opportuno sollecitare ulteriormente i docenti a curare di più i dati relativi al proprio CV e alla propria ricerca da inserire nel sito web del DFA e del CdLM di concerto con la Commissione per la Qualità Dipartimentale.
2. Invogliare, con supporti adeguati, la partecipazione di studenti magistrali a conferenze internazionali, soprattutto se organizzate in Sicilia.
3. Potenziare ancora di più il raccordo con il mondo del lavoro attraverso seminari da parte di industrie e aziende nazionali ed internazionali per illustrare le opportunità offerte dal territorio.

Membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Andrea Rapisarda

Componente studentesca: Daniele Rizzo

## Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Fonti documentali e statistiche

Schede SUA-CdS

### Analisi della situazione

La scheda SUA è un documento amministrativo ufficiale con il quale il CdS progetta e organizza la propria offerta formativa, autovaluta e corregge le azioni adottate. In questo quadro viene riportata l'analisi delle schede SUA pubblicate sul sito web del Dipartimento per il corso della Laurea Triennale in Fisica (L-30) e per il corso della Laurea Magistrale in Physics (LM-17), entrambe relative all'A.A. 2018/19.

#### *Scheda SUA L-30 AA 2018/19*

##### Descrizione del corso di laurea

La descrizione del corso di Laurea Triennale è molto dettagliata e completa. Tutte le informazioni utili a studenti interessati, alle famiglie e a potenziali parti interessate, sono riportate in modo preciso ed esauriente. Sono riportati in particolare:

##### 1) informazioni generali

- Elenco dei docenti di riferimento;
- Elenco dei rappresentanti degli studenti;
- Gruppo di gestione per l'Assicurazione della Qualità;
- Elenco di docenti tutor ai quali gli studenti possono fare riferimento;
- Panoramica sul profilo professionale e sugli sbocchi occupazionali;

##### 2) aspetti formativi

- Modalità di ammissione e obiettivi formativi;
- Elenco completo degli insegnamenti, relativi docenti titolari e relativi programmi;
- Regolamento didattico del corso;
- Statistiche;
- Calendario delle attività formative, degli esami di profitto e delle sessioni per la prova finale;
- Informazioni dettagliate su convenzioni con altri atenei e per attività da svolgere all'esterno.

#### *Scheda Sua LM-17 AA 2018/19*

##### Descrizione del corso di laurea

La scheda SUA relativa alla Laurea Magistrale in Fisica è rivolta a studenti che hanno già conseguito la Laurea Triennale e, pertanto, ha una struttura simile a quella della Laurea Triennale, e non contiene tutte quelle informazioni che sono invece necessarie allo studente di prima immatricolazione.

Anche in questa scheda sono riportate, in modo dettagliato e completo:

##### 1) informazioni generali

- Elenco dei docenti di riferimento;
- Elenco dei rappresentanti degli studenti;
- Gruppo di gestione per l'Assicurazione della Qualità;
- Elenco di docenti tutor ai quali gli studenti possono fare riferimento;
- Panoramica sul profilo professionale e sugli sbocchi occupazionali;

## 2) aspetti formativi

- Modalità di ammissione e obiettivi formativi;
- Elenco completo degli insegnamenti (numero crediti e corrispondenti ore di lezione), relativi docenti titolari e programmi;
- Regolamento didattico del corso;
- Dettagliata descrizione dei percorsi formativi nelle diverse aree di apprendimento (curricula);
- Dati statistici, utili a evidenziare l'efficacia del percorso formativo;
- Calendario delle attività formative, degli esami di profitto e delle sessioni per la prova finale;
- Informazioni dettagliate su convenzioni con altri atenei e per attività da svolgere all'esterno (tirocini, stage).

Nella relazione della CPDS 2018 erano stati individuati dei problemi relativi a entrambe le SUA pubbliche:

- 1) i link del documento non erano "cliccabili";
- 2) ove il sito non era esplicitamente riportato era impossibile visualizzare le pagine. I problemi sono stati risolti in modo soddisfacente. Soltanto sussiste ancora un problema per il documento scaricabile dal sito del dfa in formato pdf, mentre se la scheda SUA viene visualizzata mediante il sito University, dove è stata caricata secondo le indicazioni della precedente relazione, non risultano difficoltà.

Una delle proposte della precedente relazione era rendere più visibili i profili professionali. In proposito la CPDS nota favorevolmente che nell' A.A. 2018/2019 sono stati programmati ed effettuati alcuni incontri con rappresentanti del mondo del lavoro e che adesso ne è presente anche un elenco nella scheda SUA.

### *Punti critici*

Durante l'anno 2019 la CPDS si è interrogata sull'efficacia delle attività di orientamento in ingresso per i CdS e in fase di stesura di questa relazione è stato notato che nella SUA è stata indicata come forma di orientamento anche la realizzazione di progetti di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL). Si chiede di indicare in che modo e con quale efficacia i progetti ASL possano essere efficaci come orientamento.

Da una indagine informale della componente studentesca della commissione è sorta una criticità riguardante la figura dei docenti tutor, che risulta essere poco efficace sebbene nella scheda SUA ne sia presente un lista.

### **Proposte per il miglioramento**

Proposte principali per entrambi i CdS

1. Esplicitare in che modo i progetti di Alternanza Scuola-Lavoro rappresentino una forma di orientamento in entrata per entrambi i CdS.
2. Realizzare una pagina sul sito dei CdS in cui inserire sia la lista dei docenti tutor, con i link alle pagine personali, che una chiara descrizione del loro ruolo.
3. Assegnare ufficialmente ad ogni docente tutor un gruppo di studenti da seguire.

Membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Salvatore Mirabella

Componente studentesca: Vito Ivan Cali

## Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

### Analisi della situazione

La Commissione Paritetica del DFA sulla base delle ampie discussioni svolte nel corso delle diverse riunioni, in considerazione delle azioni intraprese dagli organi preposti a seguito delle precedenti proposte, su consiglio del corpo studentesco, ha organizzato (insieme alla Commissione Qualità Dipartimentale) all'inizio dell'anno accademico 2018-2019 un *Welcome Day* di accoglienza per le matricole, con la partecipazione dei docenti e dei rappresentanti degli studenti. L'evento aveva come obiettivo quello di dare fin da subito alle matricole quel senso di appartenenza che caratterizza da sempre gli studenti del DFA. L'evento, inoltre, voleva servire a dare le informazioni di base agli studenti sui corsi che seguiranno come anche altre informazioni sui servizi offerti dal nostro ateneo.

Durante l'evento vi è stato un primo benvenuto da parte del Magnifico Rettore, Prof. Francesco Priolo, che ha tenuto un talk sul metodo scientifico e su cosa vuol dire fare Scienza. Successivamente sono intervenuti il direttore del dipartimento, Prof.ssa M.G. Grimaldi ed il presidente del CdL, Prof. G. Russo con l'obiettivo di dare anche loro un caloroso benvenuto alle matricole della triennale. Si sono poi susseguiti degli interventi del presidente del CdLM, del presidente della attuale Commissione Qualità Dipartimentale, di un rappresentante degli studenti e del delegato del direttore per la didattica interna al nostro dipartimento per informare le matricole sulle modalità di fruizione delle attività formative. Alla fine dell'evento, i rappresentanti degli studenti hanno organizzato (con l'aiuto dei docenti di laboratorio) un tour del dipartimento, con l'obiettivo di far conoscere fin da subito alle matricole i luoghi in cui si sarebbero svolte le lezioni.

A distanza di un paio di settimane dall'evento, gli studenti della CPDS hanno chiesto alle matricole (a campione) se fossero soddisfatte dell'idea e dello svolgimento del *Welcome Day* e la risposta è stata molto positiva.

Quest'anno, inoltre si sono svolti molti eventi, sponsorizzati dalla Commissione Ricerca del dipartimento, sulle attività di ricerca svolte in dipartimento che hanno attirato l'interesse degli studenti. Questi eventi però, non essendo stati rivolti direttamente agli studenti, hanno visto una loro ridotta partecipazione, data la coincidenza con le lezioni. La CPDS auspica un maggiore coinvolgimento della componente studentesca agli eventi dedicati alla ricerca dipartimentale, anche mediante la sospensione delle lezioni coincidenti con gli eventi. La conoscenza delle attività di ricerca che si svolgono in Dipartimento potrebbe essere un incentivo per gli studenti a proseguire le loro carriere (dottorato, post doc. ecc.) in Dipartimento.

### Proposte per il miglioramento

Proposte principali

1. Istituzionalizzare il *Welcome Day* triennale, secondo le modalità seguite quest'anno.
2. Istituire un analogo evento con carattere di orientamento in uscita triennale per la scelta del curriculum magistrale.
3. Istituire un evento atto a presentare un quadro generale delle principali linee di ricerca svolte presso il dipartimento.

Membri della Commissione designati a stimolare gli organi preposti a portare avanti le azioni proposte e a monitorare sul loro effettivo espletamento ed efficacia:

Componente docente: Salvatore Mirabella

Componente studentesca: Daniele Rizzo.

### Sezione III - Valutazioni complessive finali

La Commissione, in coerenza con gli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo 2019-2021 e di quello di dipartimento 2019-2021, ha intrapreso azioni e avanzato proposte in particolare su

- Miglioramento dell'offerta formativa dei corsi di laurea
- Aumento del numero di studenti immatricolati e di quelli regolari
- Potenziamento dell'offerta didattica in lingua inglese
- Incremento degli spazi agli studenti
- Orientamento in ingresso
- Tutorato e orientamento in itinere
- Potenziamento del raccordo fra università e mondo del lavoro

Sebbene vi siano ancora diverse criticità chiaramente evidenziate nella presente relazione, la Commissione Paritetica esprime un generale apprezzamento verso i CdS che hanno già intrapreso molteplici azioni correttive per affrontare tali criticità, accogliendo le raccomandazioni della Commissione. Nonostante la consapevolezza che il raggiungimento degli obiettivi richieda necessariamente dei tempi lunghi, la Commissione Paritetica nota favorevolmente come i primi risultati cominciano già ad essere visibili. La Commissione Paritetica nota inoltre come alcuni dati apparentemente negativi, quali ad esempio il basso numero di CFU acquisiti all'estero, sembrano essere dovuti a una mancata o errata comunicazione dei dati reali all'ANVUR. D'altra parte il ritardo nel conseguimento del titolo per la laurea magistrale sembrerebbe più da imputare al fatto che la statistica comprenda anche i laureati fuori corso (da 5 o più anni), recuperati attraverso un processo di Counseling recentemente attivato. Ulteriori proposte di miglioramento sono comunque chiaramente state presentate nella Sezione II. La Commissione ha anche predisposto una struttura di continuo monitoraggio delle azioni proposte nel corso del 2019.

Per quel che riguarda i risultati già ottenuti, la Commissione Paritetica apprezza in particolare la revisione dei Syllabus, la costituzione di un comitato di indirizzo, l'incremento delle azioni di tutoraggio per la riduzione del ritardo nel conseguimento della laurea, l'aumento del numero di immatricolati al Corso di Laurea triennale e l'incremento nel numero di CFU acquisiti nel passaggio dal 1° al 2° anno, il potenziamento del "Computer lab" e dei servizi della biblioteca, l'imminente ammodernamento degli arredi delle aule didattiche, la variazione del RAD per permettere a studenti di altri corsi di laurea di accedere al CdLM, il miglioramento della visibilità dei CV dei docenti e dei documenti sul sito online del dipartimento. Questi sono tutti segnali positivi che evidenziano l'efficacia delle azioni intraprese.

La Commissione Paritetica esprime inoltre un particolare apprezzamento per l'internazionalizzazione del corso di Laurea Magistrale, che vede l'intera offerta formativa erogata in lingua inglese, un curriculum in partnership con diverse università straniere nell'ambito di un programma Erasmus Mundus ed il rilascio di un Joint Degree. Questo curriculum arrivato ormai al suo terzo anno di attivazione, continua ad avere un buon successo attraendo numerosi studenti stranieri anche extraeuropei.

In conclusione, la Commissione Paritetica unanimemente valuta in maniera molto positiva ambedue i due corsi di laurea incardinati presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania (L-30 e LM-17) e gli interventi messi in atto volti al miglioramento dell'intera offerta formativa.

**Sezione IV - Appendice on line**

Elenco degli allegati a supporto della relazione

[SUA LM-17](#)

[SUA L-30](#)

[Report Annuale di Assicurazione Qualità LM-17](#)

[Report Annuale di Assicurazione Qualità L-30](#)

[Piano strategico di Dipartimento 2019-2021](#)