Corso di Studio in Physics

(Classe LM-17)

Report Annuale di

Assicurazione di Qualità 2020

Approvazione in CdS: 26 Febbraio 2020

Approvazione in Consiglio di Dipartimento:

Gruppo di Gestione AQ del CdS

Prof. Francesca Zuccarello

Prof. Francesco Ruffino

Dott. Sara De Francisci

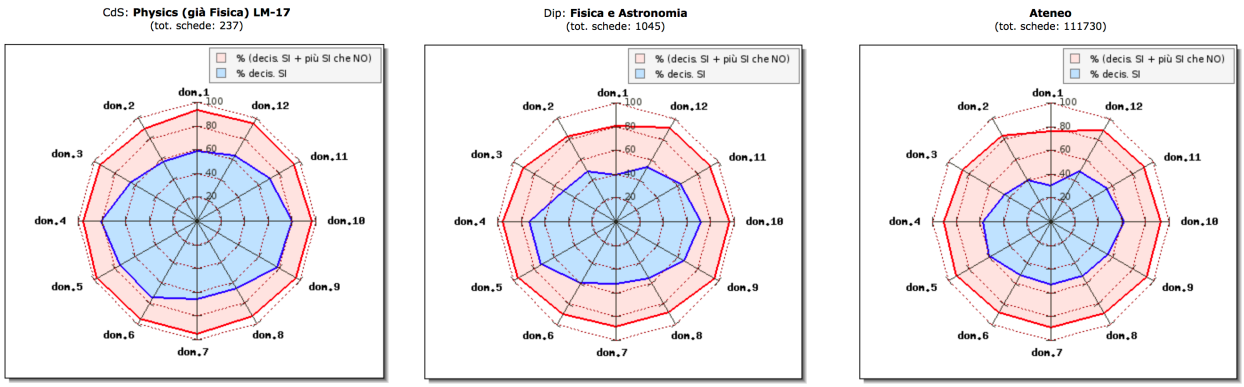
Studente Daniele Rizzo

1.1 Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS), delle osservazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione paritetica Docenti-Studenti di riferimento

1.1a Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS)

Nella presente analisi vengono confrontati i risultati delle risposte degli studenti (frequentanti) del CdL LM17 alle 12 domande delle schede OPIS 1 con le risposte date dagli studenti (frequentanti) del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Ettore Majorana" (DFA) nel suo complesso, e dagli studenti (frequentanti) dell'Ateneo di Catania nel suo complesso. Da questo confronto, verranno tratte considerazioni generali circa i punti di forza del CdL LM17, gli aspetti critici e le loro cause.

La seguente figura mette a confronto i grafici relativi alle valutazioni positive degli studenti frequentanti il CdL LM17, il DFA nel suo complesso e l'ateneo di Catania nella sua interezza.



In particolare, osserviamo che:

DOM.01 Il 93% degli studenti frequentanti il CdL LM17 dà una valutazione molto soddisfacente (decisamente SI + più SI che NO) delle proprie conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti sviluppati nei singoli corsi. Questo dato risulta significativamente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.02 l'89% degli studenti del CdL LM17 ritiene che il carico di studio sia adeguatamente proporzionato ai crediti assegnati (contro un 11% che risponde o NO o più NO che SI). Questo dato risulta leggermente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.03 Per il 94% degli studenti del CdL LM17 il materiale didattico appare adeguato. Anche questa percentuale è leggermente più alta sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.04 Per il 96% degli studenti del CdL LM17 le modalità di esame degli insegnamenti risultano definite in modo chiaro. Questa percentuale è in linea con quella relativa agli studenti di tutto il DFA e leggermente più alta di quella relativa agli studenti dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.05 Gli orari delle lezioni previsti per i vari insegnamenti del CdL LM17 sono rispettati con valutazioni positive pari al 97%, dato in linea con quello relativo agli studenti di tutto il DFA e leggermente più alto di quello relativo agli studenti dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.06 Per il 96% degli studenti del CdL LM17 i docenti stimolano l'interesse per i rispettivi insegnamenti. Questo dato risulta sensibilmente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.07 Il 96% degli studenti del CdL LM17 ritiene che i docenti espongano gli argomenti in modo chiaro; dato che risulta significativamente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.08 Per il 93% degli studenti del CdL LM17 le attività didattiche-integrative risultano utili all'apprendimento. Questo dato risulta leggermente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.09 Gli insegnamenti sono stati valutati coerenti con le informazioni reperibili sul sito WEB del DFA dal 96% degli studenti del CdL LM17. Il dato è in linea sia con quello relativo agli studenti di tutto il DFA, sia con quello relativo agli studenti dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.10 I docenti del CdL LM17 risultano reperibili secondo il giudizio del 97% degli studenti; dato in linea con quello relativo agli studenti di tutto il DFA e leggermente più alto di quello relativo agli studenti dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.11 Il 94% degli studenti del CdL LM17 dichiara di essere interessato agli argomenti dei corsi. Il dato è in linea con quello relativo agli studenti di tutto il DFA e leggermente più alto di quello relativo agli studenti dell'Ateneo nel suo complesso.

DOM.12 Il 94% degli studenti del CdL LM17 si dichiara complessivamente soddisfatto degli insegnamenti e tale dato risulta leggermente più alto sia della percentuale relativa agli studenti di tutto il DFA che dell'Ateneo nel suo complesso.

Punti di forza e criticità:
L'analisi delle risposte alle domande contenute nelle schede OPIS 1 permette di trarre le seguenti conclusioni positive sul CdL LM17:
a) si rileva una generale soddisfazione degli studenti nei confronti del CdL. Il 94% degli studenti si ritiene complessivamente soddisfatto degli insegnamenti erogati nel CdL e solo una percentuale inferiore al 2% degli studenti si dichiara decisamente insoddisfatta. Inoltre il 94% degli studenti si dichiara interessato agli argomenti trattati negli insegnamenti; il 97% valuta i docenti reperibili e disponibili a spiegazioni, il 96% ritiene che i docenti espongano gli argomenti in modo chiaro, e ancora il 96% trova che i docenti stimolino l'interesse verso le discipline.
b) l'organizzazione degli insegnamenti e delle attività didattiche appare riscuotere generale consenso da parte degli studenti: il carico di studio rapportato ai crediti assegnati appare adeguato dato che l'89% degli studenti si dichiara soddisfatto in merito. A tal proposito, inoltre, per il 94% degli studenti il materiale didattico è adeguato, per il 93% le attività didattiche-integrative risultano utili all'apprendimento, gli orari previsti per i vari insegnamenti sono rispettati per il 97% degli studenti; le modalità di esame degli insegnamenti risultano definite in modo chiaro per il 97%. Gli insegnamenti sono stati valutati coerenti con le informazioni fornite nel sito WEB dal 96% degli studenti, e inoltre il 93% degli studenti dà una valutazione molto soddisfacente delle proprie conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti degli insegnamenti.
A queste conclusioni positive si possono aggiungere i seguenti aspetti dedotti dai risultati delle schede OPIS 2 relative alla valutazione del CdL, con particolare riferimento all'organizzazione complessiva (aule, aule studio, laboratori, ecc.):
c) Come si evidenzia dalle risposte relative alla domanda 4 delle Schede OPIS 2, le aule e i sistemi audiovisivi sono ritenuti più che adeguati, in particolare le valutazioni sono positive per l'81% degli studenti intervistati.
d) Le risposte alla domanda 5.1 riguardante l'adeguatezza delle aule studio indica una certa criticità: solo il 73% degli studenti del CdL LM17 reputano adeguati tali locali.
e) Gli studenti esprimono un alto gradimento (88%) per i servizi erogati dalla Biblioteca, che ospita libri e riviste scientifiche internazionali dedicate alle varie discipline per il CdL LM17. I servizi bibliotecari prevedono,

oltre alla consultazione in loco, il prestito temporaneo dei testi di interesse, consentendo agli studenti di approfondire gli argomenti presso la propria abitazione.
f) Si rileva una soddisfazione pari al 91% sull'adeguatezza dei Laboratori (domanda 5.3). Tale elevata soddisfazione è certamente correlata alla disponibilità di diversi laboratori didattici in cui è possibile effettuare esperimenti inerenti i diversi indirizzi di studio proposti (Astrofisica, Ambiente, Nucleare etc.): Astrophysics Laboratory I, Astrophysics Laboratory II, Environmental Physics Laboratory, Nuclear and Subnuclear Physics Laboratory, Computer Lab. Inoltre le attività relative al corso di Materials and Nanostructures Laboratory vengono svolte presso i laboratori di ricerca del gruppo di Fisica della Materia. Infine, si sottolinea che gli studenti hanno l'opportunità di utilizzare anche 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.

1.1b Analisi delle osservazioni del Nucleo di Valutazione

Nella Relazione finale complessiva 2019 del NdV vengono evidenziate alcune criticità riguardanti il CdL LM17 che riguardano essenzialmente il numero di iscritti, il numero di laureati regolari, il numero di studenti che proseguono al 2º anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (indici IC01, IC02, IC13, IC16, iC17, iC22).
Tali criticità sono state ampiamente commentate nella SMA 2019 della LM17 e si rimanda pertanto ad essa per la descrizione dettagliata delle possibili cause.
Inoltre, poiché tali problematiche sono state evidenziate anche nella relazione finale 2019 della CPDS, le cause presunte all'origine di tali criticità e le azioni che si intende intraprendere saranno discusse nelle sezioni successive d questo documento.

1.1c Analisi delle osservazioni della Commissione paritetica Docenti-Studenti del DFA

Il GGAQ, nel recepire la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) 2019, ne analizza le indicazioni, i suggerimenti e le segnalazioni. In particolare, nei quadri successivi, dopo aver esaminato nel dettaglio gli aspetti critici individuati dalla CPDS, vengono anche descritte le possibili cause di tali criticità e le controdeduzioni formulate dal GGAQ.

Aspetto critico individuato n. 1: Percentuale di schede OPIS compilate
In riferimento alle schede OPIS 2018/2019 la CPDS del DFA, nella relazione annuale 2019, ha indicato che il numero di schede compilate dagli studenti era circa un terzo rispetto al risultato atteso (261 schede per LM17), confermando così valori registrati negli anni precedenti. In seguito ad una più circostanziata analisi, il GGAQ della LM-17 ha però potuto verificare che il numero di schede compilate è pari al 60% delle schede attese. Tale analisi, pur se indicativa di una situazione che presenta ancora margini di miglioramento, riduce notevolmente le dimensioni del problema. Un possibile miglioramento potrebbe essere ottenuto mettendo in atto le indicazioni della CPDS (vedi sezione 1.3) e mediante ulteriori azioni, anch'esse descritte nella sezione 1.3.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità n. 1
L'analisi del GGAQ ha mostrato che la percentuale delle schede OPIS (60%) è superiore a quanto indicato dalla CPDS. Tuttavia, sembra persistere una certa resistenza da parte degli studenti a contribuire alla valutazione degli insegnamenti (perlomeno entro tempi utili per l'analisi che viene effettuata dal NdV). Le cause potrebbero essere legate ad una inadeguata procedura di somministrazione delle schede OPIS, al fatto che alcuni studenti compilano le schede solo nel momento in cui si prenotano per l'esame, e/o al timore di non operare in condizioni di anonimato.

Aspetto critico individuato n. 2: Aule, aule studio e laboratori

La CPDS, nella relazione finale 2019, evidenzia la permanenza di problemi nelle aule (scomodità delle sedute e dei banchi e inefficacia delle tende oscuranti). Si segnala tuttavia che a febbraio 2020, su iniziativa dell'Ateneo, hanno avuto inizio alcuni lavori di rifacimento delle aule. In merito alle aule studio, le risposte alla domanda 5.1 delle schede OPIS 2 indicano che permane ancora qualche criticità. Infine la CPDS suggerisce un ulteriore aggiornamento della strumentazione dei Laboratori didattici.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità 2

La ristrutturazione delle aule non è di competenza del CdS o del DFA e dipende da iniziative dell'Ateneo. Per quanto riguarda le aule studio, si è notato che diversi studenti di altri CdL preferiscono utilizzare le strutture del DFA, sottraendo così postazioni agli studenti dei CdS incardinati presso il DFA. Infine, l'acquisto di nuove attrezzature per i laboratori didattici è collegato alla reperibilità di fondi appositi, non sempre disponibili, per cui è necessaria una rotazione fra i vari Lab. Anche nel caso di queste criticità, la competenza non è del CdS.

Aspetto critico individuato n.3: Numero di immatricolati e attrattività del CdL

La CPDS ha evidenziato il seguente andamento: 2017/18: 38 immatricolati (di cui 7 del Curriculum NucPhys, a fronte di 38 laureati triennali); 2018/19: 27 (di cui 6 del Curric. NucPhys, a fronte di 40 laureati triennali nel 2018); 2019/20: 27 (di cui 6 del NucPhys), a fronte di 26 laureati triennali nel 2018. Come già evidenziato nella SMA LM17 2019, tali dati sono superiori a quelli della stessa area geografica e confrontabili con quelli nazionali. Un'altra criticità segnalata dalla CPDS è legata alla poca attrattività del CdS nei confronti di laureati triennali di altri corsi di laurea scientifici.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità 3

Il fatto che in media circa il 30% dei laureati triennali scelga di non proseguire gli studi magistrali a Catania non sembra imputabile a criticità del CdLM, come si evince dalle schede OPIS 1 e 2, quanto piuttosto alla percezione di prospettive lavorative più favorevoli offerte in altri ambiti territoriali. In generale, la struttura e la performance del CdLM riesce a trattenere gli studenti più predisposti a proseguire nell'ambito della ricerca, mentre non sono sufficienti per attrarre gli studenti che aspirano a uno sbocco lavorativo in ambito industriale, che nonostante i rapporti con le industrie presenti sul territorio - non sempre può essere soddisfatto in loco. Per quanto riguarda la poca attrattività nei confronti di laureati triennali di altri corsi di laurea scientifici, questa è probabilmente legata ai requisiti di ammissione al CdLM in Physics, che fino all'anno scorso erano molto più restrittivi rispetto ad altri CdLM in Fisica di altri Atenei.

Aspetto critico n. 4: Durata degli studi

La CPDS, sulla base dei dati Alma Laurea 2018, evidenzia che la durata media degli studi è pari a 3,3 anni, con un indice di ritardo pari a 0,66.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità n. 4

Il risultato indicato da Alma Laurea (3,3 anni) risente del fatto che la statistica comprende anche i laureati fuori corso da 5 o più anni. Poichè negli ultimi anni presso il DFA ha avuto luogo una attività di Counseling rivolta a questi ultimi per fornire loro supporto didattico e tutorato per concludere la loro carriera universitaria, il risultato ottenuto (estremamente positivo) pesa però negativamente sul valore medio degli anni impiegati per il raggiungimento del titolo. Un'altra causa potrebbe essere legata al fatto che da alcuni anni è consentita l'immatricolazione fino a maggio, con la conseguenza che gli studenti che usufruiscono di questa possibilità, oltre che non riuscire a conseguire la laurea entro la durata normale del corso, hanno anche notevoli difficoltà a conseguire 40 CFU durante il primo anno.

Aspetto critico individuato n. 5: Syllabus e Descrittori di Dublino

La CPDS, pur riconoscendo un effettivo miglioramento nella compilazione dei Syllabus, invita a ottimizzare la loro compilazione con particolare attenzione alla formulazione dei Descrittori di Dublino.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità n. 5

L'analisi puntuale dell'associazione fra Descrittori di Dublino indicati nei Syllabus dei diversi insegnamenti e le tabelle Curriculum Map fornite dalla CPDS è stata avviata nell'ultimo A.A. e non tutti i docenti del CdLM hanno recepito l'importanza di questa azione e risposto in modo esaustivo.

Aspetto critico individuato n. 6: Visibilità del livello di Internazionalizzazione del CdL

I dati ufficiali (report AVA settembre 2019) non sono coerenti con l'effettiva mobilità in uscita e in entrata degli studenti.

Causa/e presunta/e all'origine della Criticità n. 6

Gli indicatori relativi alla internazionalizzazione del CdS forniti dall'AVA, entrambi pari allo 0%, sembrano indicare una assenza di mobilità. In realtà, come evidenziato nella SMA 2019 della LM-17, diversi studenti hanno partecipato a programmi di mobilità Erasmus (studio, tirocinio e/o tesi), conseguendo CFU all'estero (delibere del CCdL): 80 CFU nell'A.A.2015/16 (6 studenti outgoing), 64 CFU nel 2016/17 (6 studenti), 64 CFU nel 2017/18 (6 studenti) e 46 CFU nel 2018/19 (4 studenti). Per quanto riguarda la mobilità incoming, fra il 2017 e il 2020 si sono avuti 11 studenti (Aalto-Finlandia, Spagna, El Salvador, Giordania, Vietnam, Honduras, Kazakistan e Filippine). Si rileva quindi un problema a livello degli uffici preposti alla trasmissione/inserimento/archiviazione dati.

1.2 Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

Questa Sezione è dedicata al monitoraggio delle azioni correttive previste nel RRC 2018 ed attuate dal CdS.

Azione correttiva prevista n. 1

Aggiornamento periodico sulla situazione occupazionale dei laureati e sulla continua evoluzione del mondo del lavoro.

Attività svolta

In occasione della prima riunione del Comitato di Indirizzo (CI), avvenuta nel Marzo 2019, è stato richiesto ai membri del CI di compilare il seguente questionario:

A) Quali competenze trasversali ritiene fondamentali per un buon inserimento nel mondo del lavoro?; B) Quali doti personali sono da collegare a un buon successo lavorativo?; C) Quali caratteristiche riconosce nei giovani laureati, in particolare in Fisica, che lavorano nel suo ambito?; D) Come valuterebbe la preparazione degli studenti che hanno svolto il tirocinio presso il suo Ente?; E) Ha suggerimenti da proporre per migliorare il percorso formativo degli studenti, al fine di facilitarne l'inserimento nel mondo del lavoro?; F) Sarebbe disponibile a collaborare nell'organizzazione e nello svolgimento di corsi di formazione/seminari dedicati agli studenti, per introdurli alle professionalità necessarie per lavorare in Enti come il suo?; G1) Quanti laureati in Fisica lavorano presso il suo ente?; G2) Quanti di essi hanno un contratto a tempo indeterminato?; G3) A quale anno risale l'ultima assunzione di un laureato in Fisica presso la sua azienda?

Le risposte fornite hanno consentito di verificare l'aderenza delle competenze fornite dal CdS alle esigenze del mondo del lavoro, oltre che individuare eventuali punti di forza e/o di debolezza. Tali informazioni costituiscono un importante input nella fase di elaborazione dell'architettura del CdS.

Nel mese di Febbraio 2020 ha avuto luogo una nuova riunione del CI per avere un riscontro diretto con i rappresentanti del mondo del lavoro delle performance fornite dagli studenti/laureati del CdS durante eventuali periodi di stage, oltre che verificare la presenza di progressi nella direzione di una migliore definizione dei profili culturali e professionali nella programmazione del CdS. E' inoltre in previsione una giornata dedicata all'incontro fra gli studenti e i rappresentanti del mondo del lavoro (Open Day Aziende).

Azione correttiva prevista n. 2

i) Attività di **orientamento** in ingresso e in uscita attraverso seminari da parte di rappresentanti delle aziende operanti nel territorio;

ii) revisione dei **requisiti di accesso**;

iii) **internazionalizzazione**: supporto alla mobilità Erasmus+ outgoing e maggiore visibilità dell'offerta formativa per studenti incoming.

Attività svolta

i) Nel corso del 2019 sono stati organizzati presso il DFA alcuni eventi caratterizzati da interventi di rappresentanti di aziende operanti nel territorio: a) "Opportunità ed esperienze della Programmazione Regionale nell'ambito della Fisica e delle tecnologie collegate" (3 Luglio 2019), con interventi di Dirigenti del Dipartimento Regionale Programmazione, del Dipartimento Regionale delle Attività Produttive, del Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi. b) "Seminari su laser e medicina nucleare" (14-28 Giugno 2019), con interventi di Dirigenti dell'ASP Messina, Ospedale "S. Vincenzo" di Taormina e dell'U.O.C. Medicina Nucleare – Centro PET, ARNAS Garibaldi, P.O. Nesima. c) Workshop "Ricerca in movimento" (4 Aprile 2019), indirizzata ai giovani fisici per introdurli ad alcuni strumenti della Comunità Europea e dello Stato Italiano che permettono la realizzazione di progetti di ricerca originali ed innovativi proposti da giovani di talento. Infine, si segnala l'evento "Al lavoro Sicilia" (Messina, 28 Marzo 2019), organizzato da Alma Laurea con il contributo delle Università Siciliane, durante il quale i laureandi e laureati di UniCT hanno avuto l'opportunità di conoscere e incontrare aziende di piccole, medie e grandi dimensioni e presentare il loro CV: Alleanza Assicurazioni, Alten Italia, Aurobindo Pharma, Automazioni Industriali Capitanio, Blue Reply, Capgemini Italia, Carrefour, Consoft Informatica, Costa Crociere, Indra - Minsait, Italdesign, KPMG, Leroy Merlin, Lidl Italia, Ntt Data Italia, Previnet, QiBit, Sonatrach Raffineria Italiana, Schneider Electric, Spindox, TXT E-Solutions e Volotea.

ii) I requisiti di accesso sono stati modificati: il numero di CFU dei SSD di Fisica richiesto per l'accesso è diminuito da 75 a 60 (modifica Regolamento del CdS A.A. 2019-2020).

iii) Su iniziativa del DFA, sono state istituite delle quote premiali di 150 €/mese per un massimo di 6 mensilità per studenti Erasmus+ outgoing. Sono stati stipulati altri 4 Accordi Erasmus+ fra istituzioni straniere e DFA. E' stata data maggiore visibilità in carriera studenti dei CFU acquisiti all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus+ effettuando una ripartizione più elastica fra i CFU assegnabili a Stage e Tirocini e alla Tesi di Laurea (modifica del RAD del CdS A.A. 2019-2020); nel sito web del CdL è stata dedicata maggiore attenzione alle versioni in Inglese dell'Offerta Didattica e dei Syllabus.

Azione correttiva prevista n. 3

i) Aumentare la **visibilità delle performance dei docenti**

ii) Risolvere le **criticità logistiche**

iii) Migliorare l'efficacia della **segreteria didattica**

Attività svolta

i) Una buona percentuale dei docenti del CdS ha aggiornato la propria pagina personale sul sito WEB del DFA, fornendo una maggiore visibilità della propria performance scientifica.

ii) Le criticità emerse relativamente alle aule, alle aule-studio e all'ammodernamento della strumentazione dei laboratori sono state segnalate agli organi competenti e sono state in parte recepite. Attualmente alcune aule del DFA sono in fase di ristrutturazione. Rimangono ancora delle

criticità legate alla reperibilità di aree da assegnare alle zone di studio e all'ammodernamento della strumentazione scientifica dei laboratori.
iii) L'efficacia della segreteria didattica è stata migliorata grazie ad una definizione più chiara dei compiti del personale coinvolto. Si segnala tuttavia che il numero di personale tecnico-amministrativo coinvolto nella segreteria didattica è diminuito di una unità nel corso dell'attuale A.A.

Azione correttiva prevista n. 4
Ridistribuzione dei compiti delle varie **commissioni/comitati/gruppi**.
Attività svolta
Le attività e i compiti del gruppo di AQ (redigere la SMA, il RAAQ, visionare e analizzare le schede OPIS, monitorare le attività di stage e tirocini svolte dagli studenti del CdL) sono state definite in modo chiaro. Tali attività vengono riportate periodicamente durante i Consigli di CdL. Le criticità nei Syllabus sono state oggetto di attenta analisi in Consiglio di CdL e CPDS e hanno condotto alla formulazione di documenti (Curriculum Map) che potranno essere utili per una più efficace descrizione dei Descrittori di Dublino nella scheda SUA 2020. Il confronto con i membri della CPDS, il Gruppo di AQ del DFA e i rappresentanti degli studenti avviene in modo continuo, sia mediante riunioni che informalmente.
Nell'ambito della CPDS è in fase di elaborazione un questionario da distribuire agli studenti per ottenere indicazioni sul gradimento del percorso formativo e sulle loro aspettative.
Sono in fase di costituzione una Commissione di raccordo Triennale-Magistrale che avrà lo scopo di verificare la continuità del percorso formativo ed un Gruppo di Lavoro dedicato alla armonizzazione dei contenuti degli insegnamenti e al confronto dei percorsi formativi con quelli di altri atenei di particolare prestigio nel ranking nazionale e internazionale.

Azione correttiva prevista n. 5

i) Potenziamento del **carattere internazionale** del CdS
ii) Soluzione del problema del **riconoscimento** in carriera studenti dei **CFU acquisiti all'estero**
iii) Miglioramento dell'**attrattività del CdS** rendendo visibili gli sbocchi lavorativi nel territorio
Attività svolta
i) Le opportunità offerte dal DFA (sia per studenti incoming che outgoing) sono state ampiamente pubblicizzate nel sito del DFA dedicato all'internazionalizzazione (https://www.dfa.unict.it/it/content/international). Il sito fornisce le informazioni sugli accordi Erasmus+ vigenti, sulle modalità di partecipazione ai bandi e sulle procedure da utilizzare per Visiting Professors e Researchers.
ii) Il riconoscimento in carriera studenti dei CFU acquisiti all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus+ è stato realizzato effettuando una ripartizione più elastica fra i CFU assegnabili a Stage e Tirocini e alla Tesi di Laurea (modifica del RAD del CdS A.A. 2019-2020).
iii) Al fine di fornire informazioni utili sugli sbocchi lavorativi nel territorio sono state avviate le azioni descritte nel campo "Azione correttiva prevista n.2". Inoltre, eventuali notizie su opportunità di stage presso aziende e/o enti di ricerca operanti nel territorio vengono sistematicamente diffuse attraverso la mailing list degli studenti e i canali social del DFA. Da settembre 2018 alla data attuale, 11 studenti del CdL hanno svolto periodi di stage di alcuni mesi presso aziende (ST Microelectronics, Ospedale Cannizzaro, Leonardo S.P.A.) e enti di Ricerca (INAF-Osservatorio Astrofisico di Catania, INFN, INFN-Laboratori Nazionali del Sud).

Si segnalano le seguenti variazioni rispetto alle azioni previste dall'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (2018):

- In seguito ad una iniziativa dell'Ateneo, sono in fase di ristrutturazione alcune aule dedicate alla Didattica;
- I requisiti di accesso per il CLM sono stati modificati e resi meno restrittivi per consentire anche a studenti che hanno conseguito la laurea Triennale presso altri Atenei di iscriversi alla LM17 di Catania;
- Effettuando una modifica al RAD 2019, si è fatto in modo che vengano riconosciuti in modo congruo in carriera studenti i CFU acquisiti all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus+, sia per attività di Stage e Tirocini che per ricerca Tesi. A questo scopo si è prevista una ripartizione più elastica fra i CFU assegnabili a Stage e Tirocini e quelli assegnabili alla attività di ricerca per la Tesi di Laurea.
- Su iniziativa del docente Delegato Erasmus del DFA, al fine di incentivare la mobilità in uscita degli studenti Erasmus+, a partire dall'A.A. 2018/2019, sono state istituite delle quote premiali (a seguito del conseguimento di CFU all'estero) di 150 €/mese per un massimo di 6 mensilità.
- Sono stati stipulati altri 4 Accordi Erasmus+ fra istituzioni appartenenti a paesi EU e DFA (KA-103) e 8 Accordi Erasmus+ (4 per studio e 4 per tirocinio) con istituzioni israeliane (KA-107) per mobilità studenti a partire dall'A.A. 2020/2021.
- Il numero di CV online dei docenti che sono stati aggiornati e compilati in maniera più esaustiva è aumentato.
- I compiti del personale della Segreteria Didattica sono stati stabiliti in modo chiaro.
- I Syllabus sono stati compilati rispettando le linee guida fornite dalla CPDS e sono state compilate le Curriculum Map per i singoli insegnamenti, fornendo le informazioni sulla aderenza ai Descrittori di Dublino.

1.3 Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare

Tenendo conto delle controdeduzioni alla relazione annuale della CPDS e delle azioni correttive apportate recentemente, che hanno permesso di superare alcune delle criticità segnalate nel RRC 2018, nel seguito verranno descritte le azioni di miglioramento e le correzioni da apportare per le sole criticità che ancora permangono e che sono di stretta competenza del CdS.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 1

Aumentare ulteriormente il numero di schede OPIS compilate

Poiché l'analisi del numero di schede OPIS effettuata dalla GGAQ ha permesso di stabilire anche quali insegnamenti presentano una criticità relativa al basso numero di schede compilate, verranno contattati i docenti di tali insegnamenti per invitarli a sensibilizzare i propri studenti sull'importanza della compilazione delle schede, eventualmente facendo compilare in aula online le schede prima della fine delle lezioni. Verrà inoltre somministrato agli studenti un questionario aggiuntivo di valutazione, utilizzando un modello che verrà predisposto dalla CPDS. Verrà anche organizzata una giornata di presentazione agli studenti dei risultati dei questionari.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 2

Migliorare l'attrattività del CdS sia per studenti che si laureano a UniCT che per studenti provenienti da altri Atenei

Istituzionalizzare un evento per gli studenti del terzo anno della Laurea triennale per orientarli nella scelta del curriculum magistrale. Istituire un evento atto a presentare un quadro generale delle principali linee di ricerca svolte presso il DFA. Organizzare periodicamente seminari di esponenti degli enti di ricerca e delle aziende operanti nel territorio. Favorire esperienze di stage e tirocini presso aziende e enti di ricerca. Ottimizzare la versione in inglese del sito della LM17.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 3
Favorire le condizioni per ridurre il ritardo nel conseguimento della laurea magistrale
Rendere più incisivo il ruolo dei docenti tutor. Istituire premi di studio per gli studenti che acquisiscono un numero di CFU superiore a 40 entro la fine del primo anno. Esplorare la possibilità che nella fase di selezione per l'ammissione ai Dottorati di Ricerca sia possibile tenere conto del tempo impiegato per il conseguimento della Laurea Magistrale, inserendo una quota premiale per coloro i quali si laureano in tempi più brevi.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 4
Aumentare la visibilità del livello di internazionalizzazione del CdS
Predisporre delle azioni atte a individuare quali ostacoli si interpongono al flusso di dati che dovrebbe consentire la acquisizione da parte del sistema AVA-ANVUR delle informazioni sui CFU acquisiti all'estero dagli studenti del CdS.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 5
Recepire le indicazioni fornite dal Comitato di Indirizzo e mettere in atto azioni opportune. **Potenziare i contatti con enti di ricerca e aziende locali: organizzare incontri fra rappresentanti del mondo del lavoro e studenti; organizzare eventi dedicati (ad esempio, Open Day Aziende, Recruiting Day); incoraggiare gli studenti a svolgere stage e tirocini; promuovere attività che abituino gli studenti a organizzarsi in gruppi di lavoro e a presentare al pubblico i risultati ottenuti; incentivare la partecipazione degli studenti a Scuole e Conferenze internazionali.**

Attività svolta e/o da svolgere
1- Rafforzare le occasioni di scambio di opinioni con i membri del Comitato di Indirizzo
2- Organizzare seminari di orientamento ed eventi che coinvolgano rappresentanti del mondo del lavoro
3 - Ottimizzare la versione inglese del sito del CdS
4 – Proporre dei meccanismi sulle modalità di selezione per l'ammissione ai corsi di Dottorato per includere quote premiali collegate alla (minore) durata del percorso di studi
5 – Costituire la Commissione di raccordo Triennale – Magistrale e il Gruppo di Lavoro per l'armonizzazione dei contenuti degli insegnamenti della LM17.