



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di
Matematica e Informatica

**Commissione Paritetica Docenti Studenti
del Dipartimento di Matematica e Informatica**

RELAZIONE ANNUALE 2018

PREMESSA

La struttura della presente Relazione segue lo schema predisposto dall’Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), nella versione riportata nell’Allegato 10 delle Linee Guida per l’accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari (2018) e le indicazioni contenute nelle Linee Guida per la compilazione della Relazione annuale 2018 del Presidio di Qualità dell’Università di Catania. La Relazione si articola in 4 sezioni: la prima descrive la composizione della Commissione Paritetica (CPDS) e le sue modalità organizzative e operative, indica le fonti documentali e statistiche utilizzate e fornisce alcuni elementi del contesto nel quale si inserisce l’attività didattica del Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI); la seconda sezione contiene analisi e proposte riferite ai Corsi di Studio (CdS) in base allo schema predisposto dall’ANVUR, richiamando anche i contenuti della Relazione annuale 2017 e le eventuali ricadute all’interno del DMI e dei CdS; la terza sezione propone brevi valutazioni conclusive e la quarta sezione contiene i riferimenti dell’Appendice online, che include le tabelle con le elaborazioni statistiche relative ai questionari di valutazione degli studenti (Schede Opis). La Relazione contiene anche due Allegati relativi alle analisi e ai questionari predisposti dalla CPDS nel corso del 2018 su temi specifici (Allegato 1, Documento di lavoro n. 1 *Analisi delle attività di sostegno alla performance didattica* del Dipartimento di Matematica e Informatica; Allegato 2, Questionario di *valutazione del Tutorato Qualificato*). Per favorire l’immediatezza della lettura, approfondimenti su temi specifici sono contenuti in Riquadri dedicati.

Sezione I - Parte generale di “presentazione”

Descrizione della composizione e delle modalità organizzative della CPDS

Dipartimento di Matematica e Informatica
Elenco dei Corsi di studio afferenti al Dipartimento e attivi nell’A.A. 2017/18
<ol style="list-style-type: none">1. Corso di Laurea Triennale in Matematica2. Corso di Laurea Triennale in Informatica3. Corso di Laurea Magistrale in Matematica4. Corso di Laurea Magistrale in Informatica
Sito web
<p>È stata realizzata una pagina web sul sito del DMI finalizzata a fornire informazioni sull’attività della Commissione, attraverso la pubblicazione delle Relazioni annuali, dei documenti di approfondimento predisposti dalla Commissione stessa e di eventuali riferimenti al contesto nel quale si inquadra l’attività della Commissione.</p> <p>http://web.dmi.unict.it/elenchi/commissione-paritetica</p>
Composizione della Commissione Paritetica per il quadriennio 2016-2020
<p>La Commissione Paritetica del Dipartimento Matematica e Informatica (CPDS in seguito) è stata eletta il 14 Ottobre 2016 e successiva nomina rettorale del 7 novembre 2016. Essa ha subito modificazioni sia nella componente docente che studentesca. In data 1 Novembre 2017 il Prof. Filippo Stanco, essendo stato nominato Presidente del CdS in Informatica Triennale, è decaduto dalla nomina di membro della CPDS. Egli è stato sostituito dal prof. Corrado Santoro, essendo il primo dei non eletti nell’ambito della graduatoria finale di riferimento.</p> <p>Si nota che la CPDS risulta in parte carente nella componente elettiva dei rappresentanti degli studenti e del rappresentante dei dottorandi di ricerca. Si precisa che la CPDS non ha mai avuto come membro il rappresentante dei dottorandi di ricerca, in quanto per entrambe le assemblee convocate nei giorni del 13/10/2016 e del 28/11/2016, non è stato raggiunto il quorum previsto per la validità delle elezioni. Pur avendo il Direttore del DMI fatto richiesta ufficiale di chiarimenti in merito alla procedura da seguire in data 14/03/2018 (Prot. n° 35120), a tutt’oggi non è pervenuto alcun provvedimento.</p> <p>Inoltre, due rappresentanti degli studenti del CdS Matematica (Magistrale) sono decaduti dalla nomina per aver conseguito la laurea magistrale all’inizio del 2018 e, ad oggi, non ci sono sostituiti.</p> <p>Pertanto, attualmente essa è costituita da 6 docenti e 3 rappresentanti degli studenti del CdS in Informatica (Triennale e Magistrale).</p>

Docenti	
Prof. Giuseppe Di Fazio (Presidente)	Matematica/Analisi Matematica
Prof. Elena Maria Guardo	Matematica/Geometria
Prof. Laura Rosa Maria Scrimali	Matematica/Ricerca Operativa
Prof. Rosa Maria Pidotella	Matematica/Analisi Numerica
Prof. Giampaolo Bella	Informatica
Prof. Corrado Santoro	Informatica
Studenti	
Aliperti Vincenzo	Informatica
Giangreco Antonino	Informatica
Borzi Stefano	Informatica
Calendario delle riunioni	
<p>La CPDS si è riunita nelle seguenti date:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 27/02/2018, ODG 1. Comunicazioni 2. Esame schede OPIS 3. Valutazione servizio di tutorato 4. Eventuali osservazioni da parte degli studenti 2. 24/04/2018, ODG 1. Comunicazioni 2. Esame schede OPIS 3. Valutazione servizio di tutorato 4. Eventuali osservazioni da parte degli studenti 3. 11/07/2018, ODG 1. Comunicazioni 2. Valutazione servizio di tutorato 3. Eventuali osservazioni da parte degli studenti 4. 30/10/2018 ODG 1. Comunicazioni. 2. Preparazione audit con il nucleo di valutazione dell'ateneo 3. Eventuali osservazioni da parte degli studenti. 5. 20/11/2018 1. Comunicazioni 2. Preparazione audit con il nucleo di valutazione dell'Ateneo. 3. Eventuali osservazioni da parte degli studenti. 6. 23/11/2018 1. Comunicazioni 2. Rapporti di Riesame Ciclico 2018 3. Eventuali osservazioni da parte degli studenti. 7. 18/12/2018 ODG 1. Comunicazioni 2. Eventuali osservazioni da parte degli studenti. <p>I verbali sono disponibili nel sito: http://web.dmi.unict.it/elenchi/commissione-paritetica</p> <p>All'ODG di ciascuna riunione sono sempre stati inseriti fin dall'inizio punti dedicati alle proposte dei rappresentanti degli studenti e degli stessi rappresentanti dei docenti in seno alla CPDS in merito ai compiti e alle funzioni della stessa commissione, all'analisi dei dati e delle informazioni necessarie alla CPDS per poter svolgere al meglio il proprio compito.</p> <p>Come si evince dai verbali delle riunioni, i rappresentanti dei docenti e degli studenti hanno sempre mostrato un'assidua e attiva partecipazione a tutti i lavori della CPDS,</p>	

dando un contributo prezioso con suggerimenti, proposte e critiche per la stesura della presente relazione.

Modalità di lavoro

Descrizione

La Commissione viene convocata tentando di rispettare una cadenza al più trimestrale. Si discute dei problemi inerenti questioni di didattica e occasionalmente alcuni compiti vengono affidati a gruppi di lavoro in cui sono presenti gli studenti. La Commissione ritiene che le schede OPIS siano uno strumento da tenere in seria considerazione al fine di perseguire politiche di qualità della didattica. Si è quindi molto impegnata nell'esame delle schede, elaborando un algoritmo di valutazione indipendente. I risultati sono attualmente visibili solo ai componenti della Commissione e sono disponibili su una pagina web dedicata. La condivisione della documentazione di riferimento dei documenti di lavoro e di ogni altro materiale utile è stata garantita attraverso l'attivazione di una casella Dropbox aperta ai componenti della Commissione.

La CPDS ha anche monitorato l'andamento dell'attività di didattica integrativa e del servizio di tutorato sottoponendo dei questionari, con l'aiuto dei rappresentanti degli studenti della CPDS, agli studenti frequentanti le attività di didattica integrativa e tutorato relative ai vari insegnamenti dei CdS. Di fronte allo scetticismo manifestato dai rappresentanti degli studenti, il Presidente e gli altri componenti della Commissione hanno rassicurato i rappresentanti e li hanno invitati a farsi portavoce presso i loro colleghi delle buone intenzioni della Commissione che si propone di garantire loro la massima riservatezza e l'anonimato. Il numero di schede risulta essere di 48 per il CdS Triennale in Matematica e di 191 per il CdS Triennale in Informatica.

Criticità

Non vengono riscontrate criticità nell'organizzazione dei compiti tra i vari componenti della CPDS né riguardo l'organizzazione dei compiti. Si è riscontrato soltanto il problema dell'esiguo numero di studenti frequentanti alcune delle attività. Allo scopo di garantire l'anonimato agli studenti di queste attività è stato deciso di non tenere conto delle risposte nel caso di numero di studenti inferiore a 5. L'azione intrapresa ha permesso alla Commissione di venire a conoscenza di alcune problematiche non espressamente previste nelle schede OPIS. La Commissione si è proposta di somministrare nuovamente i questionari nei primi mesi dell'anno 2019 per eseguire una analisi più approfondita. Alla prima somministrazione il numero di schede risulta essere di 48 (totale) per il CdS in Matematica Triennale e di 191 (totale) per il CdS in Informatica Triennale. Tale numero sarà certamente maggiore nella prossima somministrazione.

Elenco delle fonti documentali e statistiche

Per la redazione della Relazione sono state consultate numerose fonti documentali di carattere nazionale, di Ateneo e interne al DMI. In particolare, si è fatto riferimento a:

- ANVUR, Linee guida per l'accREDITamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, 2018
- ANVUR, Documento di accompagnamento e approfondimento degli indicatori, 2018
- Università di Catania, Piano Triennale 2016-2018
- Nucleo di Valutazione (NUVAL), Relazione annuale, 2018
- Presidio di Qualità, Linee guida per la compilazione della Relazione annuale, 2018
- Scheda di monitoraggio annuale d'Ateneo, 2018
- Schede di monitoraggio annuale dei CdS, 2018
- Schede SUA dei CdS, 2018
- Rapporti di Riesame dei CdS, 2018
- Verbali del Consiglio del DMI, A.A. 2017-18
- Verbali dei Consigli di CdS, A.A. 2017-18

Sono state anche utilizzate fonti statistiche, sia d'Ateneo che esterne:

- Schede Opis di rilevazione delle opinioni sulla didattica: Schede 1 e 3, "Insegnamento"; Schede 2 e 4, "CdS, aule, attrezzature, servizi di supporto e prove d'esame" e Scheda 7, "Questionario compilato dai docenti".
- Università di Catania, Statistiche online
- ISTAT, Indagine sulle forze di lavoro, 2017.
- University: <https://www.universitaly.it/index.php/offerta/cercaUniv>
- <http://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>
- Comunicazione del Nucleo di Valutazione
- Banca Dati ParS
- AlmaLaurea, XX Indagine (2018), Profilo dei laureati 2017, sito web <http://www.almaLaurea.it/universita/profilo/profilo2017>

- **Analisi del contesto: dati generali**

L'offerta formativa del DMI consta di quattro CdS – *Matematica* (primo e secondo livello) ed *Informatica* (primo e secondo livello).

L'offerta didattica è assicurata in massima parte da docenti strutturati o a tempo determinato (90,2%), prevalentemente del medesimo settore scientifico-disciplinare dell'insegnamento impartito. Una certa percentuale (circa il 18%) di insegnamenti è affidata con contratto a docenti esterni, selezionati attraverso bando pubblico e valutazione comparativa. Tali valori sono stabili rispetto all'anno precedente. In questa sezione si riportano le informazioni e i dati del contesto in cui si inserisce l'attività formativa del DMI, ed in particolare: il profilo degli studenti iscritti e frequentanti, il loro percorso di studi e la situazione occupazionale dopo la laurea. L'analisi è svolta separatamente per i due CdS di primo livello (*Matematica* e *Informatica*) e per i due CdS di secondo livello (*Matematica* e *Informatica*), avendo cura di evidenziare eventuali differenze significative tra i CdS.

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

<u>CdS di primo livello</u>	
Dati in ingresso (immatricolazioni A.A. 2017/2018): Analisi studenti ammessi dopo il superamento del test di ingresso, evidenziando eventuali debiti formativi, scuola di provenienza e voto di diploma riportato.	<p>Informatica: Iscritti al primo anno 287 di cui 252 con obblighi formativi.</p> <p>Provenienza: 186 istituti tecnici, 116 licei scientifici, 10 licei classici e poche unità provenienti da istituti di altro tipo.</p> <p>Votazione diploma:</p> <p>Voto tra 60 e 89: 219 studenti. Voto tra 90 e 99: 42 studenti. Voto pari a 100: 26 studenti.</p> <p>Matematica: Iscritti al primo anno 59 di cui 29 con obblighi formativi.</p> <p>Provenienza: 43 licei scientifici, 6 istituti tecnici, 4 licei classici e poche unità provenienti da istituti di altro tipo.</p> <p>Votazione diploma:</p> <p>Voto tra 60 e 89: 23 studenti. Voto tra 90 e 99: 19 studenti. Voto pari a 100: 17 studenti.</p>
Percentuali di studenti iscritti al secondo anno (immatricolati 2016/2017) e al terzo anno (immatricolati 2015/2016.)	<p>Informatica: Iscritti regolari al secondo anno: 133. Iscritti regolari al terzo anno: 62.</p>

	Matematica: Iscritti regolari al secondo anno: 28. Iscritti regolari al terzo anno: 27.
<i>CdS di secondo livello (magistrali)</i>	
Composizione degli iscritti al primo anno per tipo di laurea Triennale.	Sia per Informatica che per Matematica la quasi totalità degli iscritti proviene dal rispettivo corso di laurea del nostro Ateneo.
Capacità di attrazione del CdS rispetto ad altri atenei	Molto bassa, quasi nulla. I CdS stanno intraprendendo azioni mirate a rendere i corsi di studio più attrattivi, introducendo nuovi curricula, corsi in lingua inglese e cercando di adattare i contenuti dei programmi alle esigenze del mondo del lavoro.

La capacità di attrazione dei CdS di primo livello appare limitata al tradizionale bacino di riferimento dell'Ateneo e la maggior parte degli iscritti risiede nelle Province di Catania, Siracusa, Ragusa e Enna.

Tabella 1. Confronto tra gli indicatori di Ateneo (individuati nel Piano Triennale 2016-2018-anno di riferimento 2016) e quello dei CdS triennali.

	Ateneo		Matematica			Informatica		
	2016	2017	CT	SUD	ITA	CT	SUD	ITA
iA16 (iC16)	0,38	0,35	0,111	0,309	0,384	0,229	0,272	0,297
iA2 (iC02)	0,16	0,18	0,458	0,322	0,482	0,095	0,258	0,378
iA12 (iC12)	0,003	0,003	0,0	0,014	0,017	0,0	0,027	0,017
iA10 (iC10)	0,004	0,005	0,0	0,049	0,054	0,0	0,057	0,067

Tabella 2. Confronto tra gli indicatori di Ateneo (individuati nel Piano Triennale 2016-2018-anno di riferimento 2016) e quello dei CdS magistrali.

	Ateneo		Matematica			Informatica		
	2016	2017	CT	SUD	ITA	CT	SUD	ITA
iA16 (iC16)	0,38	0,35	0,318	0,349	0,446	0,211	0,443	0,398
iA2 (iC02)	0,16	0,18	0,563	0,420	0,595	0,250	0,346	0,446
iA12 (iC12)	0,003	0,003	0,0	0,124	0,050	-	-	-
iA10 (iC10)	0,004	0,005	0,0	0,067	0,049	0,0	0,015	0,068

Con riferimento all'indicatore iA16 (iC16 nella scheda di monitoraggio - *Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno*),

i CdS in *Matematica e Informatica Triennali* hanno valori nettamente inferiori all'obiettivo di Ateneo, alla media d'area e alla media nazionale. Il CdS in *Matematica Magistrale* ha un valore quasi in linea con l'obiettivo fissato dall'Ateneo, pur se inferiore alla media d'area e alla media nazionale. Il CdS in *Informatica Magistrale* ha un valore inferiore a tutti gli indicatori.

Per l'indicatore iA2 (iC02 nella scheda di monitoraggio - *Percentuale di laureati entro la durata normale del corso*), i CdS in *Matematica Triennale e Magistrale* hanno valori di gran lunga superiori all'obiettivo fissato dall'Ateneo e alla media d'area e sono in linea con la media nazionale. Il CdS in *Informatica Triennale* ha un valore quasi in linea con l'obiettivo fissato dall'Ateneo, pur se inferiore alla media d'area e alla media nazionale. Il CdS in *Informatica Magistrale* ha un valore nettamente superiore all'obiettivo fissato dall'Ateneo, pur se inferiore alla media d'area e alla media nazionale.

Anche per gli indicatori relativi all'internazionalizzazione, iA12 e iA10 (iC12 e iC10 nella scheda di monitoraggio - *Percentuale di CFU conseguiti all'estero e Percentuale di studenti iscritti al primo anno provenienti dall'estero*) i quattro CdS del DMI presentano valori inferiori all'obiettivo di Ateneo e alle medie di area e nazionale.

CONDIZIONI OCCUPAZIONALI DEI LAUREATI DMI

Tabella 3. Condizione occupazionale dei laureati dei CdS triennali

Indicatori	Matematica		Informatica		Media di ateneo		Media Nazionale (area matematica)		Media Nazionale (area informatica)	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Non lavora ed è iscritto ad una laurea di secondo livello	94,4%	85,7%	58,3%	40,6%	51,3%	50,7%	68,5%	71,0%	29,6%	28,1%
Lavora ed è iscritto ad una laurea di secondo livello	5,6%	7,1%	16,7%	12,5%	11,7%	9,0%	19,0%	16,6%	9,9%	8,6%
Lavora e non studia	-	0,0%	25,0%	34,4%	19,9%	19,0%	7,4%	7,2%	51,7%	50,7
Non lavora, non studia ma cerca lavoro	-	0,0%	-	9,4%	12,9%	15,2%	2,2%	3,1%	5,9%	7,9%
Non lavora, non studia e non cerca lavoro	-	7,1%	-	3,1%	4,2%	6,2%	2,9%	2,2%	2,9%	4,7%
Tasso di disoccupazione	-	50,0%	-	15,0%	29,5%	37,1%	12,9%	12,0%	6,3%	4,3%

Fonte: Elaborazione CPD su dati AlmaLaurea, Profilo dei laureati, XX, Indagine 2018

Come si evince dalla Tabella 3, il tasso di disoccupazione dei laureati dei CdS triennali è peggiore della media nazionale. Solo il CdS in *Informatica Triennale* presenta un tasso di disoccupazione inferiore alla media di Ateneo.

Tabella 4. Condizione occupazionale dei laureati dei CdS magistrali

Indicatori	Matematica		Informatica		Media di ateneo		Media Nazionale Area Matematica		Media Nazionale Area Informatica	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Lavora	46,2%	68,8%	81,3%	88,2%	52,3%	49,7%	62,5%	56,6%	76,4%	77,7%
In cerca di lavoro	23,1%	25,0%	-	-	36,0%	37,6%	12,9%	15,5%	5,7%	5,5%
Non lavora e non cerca lavoro	30,8%	6,3%	18,8%	11,8%	11,7%	12,7%	24,7%	27,8%	17,9%	16,8%
Tasso di disoccupazione	9,1%	-	-	5,9%	26,7%	30,2%	7,7%	11,8%	3,9%	3,4%

Fonte: Elaborazione CPD su dati AlmaLaurea, Profilo dei laureati, XX, Indagine 2018

Dalla Tabella 4, si evince che il tasso di disoccupazione dei laureati dei CdS magistrali è nettamente inferiore alla media di Ateneo; mentre rispetto alle medie nazionali presenta un lieve peggioramento.

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	
Fonti documentali e statistiche	Schede Opis di rilevazione delle opinioni sulla didattica: Schede 1 e 3, “Insegnamento”; Schede 2 e 4, “CdS, aule, attrezzature, servizi di supporto e prove d'esame” https://www.unict.it/it/didattica/news/opis-%E2%80%93-valutazione-della-didattica-docenti ; Relazione CPDS 2017; Rapporti di Riesame dei CdS, 2017; Verbali del Consiglio del DMI, A.A. 2017-2018; Verbali dei Consigli di CdS, A.A. 2017-18.
Analisi della situazione	

Dall'analisi delle schede OPIS si deduce quanto segue:

I Corsi di Studio in **Matematica** hanno un indice di gradimento generale molto buono (Matematica Triennale 88,81%, Matematica Magistrale 85,32%) e hanno cercato di far crescere l'interesse degli studenti, verso alcuni aspetti della Matematica non ancora a loro noti, mediante l'istituzione di un seminario periodico a cadenza mensile. I seminari sono tenuti da docenti del DMI e sono indirizzati agli studenti della laurea Triennale e magistrale. Inoltre, per fornire un supporto agli studenti che manifestano carenze, è stato avviato anche un servizio di tutoraggio e di attività didattica integrativa per gli insegnamenti dei primi anni.

Per quanto riguarda i Corsi di Studio in **Informatica** (Informatica Triennale 81,58%, Informatica Magistrale 89,78%), l'analisi delle schede OPIS evidenzia un indice di gradimento generale molto buono. Tuttavia, sono emerse alcune criticità su pochi corsi del primo anno della laurea Triennale. Per fornire un supporto agli studenti che manifestano carenze, è stato avviato un servizio di tutoraggio e di attività didattica integrativa i cui effetti sono al momento oggetto di monitoraggio da parte di questa Commissione.

Si riscontra inoltre che per certi insegnamenti il numero delle schede compilate risulta inferiore al numero atteso. Ciò fa pensare che siano presenti delle criticità in merito ad alcuni insegnamenti, che possiedono un discreto numero di iscritti ma che durante l'anno sperimentano un numero notevole di defezioni. In particolare si tratta dei corsi di matematica al CdS in Informatica Triennale e di alcuni insegnamenti del secondo anno del CdS in Matematica Triennale.

Per approfondire e capire le cause di questo fenomeno e al fine di valutare l'opinione degli studenti sull'efficacia del servizio di attività didattica integrativa, la Commissione ha predisposto dei questionari anonimi con risposte aperte. Inizialmente, i questionari sono stati somministrati agli studenti in via sperimentale, ma saranno una consuetudine già a partire dal primo semestre dell'A.A. 2018-2019. I risultati dei questionari sono al momento oggetto di monitoraggio da parte di questa Commissione e verranno esaminati con l'apposito software OPIS MANAGER creato dalla stessa Commissione.

Proposte per il miglioramento

Rafforzare il coordinamento tra docenti dei corsi e tutor assegnati ai corsi stessi. Individuare gli studenti che manifestano maggiori carenze e fare sì che i tutor possano concentrare la loro attività in modo prevalente a beneficio di tali soggetti. Si auspica che i docenti vengano coinvolti nella selezione del tutor del proprio corso.

Si suggerisce inoltre di verificare la congruenza tra CFU e carico di studio richiesto per preparare gli esami, specialmente per i corsi del raggruppamento MAT nel CdS in Informatica Triennale.

I questionari OPIS spesso appaiono strumenti troppo rigidi per cogliere tutte le criticità relative agli insegnamenti. La Commissione intende quindi proporre dei questionari integrativi anonimi in cui gli studenti siano liberi di esprimere eventuali disagi non rilevabili dall'analisi delle schede OPIS già a partire dal secondo semestre.

Nell'ottica di attrarre immatricolati, si suggerisce che i CdS continuino gli incontri con studenti

delle ultime classi degli istituti superiori di Catania e provincia, al fine di illustrare l'offerta formativa e i possibili sbocchi occupazionali.

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

Fonti documentali
e statistiche

Fonti documentali e statistiche utilizzate nell'analisi del presente quadro

- Quadro B4 SUA-CdS
- Risultati schede OPIS A.A. 2017/2018. "Insegnamento" – schede 1-3
- Risultati schede OPIS A.A. 2017/2018. "CdS e Prove d'esame" - Scheda 2 e 4, Parti A e B.

Analisi della situazione

Dall'analisi delle fonti documentali su citate si può affermare che, in generale, gli studenti sono abbastanza soddisfatti degli ausili didattici, delle aule e dei laboratori. Tuttavia, giungono segnalazioni da parte degli studenti relativamente all'aula 126 del DMI dove è difficile seguire le lezioni a causa di scarsa luminosità e pessima acustica.

Proposte per il miglioramento

Si suggerisce di adottare opportune misure ed interventi in modo da migliorare le problematiche emerse in relazione all'aula 126.

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

Fonti documentali e statistiche utilizzate nell'analisi del presente quadro

- quadro A4.b SUA-CdS
- Risultati schede OPIS A.A. 2017/2018. "Insegnamento" – schede 1-3
- Risultati schede OPIS A.A. 2017/2018. "CdS e Prove d'esame" - Scheda 2 e 4, Parti A e B.

Analisi della situazione

Dall'analisi delle fonti documentali su citate si può affermare che, in generale, gli studenti non hanno manifestato particolari disagi riguardo le procedure di accertamento delle conoscenze. Tuttavia, un certo numero di studenti del corso Informatica Triennale manifesta difficoltà a superare gli esami a forte contenuto matematico. Ciò in parte si spiega per il fatto che una larga parte delle matricole presenta debito formativo in ingresso. Per quanto riguarda le lauree in Matematica, diversi docenti lamentano carenza della capacità ad affrontare problemi pratici.

Proposte per il miglioramento

Informatica: Relativamente al problema su evidenziato riguardo gli esami a contenuto matematico nel CdS di Informatica Triennale, si suggerisce di intensificare l'attività di tutoraggio.

Matematica: Migliorare il coordinamento dei programmi tra i corsi di Matematica Triennale e Magistrale. Monitorare il dato relativo alle carenze nelle conoscenze preliminari, intensificando i corsi dedicati alle conoscenze matematiche di base. Aumentare il numero delle ore dedicate alle esercitazioni. Tale obiettivo potrebbe essere conseguito mediante introduzione di prove scritte oppure esercizi da svolgere in sede d'esame orale. Ciò perché dopo la laurea, a vario titolo, i laureati dovranno affrontare prove scritte in occasione di concorsi o selezioni.

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

Fonti documentali e statistiche	Schede di monitoraggio annuale d'Ateneo 2018, Schede di monitoraggio annuali dei CdS 2018, Verbali dei Consigli dei CdS, A.A. 2017-18; Schede SUA dei CdS 2018; Rapporti di Riesame dei CdS, 2018.
---------------------------------	--

Analisi della situazione

La situazione descritta nei Rapporti di Riesame vede i Corsi di Studi in buone condizioni e non si intravedono particolari problemi. Tuttavia, il CdS in Matematica Magistrale ha ritenuto opportuno rivedere l'offerta formativa per venire incontro ad una richiesta generalizzata da parte degli studenti. Gli insegnamenti sono stati impostati su una base di 6 CFU e multipli anziché da 9 CFU. Per valutare gli effetti di tale impostazione occorrerà attendere l'espletamento di almeno una coorte. I CdS hanno inoltre provveduto a rafforzare i contatti con il mondo del lavoro e si sono impegnati a costituire dei comitati di indirizzo al fine di mantenere l'offerta didattica aderente alle esigenze del mercato del lavoro.

COMMENTI AL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

L-31 Informatica Triennale

Il rapporto sul corso di laurea in Informatica Triennale è ben strutturato e descrive in modo accurato la situazione del corso. Indica in modo chiaro gli obiettivi che il corso si prefigge e le modalità con le quali intende raggiungere tali obiettivi.

Un aspetto *positivo* particolarmente rilevante è quello della elevata qualifica dei docenti che spesso, nei settori di riferimento, fanno parte di gruppi scientifici riconosciuti a livello internazionale e che sono responsabili di progetti nazionali e internazionali.

Molto buona la relazione con le parti sociali e l'attenzione che viene data alle richieste provenienti dal mondo del lavoro.

Molto buone le iniziative volte alla internazionalizzazione del Corso di Studi. In vista di ciò forse sarebbe opportuno aumentare l'efficacia dell'insegnamento della lingua inglese per la quale al momento è previsto un esame senza votazione.

La qualità degli insegnamenti si evince anche dal fatto che il corso è stato insignito del riconoscimento GRIN e che cerca di indirizzare la sua offerta formativa in base a tale attestazione di qualità.

Un problema molto importante che viene tenuto in grande considerazione è il rapporto degli studenti del primo anno con gli insegnamenti a forte contenuto matematico. Il corso di studi ha deciso di intervenire in tal senso spezzando l'insegnamento di Elementi di Analisi Matematica e ponendolo a cavallo dei primi due anni. Ciò nella speranza di ridurre la notoria difficoltà degli studenti a superare tale esame. Per conseguire più facilmente l'obiettivo si auspica un maggiore confronto tra i docenti matematici e quelli di materie informatiche in modo da adattare il contenuto dei corsi di matematica alle reali esigenze del corso di studi. In questo senso la figura del tutor riveste un ruolo determinante perché gli studenti sono maggiormente inclini a discutere alcune questioni con il tutor specie quando si tratta di argomenti che ad essi sono risultati poco chiari. Per migliorare l'efficacia di tali interventi si auspica che i tutor vengano selezionati dai docenti dei corsi.

Riguardo l'analisi sulle strutture e i laboratori il numero delle postazioni è di gran lunga inferiore al numero degli studenti che potrebbero usufruirne.

COMMENTI AL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

L-35 Matematica Triennale

Il rapporto sul corso di laurea in Matematica Triennale è ben strutturato e descrive in modo accurato la situazione del corso. Indica in modo chiaro gli obiettivi che il corso si prefigge e le modalità con le quali intende raggiungere tali obiettivi.

Un aspetto *positivo* particolarmente rilevante è quello dei seminari scientifici ad uso degli studenti in cui i docenti possono esporre alcune tematiche che solitamente non trovano posto nella usuale organizzazione degli insegnamenti presenti nel corso di studi.

Buona anche la relazione con le parti sociali e l'attenzione che viene data al problema di incrementare il numero degli iscritti.

Molto buone le iniziative volte alla internazionalizzazione del Corso di Studi. In vista di ciò forse sarebbe opportuno aumentare l'efficacia dell'insegnamento della lingua inglese per la quale al momento è previsto un esame senza votazione.

Non viene rilevata la presenza di grossi problemi con alcuni uffici dell'Ateneo. Ciò sembra in contraddizione con quanto dichiarato nel RRC del corso di laurea LM40.

Buona l'iniziativa di modificare il percorso formativo al secondo anno per favorire il regolare profitto degli studenti. La Commissione Paritetica monitorerà l'andamento del profitto degli studenti riservandosi di esprimersi su questo.

COMMENTI AL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

LM-18 Informatica Magistrale

Il rapporto sul corso di laurea in Informatica Magistrale è ben strutturato e descrive in modo accurato la situazione del corso. Indica in modo chiaro gli obiettivi che il corso si prefigge e le modalità con le quali intende raggiungere tali obiettivi.

Molto buone le iniziative volte alla internazionalizzazione del Corso di Studi. In vista di ciò forse sarebbe opportuno aumentare l'efficacia dell'insegnamento della lingua inglese per la quale al momento è previsto un esame senza votazione. Molto buoni anche gli indicatori riguardo il tasso di occupazione dei laureati ed il tempo medio per trovare occupazione. Il corso è stato insignito più volte del riconoscimento di qualità GRIN e si auspica che ciò possa avvenire anche in futuro. Paragonando il numero degli studenti della laurea Triennale a quello della magistrale viene naturale chiedersi se non si possa fare qualcosa per incrementare il numero degli iscritti alla laurea magistrale.

COMMENTI AL RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

LM-40 Matematica Magistrale

Il rapporto sul corso di laurea in Matematica Magistrale è ben strutturato e descrive in modo accurato la situazione del corso. Indica in modo chiaro gli obiettivi che il corso si prefigge e le modalità con le quali intende raggiungere tali obiettivi.

Un aspetto particolarmente rilevante è quello in cui si dichiara di avere modificato il GOMP più di una volta per venire incontro alle esigenze sia degli studenti che dal mondo del lavoro.

In particolare, uno degli aspetti che promette efficienza nella organizzazione didattica è il fatto che gli insegnamenti verranno proposti su una base di 6CFU o multipli di 6. Probabilmente sarà così più semplice per gli studenti elaborare un piano di studi che tenga conto sia delle loro inclinazioni che dei dettami ministeriali.

Si auspica che la nuova offerta formativa possa fare aumentare il numero di iscritti. Di ciò ci si potrà rendere conto soltanto dopo l'osservazione dei risultati sulla prima coorte.

Viene rilevata la presenza di problemi con alcuni uffici dell'Ateneo. Si auspica che tali problemi si possano superare invitando ad alcune riunioni del CdS alcuni rappresentanti di tali uffici.

Proposte per il miglioramento

Al momento non si ravvisano ulteriori suggerimenti oltre quelli già forniti nei quadri precedenti.

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

Fonti documentali e statistiche

Informazioni disponibili nella SUA-CdS.

Analisi della situazione

La correttezza delle informazioni contenute nelle schede SUA-CdS dipende dall'adeguatezza del processo di acquisizione ed elaborazione dei dati ed è validata dall'approvazione delle stesse schede da parte degli organi collegiali competenti, quali il Consiglio di ciascun CdS ed il Consiglio di Dipartimento.

Per quanto riguarda la pubblicità, secondo le indicazioni del Ministero, un insieme limitato di informazioni, relative agli obiettivi e all'organizzazione dei CdS contenute nelle schede SUA, è pubblicato su *Universitaly*; le informazioni rese così disponibili, anche se in misura limitata, consentono di migliorare il grado di consapevolezza e di informazione degli studenti e delle loro famiglie, garantendo la possibilità di valutare comparativamente sia l'offerta formativa degli Atenei che i diversi CdS, singolarmente considerati.

Proposte per il miglioramento

In aggiunta alle informazioni pubblicate su *Universitaly*, il sito di ciascun CdS contiene informazioni e dati aggiuntivi sulla valutazione del CdS e dei singoli insegnamenti. Si potrebbe migliorare il livello di trasparenza dell'attività didattica dei CdS, dedicando una sezione del sito alla pubblicazione delle linee strategiche di miglioramento delle attività didattiche. Sarebbe così possibile anche rendere trasparente la capacità di risposta ai suggerimenti che l'utenza fornisce nei questionari somministrati e, eventualmente, stimolare un maggiore coinvolgimento degli studenti che al momento appare limitato.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Fonti documentali e statistiche

ANVUR, Linee guida per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari; Verbali del Consiglio del DMI, A.A. 2017-2018; Verbali dei Consigli di CdS, A.A. 2017-18.

Con riferimento ai requisiti e agli indicatori di qualità delle sedi universitarie indicati nelle Linee guida ANVUR per l'accreditamento delle sedi e dei corsi di studio universitari, la Commissione ha elaborato alcune proposte per il miglioramento della didattica dipartimentale.

La Commissione sottolinea l'importanza della coerenza tra l'offerta formativa e i profili professionali richiesti nel mondo del lavoro. Si auspica quindi un costante impegno da parte dei CdS per migliorare la struttura e i contenuti del percorso formativo. In tale direzione, si giudicano positivamente gli incontri e i *recruiting days* con le aziende, nonché l'attuazione di nuove convenzioni con imprese e scuole. La progettazione dell'offerta formativa deve tenere conto dei suggerimenti dei soggetti interessati ai profili culturali e professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche, aziende). A tal fine, si attende che siano nominati i componenti dei Comitati di Indirizzo (uno per i CdS di Matematica ed uno per i CdS di Informatica) e inizino i lavori, affinché possano essere avviate azioni strategiche per una progettazione più efficace dei CdS.

Si osserva inoltre che nel CdS in Matematica Magistrale, pur non essendo previsti tirocini curriculari, un certo numero di studenti svolge stage per l'acquisizione di crediti a scelta o nell'ambito del lavoro di tesi. Si auspica quindi il potenziamento di tali attività per tutti i CdS, per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Le relazioni internazionali costituiscono un aspetto di rilievo della missione e dell'attività dei CdS. Sono infatti stati stipulati numerosi accordi Erasmus per gli A.A. 2019-2021 con università straniere di prestigio. Si propone una maggiore diffusione per una più attiva partecipazione degli studenti alle esperienze internazionali. Per svolgere il proprio mandato educativo e scientifico nel modo più pieno e soddisfacente, i CdS devono poter attirare talenti, e allo stesso tempo incoraggiare i propri studenti a perfezionare la loro formazione anche con esperienze all'estero, migliorando le opportunità di sbocchi occupazionali. Sarebbe quindi auspicabile il potenziamento della didattica in lingua inglese, nonché la redazione dell'elaborato finale all'estero anche in collegamento con attività di tirocinio. Si suggerisce inoltre di favorire scambi con istituzioni estere e di consolidare collaborazioni sistematiche per la costruzione di una rete di accordi di *joint degrees*.

La Commissione propone inoltre la somministrazione di ulteriori questionari integrativi di valutazione relativi alle Schede Opis e ai corsi introduttivi (attività didattiche integrative di conoscenze di base).

Sezione III - Valutazioni complessive finali

Questa Commissione ha instaurato una *buona prassi* che auspica per l'intero Ateneo. Precisamente, ha elaborato un **algoritmo di valutazione indipendente**. Mediante tale algoritmo vengono esaminate le schede OPIS per ogni insegnamento di ciascun corso di studi. A partire da ciò vengono poi determinati indicatori che aiutano la Commissione nel monitoraggio dell'attività didattica e della sua efficacia. Infine, grazie agli studenti dei corsi di Informatica è stato realizzato un software che implementa l'algoritmo e rende l'analisi delle schede OPIS rapida e semplice.

Si auspica che tale procedimento venga adottato anche da commissioni paritetiche di altri dipartimenti. I dettagli di tale algoritmo e relativo software creato dalla Commissione sono stati comunicati al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo. Si può vedere una versione dimostrativa dell'applicativo all'indirizzo

<http://188.213.170.165/OPIS-Manager-1718/>

Analizzando le schede OPIS mediante l'algoritmo di cui si è detto prima, è emerso che in generale tutti i corsi del DMI godono di buona salute. Alcune osservazioni della Commissione Paritetica sono state recepite dai Corsi di Studio ma, per valutare l'efficacia delle azioni intraprese, occorre attendere l'espletamento di almeno una coorte.

Sezione IV - Appendice on line

Allegato 1 – Analisi delle attività di sostegno della didattica del DMI – Applicativo OPIS Manager

Allegato 2 – Questionario di valutazione del Tutorato qualificato