

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
“PARTHENOPE”



**DOCUMENTO DI ANALISI E
RIPROGETTAZIONE
DIDATTICA
ANNO 2018**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE E
TECNOLOGIE**

APPROVAZIONE 23/01/2019

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Centro Direzionale Isola C4
80143 Napoli - Italy



Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

www.uniparthenope.it

Università degli Studi Napoli Parthenope

Codice AOO: 003

PARTENZA

Num. Prot.: 0000355 / 2019

del 19/02/2019

UOR: Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Al Magnifico Rettore

Università degli studi di Napoli
"Parthenope"

S e d e

Oggetto: **Estratto del Verbale n°1 del Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie del 23 gennaio 2019 : Punto 10 - DARPA Dipartimento e C.d.S. (Offerta formativa A.A. 2019/2020 e Ordinamenti)**

Si trasmette, per gli opportuni provvedimenti di competenza, l'estratto del verbale n°1 del Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie del 23 gennaio 2019.

Il Direttore

Prof. Giorgio BUDILLON

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Budillon', is written over a faint circular stamp.

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

P.IVA 018-773-20-638

C.F. 800-182-40-632



**Verbale n. 1 Consiglio di DIPARTIMENTO di
SCIENZE e TECNOLOGIE del 23 gennaio 2019**

Alle ore 10:00 del giorno 23.01.2019, nell'Aula 2 della Sede del Centro Direzionale, si è riunito il Consiglio di Dipartimento in seduta allargata ai componenti di I Fascia, II Fascia, Ricercatori, PTA e rapp. Studenti, convocato con Prot. 22/II-9 del 18.01.2019, per discutere il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Richieste autorizzazioni art.53 D.lgs. 30/03/2001 n. 165: Comunicazioni;
3. Ratifica decreti d'urgenza;
4. Nomina cultori della materia anno accademico 2018/2019;
5. Approvazione calendario Consiglio di Dipartimento 1° semestre 2019;
6. Commissione paritetica;
7. Aggiornamento calendario lezioni ed esami A.A. 2018/2019;
8. Coperture insegnamenti 2° semestre A.A. 2018/2019;
9. Aggiornamento carichi didattici A.A. 2018/2019;
10. DARPA (Documento di Analisi e RiProgettazione Annuale) Dipartimento e CdS (offerta formativa A.A. 2019/2020 e Ordinamenti);
11. Progetti e Convenzioni;
12. Autorizzazioni di spesa;
13. Bandi e Assegni;
14. Variazioni di bilancio;
15. Nulla osta sig. Ernesto Zona;
16. Piano strategico di Dipartimento 2019/2021;
17. Patrocini;
18. Varie ed eventuali;
19. Approvazione verbale Consiglio odierno.

	COGNOME	NOME	SSD	RUOLO	FIRMA/ASS./ASS.
1	Budillon	Giorgio	GEO/12	Ordinario	PRESENTE
2	Dumontet	Stefano	AGR/13	Ordinario	PRESENTE
3	Giunta	Giulio	MAT/08	Ordinario	PRESENTE
4	Pappone	Gerardo	GEO/02	Ordinario	PRESENTE
5	Parente	Claudio	ICAR/06	Ordinario	PRESENTE
6	Petrosino	Alfredo	INF/01	Ordinario	ASSENTE
7	Pierini	Stefano	GEO/12	Ordinario	ASSENTE GIUSTIFICATO
8	Russo	Giovanni Fulvio	BIO/07	Ordinario	ASSENTE GIUSTIFICATO



9	Rotundi	Alessandra	FIS/05	Ordinario	PRESENTE
10	Scamardella	Antonio	ING-IND/01	Ordinario	ASSENTE GIUSTIFICATO
11	Troisi	Salvatore	ICAR/06	Ordinario	PRESENTE
12	Zambianchi	Enrico	GEO/12	Ordinario	PRESENTE
13	Aucelli	Pietro	GEO/04	Associato	PRESENTE
14	Camastra	Francesco	INF/01	Associato	PRESENTE
15	Casoria	Paolo	BIO/01	Associato	PRESENTE
16	Ciaramella	Angelo	INF/01	Associato	PRESENTE
17	Del Core	Giuseppe	ING-IND/03	Associato	PRESENTE
18	Falco	Pierpaolo	GEO/12	Associato	PRESENTE
19	Franzese	Pier Paolo	BIO/07	Associato	PRESENTE
20	Gaglione	Salvatore	ICAR/06	Associato	ASSENTE GIUSTIFICATO
21	Galletti	Ardelio	MAT/08	Associato	PRESENTE
22	Metallo	Concetta	SECS-P/10	Associato	ASSENTE GIUSTIFICATO
23	Palumbo	Pasquale	FIS/05	Associato	PRESENTE
24	Pasquale	Vincenzo	BIO/19	Associato	PRESENTE
25	Riccio	Angelo	FIS/06	Associato	PRESENTE
26	Rizzardi	Mariarosaria	MAT/08	Associato	ASSENTE
27	Sandulli	Roberto	BIO/05	Associato	PRESENTE
28	Simoniello	Palma	BIO/06	Associato	PRESENTE
29	Ulgiati	Sergio	CHIM/12	Associato	PRESENTE
30	Amadori	Anna Lisa	MAT/05	Ricercatore	PRESENTE
31	Amodio	Sabrina	GEO/02	Ricercatore	PRESENTE
32	Castiglione	Aniello	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
33	Chianese	Elena	CHIM/12	Ricercatore	PRESENTE
34	Cotroneo	Yuri	GEO/12	Ricercatore	ASSENTE GIUSTIFICATO
35	Di Donato	Paola	BIO/10	Ricercatore	PRESENTE
36	Di Onofrio	Valeria	MED/42	Ricercatore	PRESENTE
37	Falchi	Ugo	ICAR/06	Ricercatore	PRESENTE
38	Ferone	Alessio	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
39	Ferraioli	Gianpaolo	ING-IND/03	Ricercatore	PRESENTE
40	Fusco	Giannetta	GEO/12	Ricercatore	PRESENTE
41	Magnosi	Silvio	IUS/06	Ricercatore	PRESENTE
42	Maratea	Antonio	INF/01	Ricercatore	PRESENTE



43	Marcellino	Livia	MAT/08	Ricercatore	PRESENTE
44	Mazzeo	Filomena	BIO/14	Ricercatore	PRESENTE
45	Montella	Raffale	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
46	Napolitano	Gaetana	BIO/06	Ricercatore	PRESENTE
47	Narducci	Fabio	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
48	Oliva	Romina	CHIM/03	Ricercatore	ASSENTE GIUSTIFICATO
49	Piscopo	Vincenzo	ING-IND/02	Ricercatore	PRESENTE
50	Prezioso	Giuseppina	ICAR/06	Ricercatore	PRESENTE
51	Salvi	Giuseppe	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
52	Simoniello	Palma	BIO/06	Associato	PRESENTE
53	Staiano	Antonino	INF/01	Ricercatore	PRESENTE
54	Andreoli	Maria Federica		Rappr. PTA	PRESENTE
55	Bianco	Gennaro		Rappr. PTA	PRESENTE
56	Greco	Alberto		Rappr. PTA	ASSENTE
57	Marrone	Elvira		Segretario Amministrativo	PRESENTE
58	Murli	Fabrizio		Rappr. PTA	PRESENTE
59	Pagano	Domenico		Rappr. PTA	PRESENTE
60	Peluso Cassese	Ferdinando		Rappr. PTA	PRESENTE
61	Peluso	Francesco		Rappr. PTA	PRESENTE
62	Romagnuolo	Immacolata		Rappr. PTA	PRESENTE
63	Lopez	Vincenza		Rappr.Stud.	PRESENTE
64	Azzarelli	Leonardo		Rappr.Stud.	PRESENTE
65	Bencivenga	Gianfranco		Rappr.Stud.	ASSENTE
66	Bencivenga	Roberto		Rappr.Stud.	ASSENTE
67	Nastasi	Angelo Antonio		Rappr.Stud.	ASSENTE
68	Esposito	Claudio		Rappr.Stud.	ASSENTE
69	Capasso	Mattia		Rappr.Stud.	ASSENTE

Presiede il Direttore Prof. Giorgio Budillon, assume le funzioni di Segretario la Dott.ssa Elvira Marrone, Segretario Amministrativo del Dipartimento.

Constatata la validità del numero legale la seduta è aperta.



Omissis

10. DARPA (Documento di Analisi e RiProgettazione Annuale) Dipartimento e CdS (offerta formativa A.A. 2019/2020 e Ordinamenti);

Il Presidente informa il Consiglio che – come previsto nel processo di autovalutazione di Ateneo - è stata effettuata una attenta analisi della qualità della didattica dei Corsi di Studio (CdS) di Dipartimento tenendo in considerazione anche le valutazioni emerse dai questionari delle opinioni degli studenti e dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS).

Tale fase di monitoraggio ed analisi è stata sintetizzata nel rapporto di riesame ciclico prodotto da ogni CdS ed è proseguita sulla base delle risultanze della relazione "Andamento degli indicatori ANVUR per la didattica" prodotta a settembre 2018 da ogni CdS.

Il processo di autovalutazione è quindi continuato - anche sulla base della relazione della CPDS (inviata in bozza il 5 dicembre 2018) – dalla analisi prodotta dalla Commissione Didattica di Dipartimento (7 dicembre 2018, v. allegato 10.1) le cui risultanze sono state successivamente recepite dai rispettivi consigli di CdS che hanno quindi prodotto i relativi DARPA (Documento di Analisi e Ri-Progettazione Annuale) didattici (v. allegati n. 10.2; n. 10.3; n.10.4; n.10.5; n.10.6).

I risultati di questa importante fase di autovalutazione e riprogrammazione sono stati sostanzialmente tradotti nei nuovi obiettivi e nei rispettivi indicatori di didattica che sono stati previsti nel Piano Strategico Triennale 2019-21 del Dipartimento, presentato e discusso in occasione del Consiglio di Dipartimento del 10 dicembre 2018 e che – eventualmente - saranno ulteriormente approfonditi sulla base delle osservazioni scaturite dell'incontro con il NdV di Ateneo previsto per il 24 gennaio 2019.



Il Presidente informa il CdD che non sono state avanzate richieste per la attivazione di nuovi corsi di studio per il prossimo A.A.; per tale motivo l'offerta formativa 2019-20 è la seguente:

- Corsi di Laurea:

- INFORMATICA - classe L-31
- SCIENZE BIOLOGICHE - classe L-13
- SCIENZE NAUTICHE, AERONAUTICHE e METEO-OCEANOGRAFICHE - classe L-28

- Corsi di Laurea Professionalizzante:

- CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE - classe L-28

- Corsi di Laurea Magistrale:

- INFORMATICA APPLICATA (BD e LM) - classe LM-18
- SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA NAVIGAZIONE - classe LM-72
- BIOLOGIA DELLE PRODUZIONI E DEGLI AMBIENTI ACQUATICI - classe LM-6 (Corso di Laurea interuniversitario con la Federico II)

Il Presidente ricorda altresì che – come da nota MIUR (REGISTRO UFFICIALE.U.0032892 del 28-11-2018) - le proposte di modifica degli ordinamenti didattici andranno presentate nella parte ordinamentale (RAD) della scheda SUA entro il giorno **8 marzo** mentre la parte informativa della scheda SUA andrà completata entro il **14 giugno** successivo.

L'iter dell'approvazione ordinamentale, compreso l'eventuale secondo passaggio al CUN a seguito dell'adeguamento alle osservazioni dell'organo tecnico stesso (adeguamento che l'ateneo deve inviare **entro tre settimane** dal primo parere del CUN), andrà comunque completato entro e non oltre il **31 maggio 2019**. In caso di mancato adeguamento entro il termine indicato, la proposta di modifica verrà considerata come decaduta e l'Ateneo dovrà inserire nuovamente il corso precedentemente autorizzato.

Per proporre una modifica di ordinamento è indispensabile aver effettuato i seguenti adempimenti:

- a) consultazione dei Comitati di Indirizzo;
- b) parere della CPDS del Dipartimento;



c) compilazione del Riesame Ciclico del CdS che si intende modificare, nel quale dovranno essere chiaramente indicati i punti di debolezza e le soluzioni individuate nella nuova proposta. La versione definitiva del Riesame va depositata prima della scadenza dell'8 marzo.

A tal proposito il Presidente informa il CdD che - per quanto emerso dal processo di autovalutazione sopra descritto - il solo corso di **Informatica (L-31)** ha proposto modifiche al RAD e pertanto dovrà rispettare le indicazioni sopra riportate.

Il Presidente ricorda inoltre che per i **corsi già accreditati** la prima scadenza per l'aggiornamento dei quadri non ordinamentali è fissata al **7 giugno 2019**.

Tanto premesso, il Presidente porta all'esame della assemblea i già citati documenti di analisi e riprogettazione didattica (v. allegati n. 10.2; n. 10.3; n.10.4; n.10.5; n.10.6) approvati dai CdS:

- DARPA CdS "**Scienze Nautiche ed Aeronautiche (e Meteo-Oceanografiche)**" L-28
- DARPA CdS "**Scienze e Tecnologie della Navigazione**" LM-72
- DARPA CdS "**Informatica**" L-31, con proposta di modifica al RAD
- DARPA CdS "**Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)**" LM-18
- DARPA CdS "**Scienze Biologiche**" L-13

Il Presidente ricorda infine che quest'anno è stato attivato il primo anno del CdS professionalizzante in "**Condizione del Mezzo Navale**" (L-28) per il quale è evidentemente prematura ogni valutazione, in attesa che i dati di monitoraggio siano completi e consolidati. Ricorda inoltre che il CdS di "**Biologia delle Produzioni e degli Ambienti Acquatici**" LM-6 afferisce amministrativamente ad altro Ateneo.

Riguardo il CdS di "**Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)**" LM-18, il Presidente ricorda che - come ampiamente dettagliato nel relativo DARPA - il numero degli



immatricolati evidenzia un andamento quasi costante - molto minore del numero programmato (pari a 50 studenti) – che risulta essere circa la metà sia della media geografica sia della media nazionale. Si tratta del principale punto di debolezza del CdS che ha però una sua giustificazione nel fatto che il numero di laureati del CdS triennale in Informatica, da cui proviene la gran parte degli iscritti a quello Magistrale, è stato fino al 2017 di circa 45 laureati per anno e che più dell'80% di questi ha trovato occupazione entro l'anno. A ciò si aggiunge l'atteggiamento molto diffuso, soprattutto tra i laureati delle università del meridione, di voler continuare gli studi magistrali presso università del nord o estere, per avvicinarsi a realtà socio-economiche più avanzate.

Per ovviare a tale situazione è stata significativamente modificata l'organizzazione del CdS ed i suoi obiettivi formativi. Infatti, a partire dall'A.A. 2018/2019, il CdS è stato fortemente orientato verso le tematiche del Machine Learning, dei Big Data e del Cloud Computing, come peraltro testimoniato anche dalla modifica della denominazione del CdS che contiene ora l'apposizione "Machine Learning e Big Data". Infine per tutti gli insegnamenti è stato previsto il titolo in inglese e quasi tutto il materiale didattico, spesso usufruibile anche in streaming audio/video, è disponibile anche in tale lingua. In presenza di allievi stranieri tutti gli insegnamenti potranno essere erogati in inglese, con l'obiettivo di aumentare l'attrattività in ingresso anche verso studenti non italiani.

Gli effetti di tali azioni correttive saranno valutabili una volta consolidati i dati dell'a.a. 2019/2020, per cui alla data attuale ogni valutazione del riesame che possa portare ad eventuali ulteriori proposte di modifiche risulta prematura.

Tanto premesso il Presidente apre la discussione sul punto all'OdG.

Dopo ampia e approfondita discussione il Presidente chiede al Consiglio di esprimersi.



Delibera n. 1 del 23/01/2019 P.N. 10 all'O.d.G.: DARPA (Documento di Analisi e RiProgettazione Annuale) Dipartimento e CdS (offerta formativa A.A. 2019/2020 e Ordinamenti).

Il Consiglio

Udita la Relazione del Presidente e della Commissione Didattica

Visti i DARPA dei CdS (n. 10.2; n. 10.3; n.10.4; n.10.5; n.10.6)

Approva all'unanimità, i suindicati documenti.

Omissis



19. Approvazione verbale Consiglio odierno.

Il Presidente procede alla lettura del verbale odierno e chiede al Consiglio di approvarlo seduta stante.

Il Consiglio approva all' unanimità.

Alle ore 12:05 la seduta è sciolta.

Verbale letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

IL SEGRETARIO
(Dott.ssa Elvira Marrone)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'E. Marrone', written in a cursive style.

IL PRESIDENTE
(Prof. Giorgio Budillon)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Budillon', written in a cursive style.



Scienze Nautiche ed Aeronautiche Primo livello (L-28)

Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS - DARPA - 2018 e allegati

Documenti di Analisi (DA)	2
Estratto della Relazione andamento indicatori ANVUR per la didattica	5
Sezione I - Iscrizione Studenti.....	5
Sezione II - Indicatori relativi alla didattica	11
Sezione III - Indicatori di internazionalizzazione	18
Sezione IV - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica	22
Sezione V - Percorso di studio e regolarità delle carriere	32
Sezione VI - Soddisfazione e occupabilità.....	36
Sezione VII - Consistenza e qualificazione del corpo docente	37
Tabella riepilogativa indicatori.....	39
Estratto Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)	43
Documento di riprogettazione (RPA)	44
Allegato - Rapporto di riesame ciclico Corso di Studi di Scienze Nautiche ed Aeronautiche Classe L-28	

Note:

La Scheda di Monitoraggio Annuale commenta i dati aggiornati al 29/09/2018. La relazione su analisi degli indicatori, trasmessa al NdV nel mese di settembre 2018, commenta valori degli indicatori al 31/03/2018.



Documenti di Analisi (DA)

Fonti Documentali:

- Relazione andamento indicatori ANVUR per la didattica
- Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS

Predisposta dal Gruppo di gestione AQ/Riesame del Corso di Studio

Approvata dal Consiglio del CdS in data 21 dicembre 2018

Approvata dal Consiglio di Dipartimento del DIST in data 23 gennaio 2019

Caricata nella SUA in data 20 dicembre 2018

Gli indicatori analizzati nei documenti sopra citati - così come definito dalle Linee Guida (LG) AVA - offrono la possibilità di operare diversi tipi di confronti diacronici in quanto i singoli valori sono restituiti con riferimento a quattro anni accademici (2013-2016) rendendo immediata l'individuazione di trend interni al CdS in Scienze Nautiche ed Aeronautiche.

Tale possibilità è già stata recepita nel documento di politica e programmazione di Ateneo - Didattica - 2018 (di seguito DPPA-2018) dove sono stati presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei tre anni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore al fine di poter definire le stime dei valori attesi per i futuri anni accademici che rappresenteranno i target a cui l'Ateneo deve tendere come obiettivo nell'ambito del processo di assicurazione della qualità;
- l'intervallo di confidenza stimato per ciascun indicatore con una probabilità del $\pm 80\%$, determinato, visto il limitato numero di valori a disposizione per ciascun indicatore, con il test t di Student, che rappresenta il range in cui il valore di target può variare;
- la stima per gli anni 2016 e 2017 del valore dell'indicatore.

Per ciascun indicatore, le linee guida dell'ANVUR, forniscono anche i valori di benchmark riferiti ai corsi della stessa Classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS ed a livello nazionale.

Le analisi effettuate sono state un supporto efficace per la scelta di quali strategie ed azioni individuare per il miglioramento di ciascun indicatore definendo al contempo



i livelli quantitativi da raggiungere nell'ottica di una sempre crescente assunzione di responsabilità dell'Ateneo nella scelta dei propri obiettivi.

Di seguito viene, quindi, presentata l'analisi statistica effettuata per gli anni 2013, 2014 e 2015, modificata per tenere conto delle subentrate variazioni dei dati, il riscontro delle stime per l'anno 2016 con il corrispondente valore censito. Lo studio presente è completato con l'analisi degli andamenti degli indicatori rispetto ai corrispondenti valori medi nazionali e alle Università site nella stessa area geografica.

Preliminarmente si vuole sottolineare che, come già evidenziato nel precedente documento di politiche e programmazione del 2018, l'Ateneo si è dotato di un Piano Strategico (2016-2022) e di un Piano Triennale (2016-2018) <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/documenti-strategici-di-ateneo> in cui sono stati individuati una serie di obiettivi, le conseguenti azioni da porre in essere per raggiungerli e una serie di indicatori per misurarli.

Successivamente l'Ateneo ha modificato il documento per inserire le attività di terza missione e le modifiche degli indicatori per tenere conto anche di quanto definito nelle citate linee Guida dell'ANVUR.

Il Piano triennale è stato approvato nella seduta degli Organi Collegiali del 19.12.2016. Pertanto, non si può non considerare che i dati recentemente pubblicati dall'ANVUR relativi all'anno 2016 (o più precisamente all'anno accademico 2016-2017) risentono relativamente delle azioni intraprese dal Piano per il miglioramento degli indicatori e che un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni. Ciò non toglie che analisi intermedie, come quella posta in essere dal presente documento, possano essere utilizzate per eventualmente correggere discordanze troppo elevate.

Si sottolinea che nell'analisi di dettaglio degli indicatori si usa il termine "media" facendo riferimento contemporaneamente sia alla media di area geografica che a quella nazionale, dal momento che queste ultime coincidono in quanto l'unico altro CdS non telematico, attivato sull'intero territorio nazionale alla data della rilevazione statistica, è quello di "Scienze e gestione delle attività marittime" presso l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro". Si fa presente, per una corretta interpretazione degli indicatori, che il CdS attivo presso l'Università di Bari è in convenzione con la Scuola Sottufficiali della Marina Militare ed è destinato



prevalentemente ad allievi militari di carriera, come descritto nella scheda delle caratteristiche fondamentali del corso reperibile sul portale University e che la sede del corso è presso Marinscuola.

Alla luce delle specificità del Corso di Studio vi sono difficoltà a fare riferimento ad un benchmarking nazionale in quanto quello esistente per la classe L-28 è relativo alla media effettuata tra il CdS di Ateneo e quello attivato presso l'Università di Bari e, pertanto, certamente non rappresenta un campione statistico significativo, anche alla luce del fatto che gli studenti iscritti presso l'Università di Bari sono per la maggior parte sotto-ufficiali della Marina Militare per i quali, ad esempio, gli indicatori relativi all'inserimento nel mondo del lavoro a valle del conseguimento del titolo risultavano già soddisfatti all'atto dell'immatricolazione.



Estratto della Relazione andamento indicatori ANVUR per la didattica

Sezione I - Iscrizione Studenti

Tabella I.1 Indicatore iC00a

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	2013	139.00	130.00	130.00	9.00	9.00	-3.00	-7.00	-7.00
		2014	115.00	132.00	132.00	-17.00	-17.00			
		2015	113.00	131.50	131.50	-18.50	-18.50			
		2016	110.00	135.50	135.50	-25.50	-25.50			

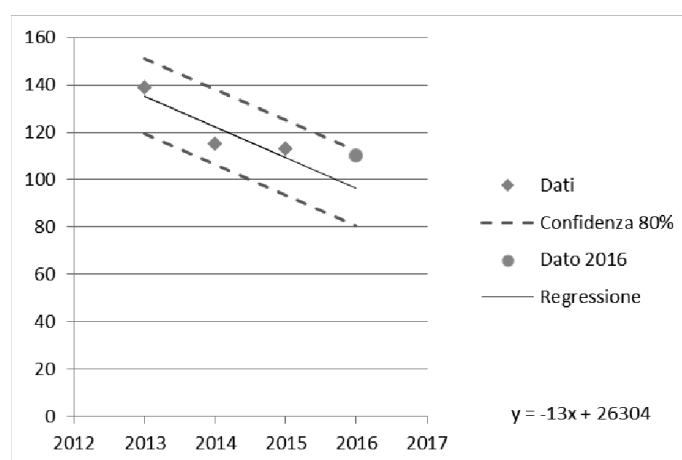


Figura I.1 Indicatore iC00a

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella I.1 e Figura I.1 si evince che il numero di avvii di carriera al primo anno ha subito un apprezzabile decremento tra il 2013 ed il 2014. Tuttavia, gli avvii di carriera sembrano sostanzialmente stabili dopo il 2013. Per quanto riguarda il confronto con i valori medi, si nota un incremento negativo della differenza percentuale, legato alla crescita del numero di iscritti presso il CdS di Bari. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella



Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione di 3 indirizzi), 2 (implementazione di nuove iniziative di orientamento) e 3 (potenziamento delle attività di alternanza scuola-lavoro per incrementare il coinvolgimento delle potenziali matricole) potranno invertire l'attuale trend. Tuttavia è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2019/20.



Tabella I.2 Indicatore iC00b

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC00b	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	2013	112.00	93.50	93.50	18.50	18.50	1.00	0.50	0.50
		2014	92.00	100.00	100.00	-8.00	-8.00			
		2015	88.00	99.00	99.00	-11.00	-11.00			
		2016	89.00	99.50	99.50	-10.50	-10.50			

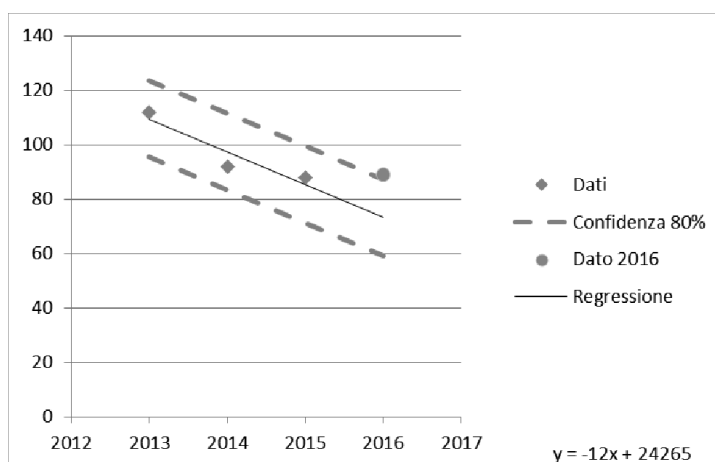


Figura I.2 Indicatore iC00b

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella I.2 e Figura I.2 si possono trarre le stesse conclusioni espresse per l'Indicatore iC00a.



Tabella I.3 Indicatore iC00d

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	2013	327.00	219.33	219.33	107.67	107.67	-11.00	-19.67	-19.67
		2014	323.00	233.00	233.00	90.00	90.00			
		2015	332.00	247.00	247.00	85.00	85.00			
		2016	321.00	255.67	255.67	65.33	65.33			

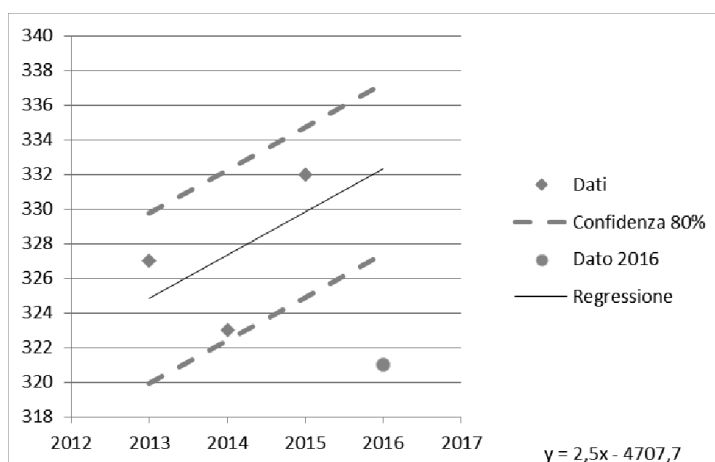


Figura I.3 Indicatore iC00d

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella I.3 e Figura I.3 si evince che l'andamento del numero di iscritti nel quadriennio 2013-2016 risulta altalenante, seppure con un leggero decremento nell'ultimo anno di riferimento, pari a circa il 3%. Pertanto, tali variazioni non si ritengono significativamente. Infine, l'indicatore risulta comunque ben al di sopra del valore medio, benché la relativa differenza percentuale mostri un calo nel quadriennio di riferimento. Tale diminuzione è attribuibile all'incremento del numero di iscritti presso il CdS di Bari e non ad un significativo decremento degli iscritti presso il CdS in esame.



Tabella I.4 Indicatore iC00e

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	2013	247.00	185.67	185.67	61.33	61.33			
		2014	239.00	195.67	195.67	43.33	43.33			
		2015	238.00	308.50	308.50	-70.50	-70.50			
		2016	221.00	320.50	320.50	-99.50	-99.50			

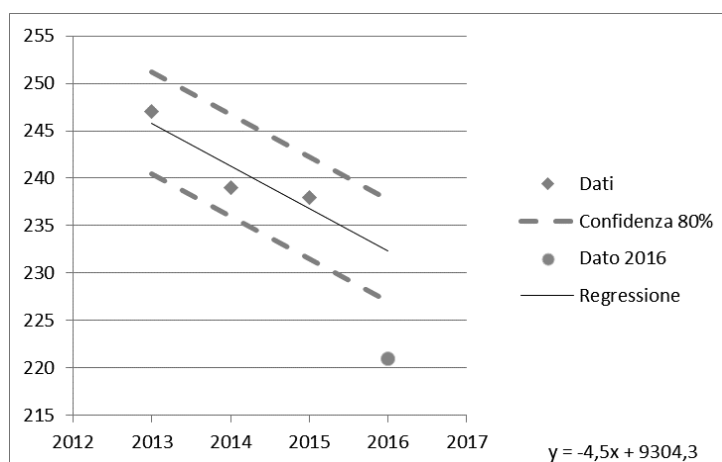


Figura I.4 Indicatore iC00e

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella I.4 e Figura I.4 si evince un trend negativo del numero di iscritti regolari, benché i dati mostrino una oscillazione negli anni così come per l'indicatore precedente. Il confronto con la media non risulta attendibile in quanto si riscontra per gli anni 2015 e 2016 un valore medio di iscritti regolari superiore al valore medio degli iscritti di cui all'indicatore iC00d. Inoltre, mentre gli indicatori precedenti mostrano modeste variazioni da un anno all'altro, l'indicatore iC00e mostra una brusca variazione del numero medio di iscritti regolari passando dal 2014 al 2015. Tali considerazioni rendono non attendibile il confronto con le medie.



Tabella I.5 Indicatore iC00f

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)	2013	194.00	127.67	127.67	66.33	66.33			
		2014	189.00	141.67	141.67	47.33	47.33			
		2015	191.00	233.00	233.00	-42.00	-42.00			
		2016	179.00	243.50	243.50	-64.50	-64.50	-12.00	-22.50	-22.50

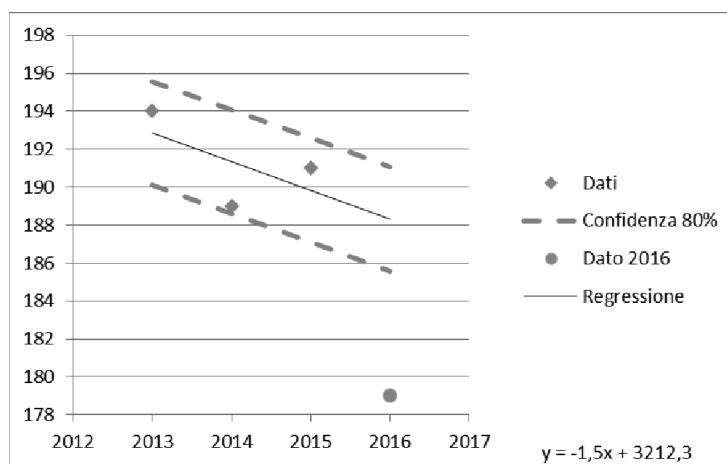


Figura I.5 Indicatore iC00f

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella I.5 e Figura I.5 si possono esprimere le stesse considerazioni e trarre le stesse conclusioni evidenziate per l'Indicatore iC00e.



Sezione II - Indicatori relativi alla didattica

Tabella II.1 Indicatore iC01

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2013	19.43%	60.50%	60.50%	-41.07%	-41.07%			
		2014	27.62%	67.12%	67.12%	-39.51%	-39.51%			
		2015	20.59%	65.48%	65.48%	-44.89%	-44.89%			
		2016	19.91%	69.27%	69.27%	-49.36%	-49.36%	-0.68%	-4.47%	-4.47%

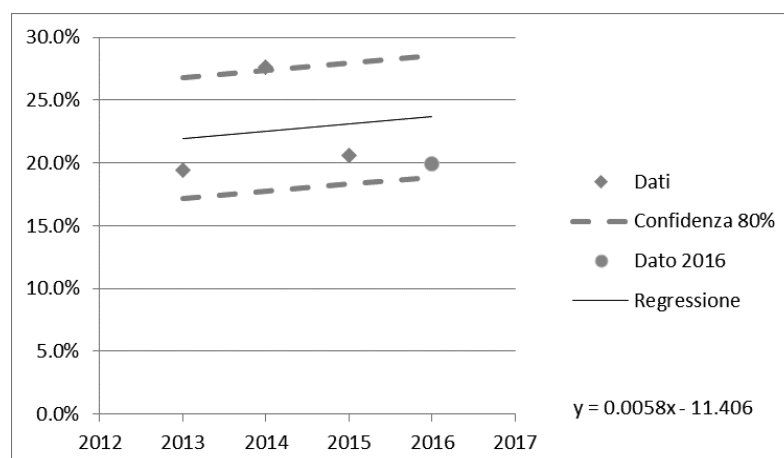


Figura II.1 Indicatore iC01

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella II.1 e Figura II.1 si evincono valori bassi caratterizzati da un trend pressoché costante nel quadriennio di riferimento, eccezion fatta per l'anno 2014. Il confronto con i valori medi mostra una importante differenza negativa che, tuttavia, risulta in parte imputabile alla particolare tipologia dei CdS di riferimento, essendo tale indicatore molto al di sopra dei valori medi di altre classi di laurea ad indirizzo scientifico e/o tecnologico. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento all' Azione 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA) potranno invertire l'attuale



trend. Tuttavia, è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2018/19.





Tabella II.2 Indicatore iC02

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	2013	43.75%	78.57%	78.57%	-34.82%	-34.82%			
		2014	46.15%	79.49%	79.49%	-33.33%	-33.33%			
		2015	52.63%	79.86%	79.86%	-27.22%	-27.22%			
		2016	30.43%	76.74%	76.74%	-46.31%	-46.31%			

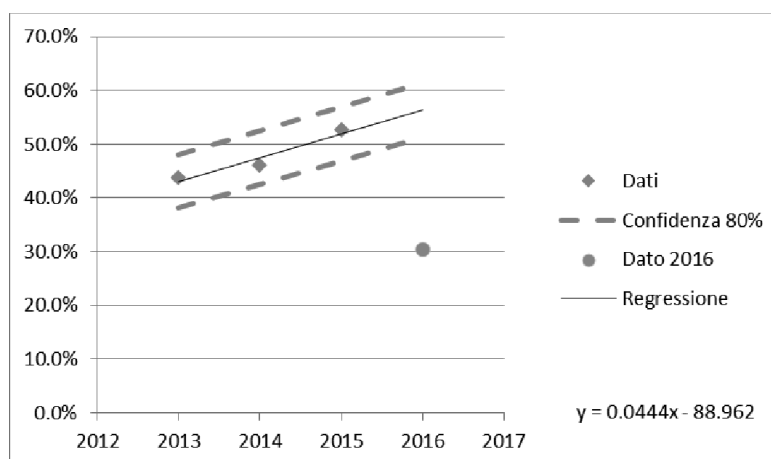


Figura II.2 Indicatore iC02

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella II.2 e Figura II.2 si evincono valori accettabili nel triennio 2013-2015, con l'eccezione dell'anno 2016 in cui si registra un calo apprezzabile della percentuale di laureati entro la durata normale del corso, benché il trend risulti complessivamente in crescita. Si sottolinea che tale trend negativo non è tuttavia imputabile ad un calo dei laureati in corso rispetto agli immatricolati (come testimoniato dall'Indicatore iC022 che al contrario è in crescita), ma da un incremento del numero di laureati fuori corso. Il confronto con i valori medi mostra una differenza negativa che, tuttavia, risulta in parte imputabile alla particolare tipologia dei CdS di riferimento, come già discusso in precedenza. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione di 3 indirizzi) e 2



(tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA) potranno invertire il dato negativo dell'anno 2016. Tuttavia, è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2018/19.





Tabella II.3 Indicatore iC03

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	2013	23.02%	32.69%	32.69%	-9.67%	-9.67%	8.50%	1.13%	1.13%
		2014	20.87%	30.30%	30.30%	-9.43%	-9.43%			
		2015	45.13%	37.64%	37.64%	7.49%	7.49%			
		2016	53.64%	45.02%	45.02%	8.62%	8.62%			

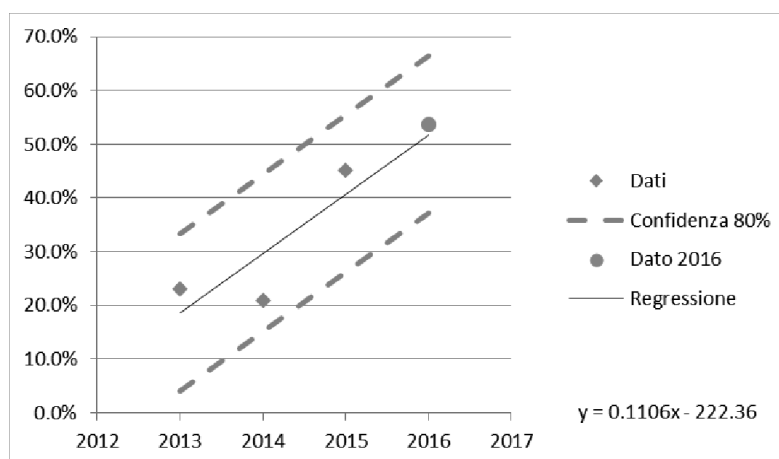


Figura II.3 Indicatore iC03

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella II.3 e Figura II.3 si evincono valori particolarmente positivi con un trend di studenti iscritti al primo anno e provenienti da altre regioni in forte crescita. Tale indicatore rappresenta certamente un punto di forza del CdS e dimostra la sua buona collocazione sull'intero territorio nazionale. I valori sono superiori alla media, testimoniando ulteriormente l'espansione del CdS sul territorio.



Tabella II.4 Indicatore iC05

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	2013	11.76	17.69	17.69	-5.93	-5.93			
		2014	9.19	14.61	14.61	-5.42	-5.42			
		2015	10.82	16.06	16.06	-5.25	-5.25			
	2016	11.63	19.29	19.29	-7.66	-7.66	0.81	-2.41	-2.41	

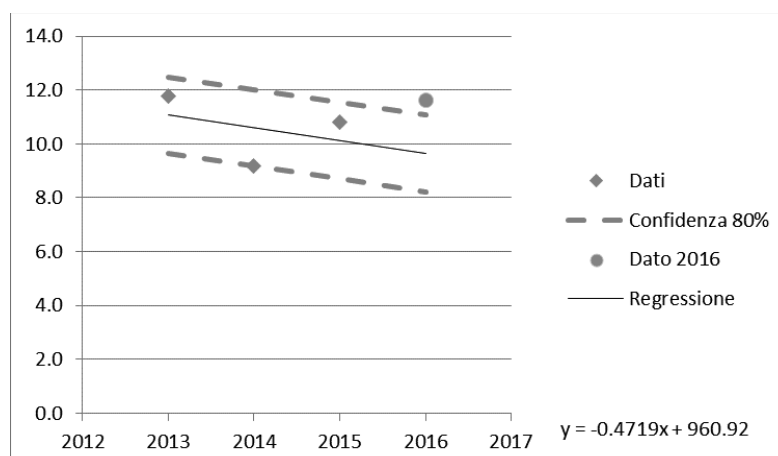


Figura II.4 Indicatore iC05

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella II.4 e Figura II.4 si evince un trend negativo di tale indicatore, legato prevalentemente al pensionamento di alcuni docenti nel quadriennio di riferimento. Tuttavia, poiché tali valori risultano ancora sensibilmente inferiori alla media, tale indicatore rappresenta un punto di forza del CdS.



Tabella II.5 Indicatore iC08

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica - CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento	2013	100.00%	81.25%	81.25%	18.75%	18.75%			
		2014	100.00%	92.86%	92.86%	7.14%	7.14%			
		2015	100.00%	79.31%	79.31%	20.69%	20.69%			
		2016	100.00%	85.71%	85.71%	14.29%	14.29%			
		2017	100.00%	81.33%	81.33%	18.67%	18.67%	0.00%	-6.40%	-6.40%

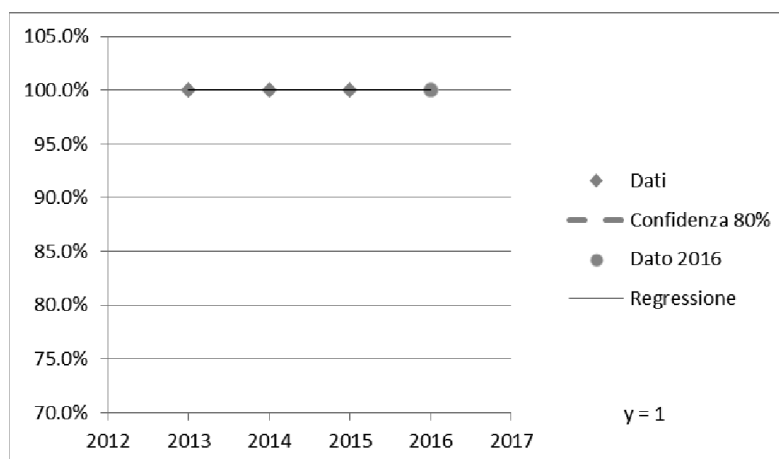


Figura II.5 Indicatore iC08

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella II.5 e Figura II.5 si evince un trend costante e pari al massimo. Tale indicatore rappresenta certamente un punto di forza del CdS, anche con riferimento al confronto con i valori medi.



Sezione III - Indicatori di internazionalizzazione

Tabella III.1 Indicatore iC10

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2013	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		2014	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		2015	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		2016	0.12%	0.02%	0.02%	0.10%	0.10%	0.12%	0.10%	0.10%

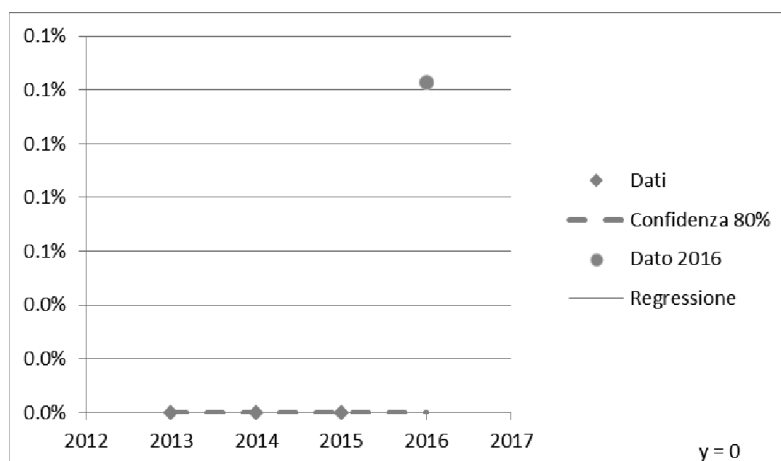


Figura III.1 Indicatore iC10

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella III.1 e Figura III.1 si evince un incremento nel 2016 del numero di CFU conseguiti all'estero rispetto al triennio precedente. Benché tale valore non sia ancora altissimo, è dovuto all'incremento del numero di Convenzioni ERASMUS con Atenei esteri. Si ritiene, inoltre, che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento all' Azione 4 (implementazione di nuovi accordi ERASMUS ed ERASMUS PLUS), potranno incrementare ulteriormente il dato positivo registrato nel 2016. Infine, si



evidenzia un buon andamento dell'indicatore che risulta essere ampiamente al di sopra della media.





Tabella III.2 Indicatore iC11

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC11	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	2013	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		2014	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
		2015	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
		2016	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

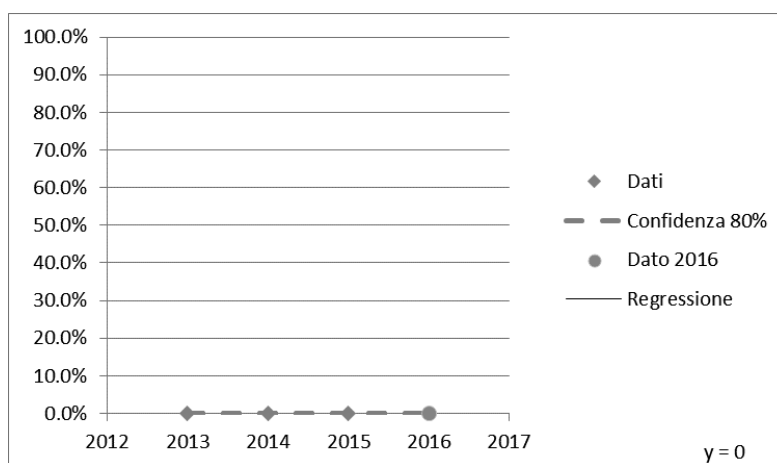


Figura III.2 Indicatore iC11

L'indicatore riportato in Tabella III.2 e Figura III.2 nel quadriennio 2013-2016 è pari a zero e dunque non risente ancora dell'effetto delle politiche implementate nell'ultimo biennio dall'Ateneo.



Tabella III.3 Indicatore iC12

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2013	0.72%	0.38%	0.38%	0.33%	0.33%			
		2014	0.00%	0.38%	0.38%	-0.38%	-0.38%			
		2015	0.88%	0.76%	0.76%	0.12%	0.12%			
	2016	0.91%	0.37%	0.37%	0.54%	0.54%	0.02%	0.42%	0.42%	

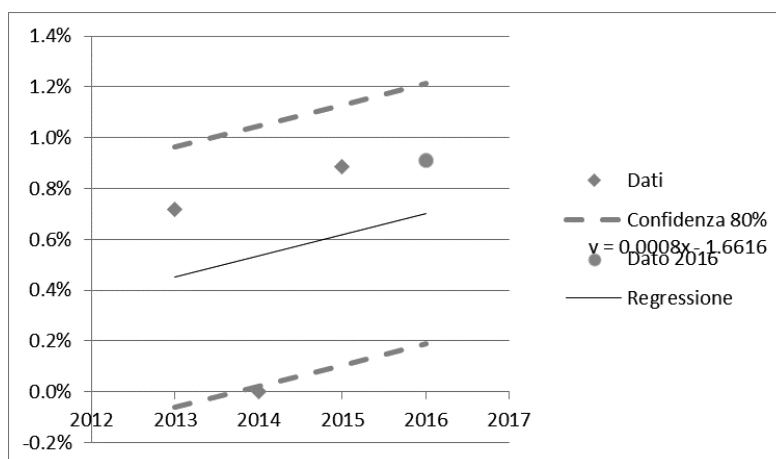


Figura III.3 Indicatore iC12

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella III.3 e Figura III.3 si evince un andamento quasi costante e leggermente al di sopra della media nazionale.



Sezione IV - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Tabella IV.1 Indicatore iC13

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2013	23.68%	50.35%	50.35%	-26.67%	-26.67%			
		2014	36.12%	62.08%	62.08%	-25.96%	-25.96%			
		2015	28.64%	68.26%	68.26%	-39.62%	-39.62%			
		2016	25.24%	66.63%	66.63%	-41.39%	-41.39%			

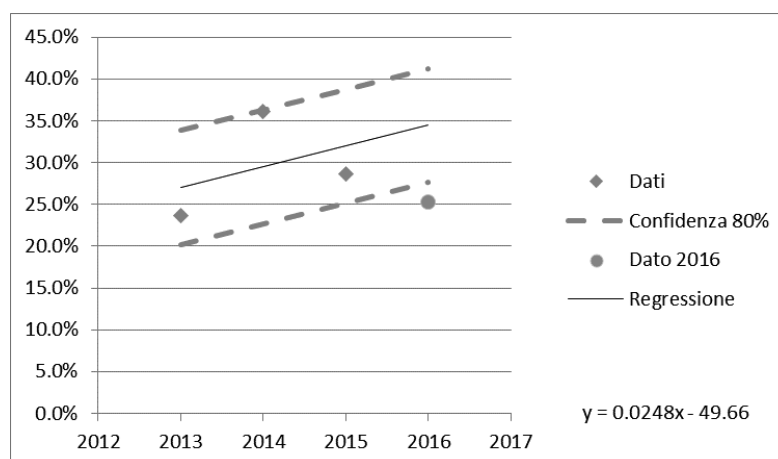


Figura IV.1 Indicatore iC13

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.1 e Figura IV.1 si evince un andamento altalenante, in diminuzione nell'ultimo triennio. Anche il confronto con i valori medi mostra un peggioramento nell'ultimo triennio. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento all' Azione 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA), potranno invertire il dato negativo. Tuttavia è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2018/19.



Tabella IV.2 Indicatore iC14

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2013	45.54%	60.96%	60.96%	-15.43%	-15.43%			
		2014	59.78%	77.50%	77.50%	-17.72%	-17.72%			
		2015	51.14%	73.23%	73.23%	-22.10%	-22.10%			
		2016	52.81%	74.87%	74.87%	-22.07%	-22.07%			

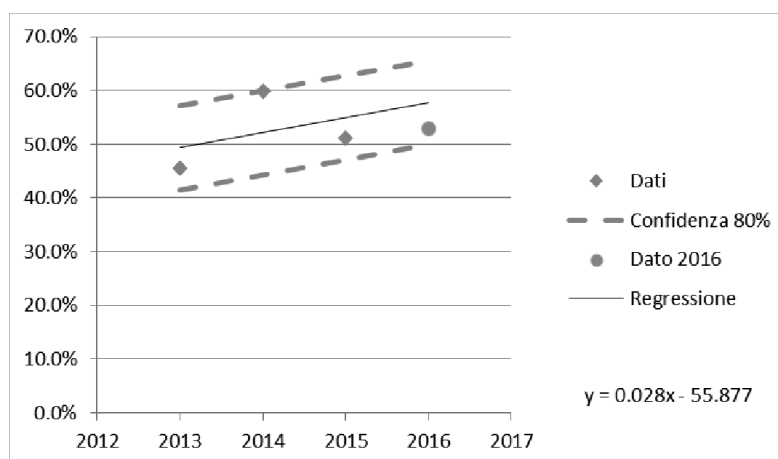


Figura IV.2 Indicatore iC14

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.2 e Figura IV.2 si evince un trend positivo, benché accompagnato un incremento negativo della differenza con il valor medio. Anche in questo caso si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione dei tre indirizzi), 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA) e 5 (miglioramento della funzionalità della piattaforma Esse3), potranno ulteriormente incrementare il trend positivo, riducendo la differenza con i valori medi. Tuttavia, è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2018/19.



Tabella IV.3 Indicatore iC15

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2013	30.36%	51.87%	51.87%	-21.51%	-21.51%			
		2014	45.65%	71.00%	71.00%	-25.35%	-25.35%			
		2015	35.23%	65.15%	65.15%	-29.92%	-29.92%			
		2016	33.71%	64.82%	64.82%	-31.12%	-31.12%	-1.52%	-1.19%	-1.19%

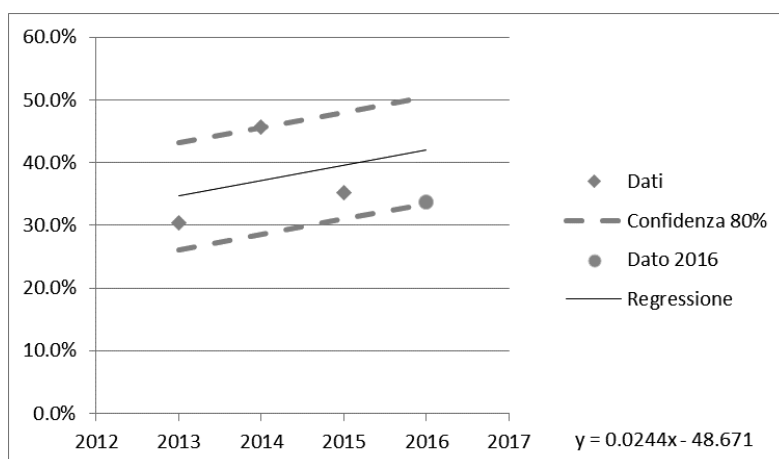


Figura IV.3 Indicatore iC15

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.3 e Figura IV.3 si possono esprimere le stesse considerazioni e trarre le stesse conclusioni evidenziate per l'Indicatore iC14.



Tabella IV.4 Indicatore iC15BIS

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	2013	30.36%	51.87%	51.87%	-21.51%	-21.51%			
		2014	45.65%	71.00%	71.00%	-25.35%	-25.35%			
		2015	35.23%	65.15%	65.15%	-29.92%	-29.92%			
		2016	33.71%	64.82%	64.82%	-31.12%	-31.12%	-1.52%	-1.19%	-1.19%

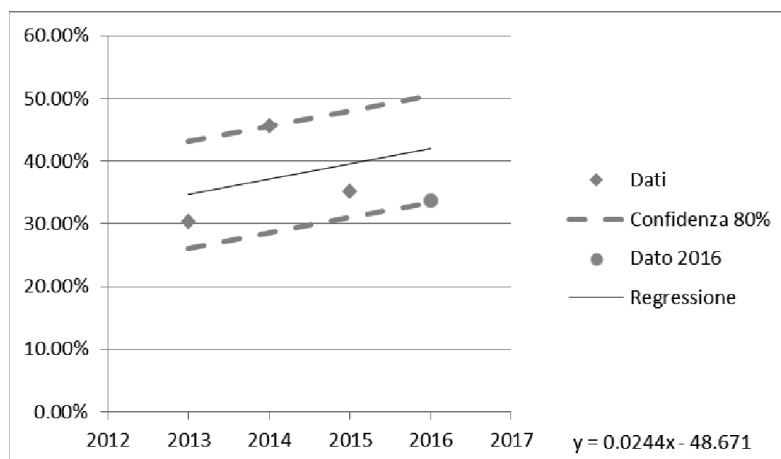


Figura IV.4 Indicatore iC15BIS

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.4 e Figura IV.4 si possono esprimere le stesse considerazioni e trarre le stesse conclusioni evidenziate per l'Indicatore iC14.



Tabella IV.5 Indicatore iC16

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2013	6.25%	35.83%	35.83%	-29.58%	-29.58%			
		2014	17.39%	57.00%	57.00%	-39.61%	-39.61%			
		2015	9.09%	52.02%	52.02%	-42.93%	-42.93%			
		2016	7.87%	50.75%	50.75%	-42.89%	-42.89%	-1.23%	0.04%	0.04%

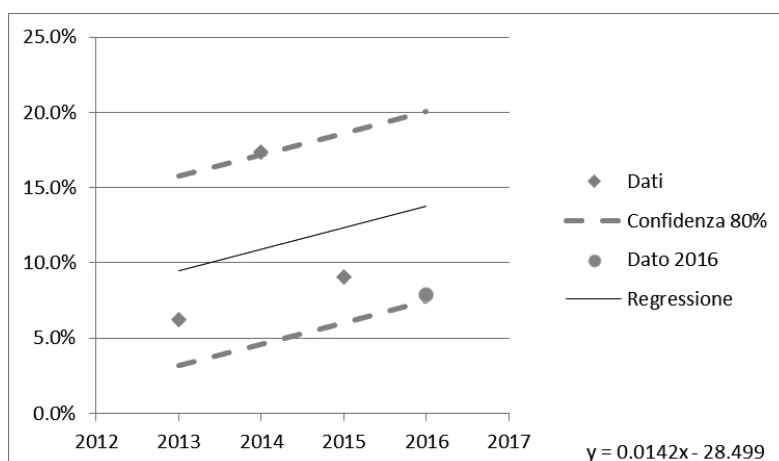


Figura IV.5 Indicatore iC16

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.5 e Figura IV.5 si possono esprimere le stesse considerazioni e trarre le stesse conclusioni evidenziate per l'Indicatore iC14.



Tabella IV.6 Indicatore iC16BIS

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	2013	6.25%	35.83%	35.83%	-29.58%	-29.58%			
		2014	17.39%	57.00%	57.00%	-39.61%	-39.61%			
		2015	9.09%	52.02%	52.02%	-42.93%	-42.93%			
		2016	7.87%	50.75%	50.75%	-42.89%	-42.89%	-1.23%	0.04%	0.04%

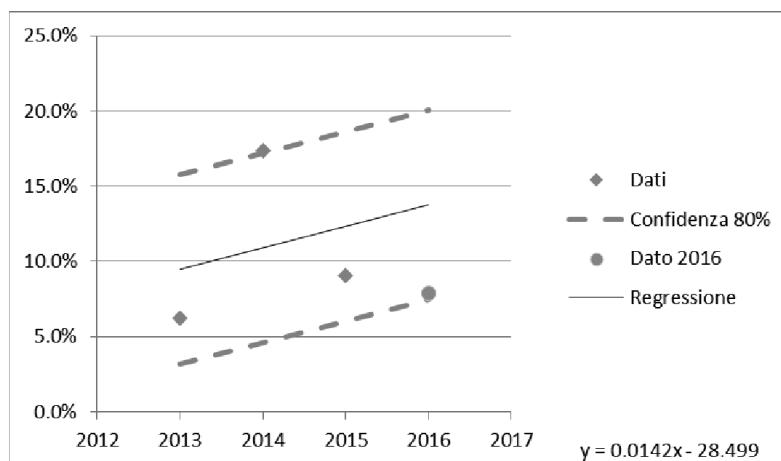


Figura IV.6 Indicatore iC16BIS

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.6 e Figura IV.6 si possono esprimere le stesse considerazioni e trarre le stesse conclusioni evidenziate per l'Indicatore iC14.



Tabella IV.7 Indicatore iC17

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	2013	19.12%	37.96%	37.96%	-18.85%	-18.85%			
		2014	19.75%	44.60%	44.60%	-24.85%	-24.85%			
		2015	15.65%	42.41%	42.41%	-26.76%	-26.76%			
		2016	12.50%	41.18%	41.18%	-28.68%	-28.68%	-3.15%	-1.92%	-1.92%

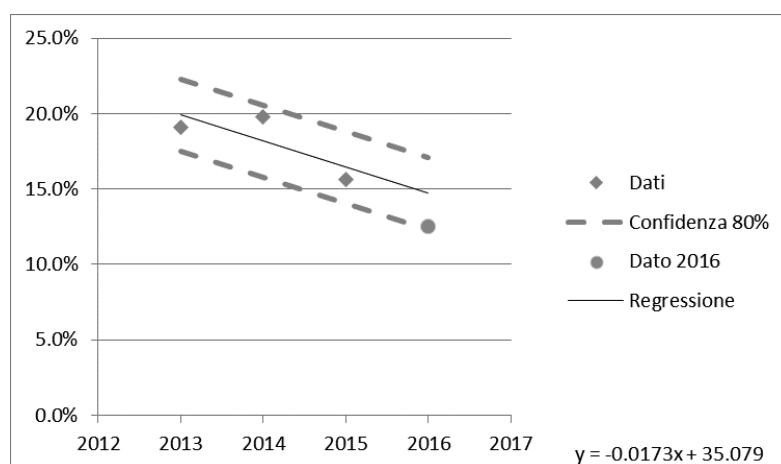


Figura IV.7 Indicatore iC17

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.7 e Figura IV.7 si evidenzia un trend negativo, come per i valori medi, seppur con un incremento negativo della differenza. Anche in questo caso si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione dei tre indirizzi) e 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA), potranno ulteriormente incrementare il trend positivo, riducendo la differenza con i valori medi. Tuttavia, è



presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2020/21.





Tabella IV.8 Indicatore iC18

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	2015	68.57%	60.48%	60.48%	8.09%	8.09%			
		2016	66.67%	65.79%	65.79%	0.88%	0.88%			
		2017	75.86%	67.86%	67.86%	8.00%	8.00%	-1.90%	-7.21%	-7.21%

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.8 si evidenzia un trend leggermente negativo ma in ogni caso ampiamente migliore del decremento nazionale, a dimostrazione della attrattività del corso. Tale indicatore rappresenta comunque un punto di forza del CdS.



Tabella IV.9 Indicatore iC19

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2013	68.67%	52.35%	52.35%	16.32%	16.32%			
		2014	90.67%	62.79%	62.79%	27.88%	27.88%			
		2015	96.77%	60.83%	60.83%	35.94%	35.94%			
		2016	96.72%	59.13%	59.13%	37.59%	37.59%			
		2017	92.31%	51.20%	51.20%	41.11%	41.11%	-0.05%	1.65%	1.65%

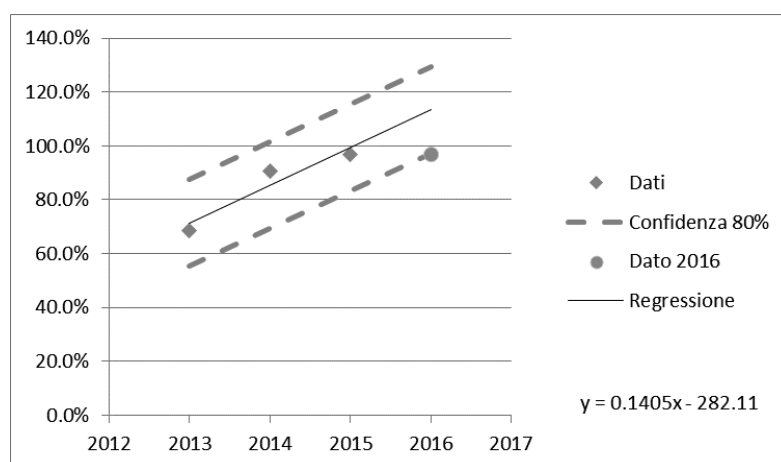


Figura IV.9 Indicatore iC19

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella IV.9 e Figura IV.9 si evidenzia un andamento pressoché costante, anche in considerazione degli elevati valori assoluti di ore di docenza erogate da docenti a tempo indeterminato, a dimostrazione della qualità del corso. Tale indicatore rappresenta un punto di forza del CdS.



Sezione V - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Tabella V.1 Indicatore iC21

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2013	66.07%	73.80%	73.80%	-7.73%	-7.73%			
		2014	69.57%	82.50%	82.50%	-12.93%	-12.93%			
		2015	63.64%	79.29%	79.29%	-15.66%	-15.66%			
		2016	67.42%	81.91%	81.91%	-14.49%	-14.49%	3.78%	1.16%	1.16%

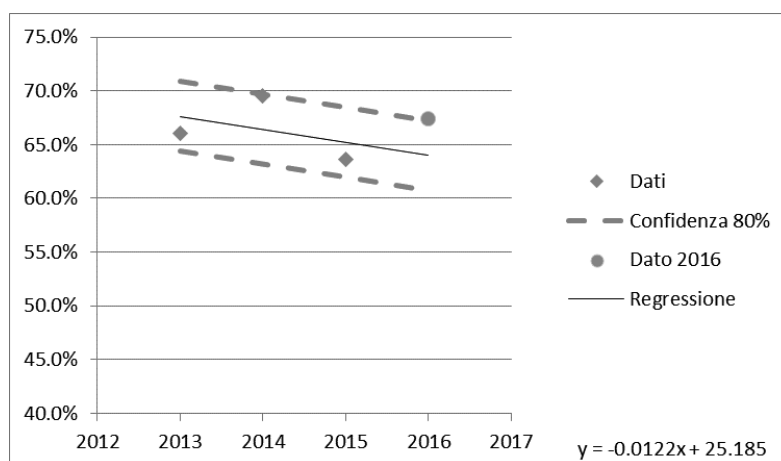


Figura V.1 Indicatore iC21

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella V.1 e Figura V.1 si evidenzia un andamento pressoché costante, accompagnato da un ulteriore scostamento rispetto ai valori medi che risultano essere in leggera crescita. Anche in questo caso si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione dei tre indirizzi) e 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA), potranno ulteriormente incrementare il trend positivo, riducendo la differenza con i valori medi. Tuttavia, è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2018/19.



Tabella V.2 Indicatore iC22

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica-CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC22	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2013	13.58%	38.85%	38.85%	-25.27%	-25.27%			
		2014	10.43%	38.74%	38.74%	-28.31%	-28.31%			
		2015	5.36%	35.29%	35.29%	-29.94%	-29.94%			
		2016	11.96%	54.00%	54.00%	-42.04%	-42.04%	6.60%	-12.11%	-12.11%

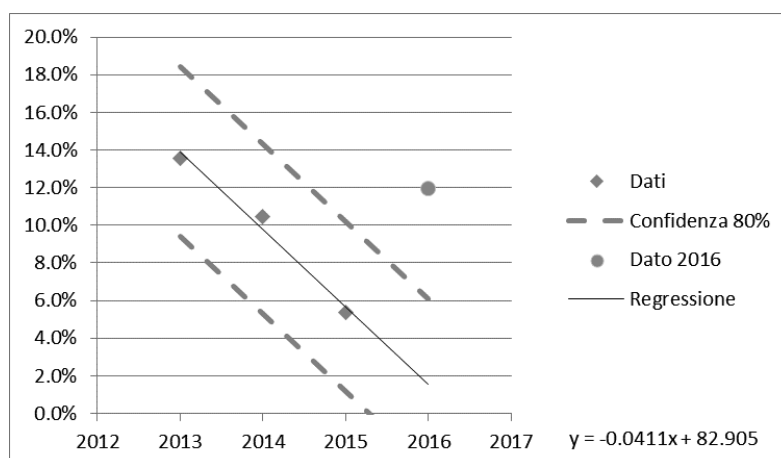


Figura V.2 Indicatore iC22

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella V.2 e Figura V.2 si evince un andamento molto altalenante, seppur con un netto aumento nell'anno 2016 rispetto all'anno precedente e rispetto al trend del precedente triennio. Dal momento che i valori medi sono in crescita, lo scostamento negativo tende ad accentuarsi. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione dei tre indirizzi) e 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA) potranno invertire il dato negativo dell'anno 2016. Tuttavia, è presumibile che l'effetto di tali azioni correttive non sarà visibile prima dell'A.A. 2019/20.



Tabella V.3 Indicatore iC23

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC23	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2013	5.36%	3.21%	3.21%	2.15%	2.15%			
		2014	3.26%	2.00%	2.00%	1.26%	1.26%			
		2015	5.68%	3.03%	3.03%	2.65%	2.65%			
		2016	4.49%	2.01%	2.01%	2.48%	2.48%	-1.19%	-0.17%	-0.17%

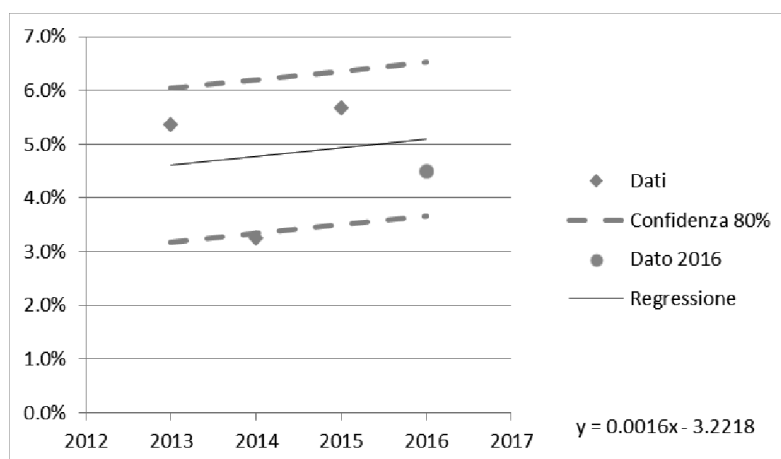


Figura V.3 Indicatore iC23

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella V.3 e Figura V.3 si evince un andamento pressoché costante nel quadriennio di riferimento sempre al di sopra della media di riferimento.



Tabella V.4 Indicatore iC24

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2013	64.71%	48.15%	48.15%	16.56%	16.56%	3.44%	1.96%	1.96%
		2014	61.73%	41.73%	41.73%	20.00%	20.00%			
		2015	61.74%	43.98%	43.98%	17.76%	17.76%			
		2016	65.18%	45.45%	45.45%	19.72%	19.72%			

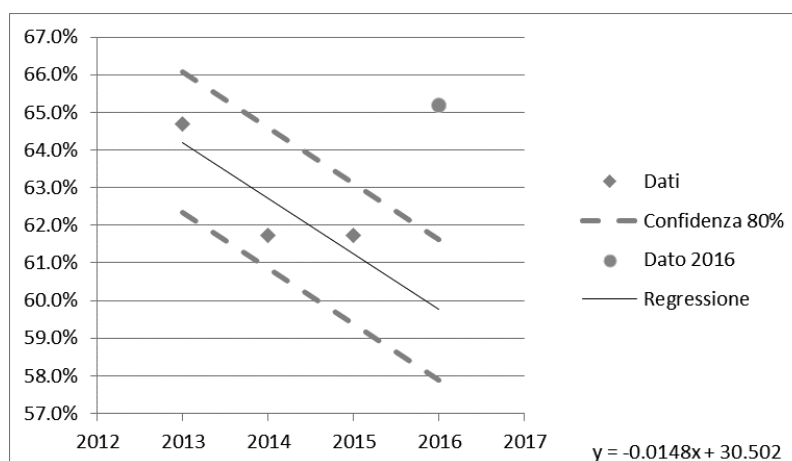


Figura V.4 Indicatore iC24

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella V.4 e Figura V.4 si evince un andamento pressoché costante nel quadriennio di riferimento sempre al di sopra della media di riferimento. Si ritiene che gli interventi correttivi, già previsti nella Scheda di Riesame Ciclico, con particolare riferimento alle Azioni 1 (reintroduzione dei tre indirizzi) e 2 (tutoraggio e recupero come degli studenti in difficoltà nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA) potranno invertire il dato negativo del quadriennio di riferimento.



Sezione VI - Soddisfazione e occupabilità

Tabella VI.1 Indicatore iC25

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2015	82.86%	85.48%	85.48%	-2.63%	-2.63%			
		2016	95.24%	88.60%	88.60%	6.64%	6.64%			
		2017	86.21%	87.14%	87.14%	-0.94%	-0.94%			

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella V.4 e Figura V.4 si evince un andamento pressoché costante nel quadriennio in linea con i valori medi di riferimento. Si ritiene tale indicatore un punto di forza del CdS.



Sezione VII - Consistenza e qualificazione del corpo docente

Tabella VII.1 Indicatore iC27

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	2013	19.70	22.51	22.51	-2.81	-2.81			
		2014	21.53	21.82	21.82	-0.29	-0.29			
		2015	26.77	23.96	23.96	2.82	2.82			
		2016	26.31	24.62	24.62	1.69	1.69			

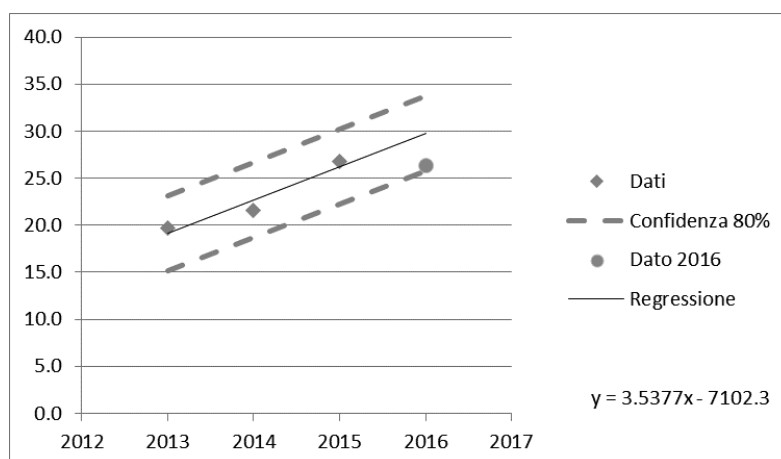


Figura VII.1 Indicatore iC27

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella VII.1 e Figura VII.1 si evince un aumento di tale rapporto legato prevalentemente al pensionamento di alcuni docenti nel quadriennio di riferimento.



Tabella VII.2 Indicatore iC28

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale- CdS 2016-2015
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2013	42.19	29.45	29.45	12.73	12.73			
		2014	38.00	30.44	30.44	7.56	7.56			
		2015	46.92	25.71	25.71	21.21	21.21			
		2016	41.92	26.05	26.05	15.87	15.87			

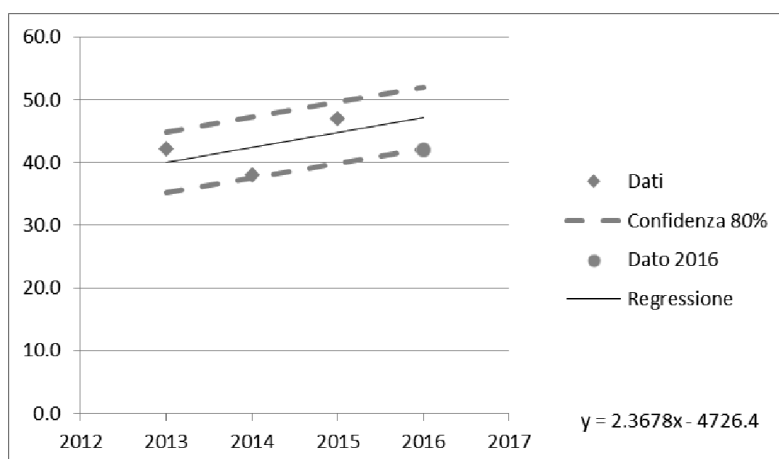


Figura VII.2 Indicatore iC28

Dall'analisi degli indicatori riportati in Tabella VII.2 e Figura VII.2 si evince un trend pressoché costante dovuto ad una modesta diminuzione del numero di docenti in seguito a qualche pensionamento.



Tabella riepilogativa indicatori

INDICATORE	DESCRIZIONE	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica e nazionale CdS 2016-2015
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	-3.00	-7.00
iC00b	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	1.00	0.50
iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	-11.00	-19.67
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	-17.00	-29.00
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)	-12.00	-22.50
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	-0.68%	-4.47%
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	-22.20%	-19.08%



iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	8.50%	1.13%
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	0.81	-2.41
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento	0.00%	-6.40%
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	0.12%	0.10%
iC11	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*	0.00%	0.00%
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	0.02%	0.42%
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	-3.39%	-1.77%



iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	1.67%	0.03%
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	-1.52%	-1.19%
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	-1.52%	-1.19%
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	-1.23%	0.04%
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	-1.23%	0.04%
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	-3.15%	-1.92%
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	-1.90%	-7.21%
iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	-0.05%	1.65%



ic21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	3.78%	1.16%
ic22	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	6.60%	-12.11%
ic23	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	-1.19%	-0.17%
ic24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	3.44%	1.96%
ic25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	+12.38%	+9.27%
ic27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	-0.46	-1.13
ic28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	-5.00	-5.34



Estratto Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)

La scheda di monitoraggio annuale del 21 dicembre 2018 riporta un commento dei dati aggregati per sezioni evidenziando sia i punti di debolezza che quelli di forza come si evince dal seguente estratto.

Dall'analisi delle tabelle dei risultati si evincono i seguenti punti di debolezza del CdS in Scienze Nautiche ed Aeronautiche:

- Sezione I Iscrizione studenti: si assiste ad un moderato calo del numero di avvisi di carriera e di iscritti, con un lieve peggioramento rispetto ai valori medi;
- Sezione II Indicatori relativi alla didattica: il calo dei laureati in corso rispetto ai laureati totali è in realtà ascrivibile ad un incremento del numero di laureati fuori corso e non ad un decremento dei laureati in corso rispetto agli immatricolati.
- Sezione IV Ulteriori indicatori di valutazione della didattica: si assiste un lieve calo degli indicatori e dunque della regolarità delle carriere degli studenti che, tuttavia, si prevede di mitigare o invertire adottando le azioni correttive specificate per i singoli indicatori.

Nel contempo si evidenziano i seguenti punti di forza:

- Sezione II Indicatori relativi alla didattica: il CdS mostra una buona diffusione sul territorio nazionale, come mostrato dalla crescita di studenti immatricolati provenienti da regioni diverse dalla Campania;
- Sezione V Percorso di studio e regolarità delle carriere: si assiste ad un aumento della percentuale di studenti che proseguono gli studi al 2° anno e di coloro che si laureano entro la durata normale del corso.
- Sezione VI Soddisfazione e occupabilità: la percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di studio è in sensibile aumento, testimoniando la soddisfazione degli studenti in merito alle attività didattiche ed alle prospettive occupazionali.



Documento di riprogettazione (RPA)

Approvato dal Consiglio di Dipartimento del DiST in data 23 gennaio 2019

La fase di RPA del CdS si effettua considerando:

- a) la relazione della commissione paritetica del DiST datata 28 dicembre 2018, già ricevuta in bozza in data 28 novembre 2018;
- b) il rapporto di riesame ciclico del CdS del febbraio 2018 allegato.

Il coordinatore del CdS ed il gruppo di riesame del CdS ha visionato la Relazione della Commissione Paritetica 2018, inviata al Presidio di Qualità di Ateneo in data 30 novembre.

La CPDS ha preliminarmente monitorato il CdS in "Scienze nautiche ed aeronautiche", evidenziando un adeguato commento agli indicatori e sottolineando che risulta tuttavia improponibile un confronto spaziale con altri Atenei dal momento che l'unico Ateneo nazionale in cui è attivo un CdS L-28 è il Politecnico di Bari, in cui la maggior parte degli studenti iscritti sono sotto-ufficiali della Marina. Infatti, la diversa platea non consentirebbe un confronto equo, dal momento che nel caso del Politecnico di Bari alcuni indicatori relativi all'inserimento nel mondo del lavoro sono soddisfatti già all'atto dell'immatricolazione degli studenti.

Successivamente, nella fase di riesame la CPDS ha evidenziato che le criticità emerse nella sua precedente Relazione, anche a seguito delle istanze avanzate in Consiglio di CdS dai rappresentanti degli studenti, sono state analizzate nei consigli del CdS in modo convincente, individuandone le cause e proponendo, per ognuna di esse, degli obiettivi da raggiungere mediante l'implementazione di specifiche azioni correttive. Risulta invece non ancora risolta la problematica relativa al colloquio di lingua inglese, dal momento che considerando gli ordinamenti didattici attuali non è possibile prevedere ulteriori CFU o attività didattiche integrative. Inoltre, è stata segnalata dagli studenti un'ulteriore criticità relativa all'espletamento delle attività di tirocinio e alle modalità con cui le stesse devono essere attuate. Infatti, gli studenti lamentano che, pur essendoci disponibilità di una lista di aziende/enti/società disponibili ad ospitare tirocinanti nei vari ambiti, quando vengono chieste alla



segreteria didattica le modalità per lo svolgimento del tirocinio, le risposte sono insufficienti.

Il consiglio del CdS in data 21 dicembre 2018 ha effettuato un riesame del CdS anche sulla base della relazione della CPDS. In particolare, è stata verificata la corretta compilazione di tutte le schede dei corsi afferenti al CdS e, laddove emerse delle criticità, si è dato luogo alla soluzione entro gennaio 2019. Sono state inoltre risolte le criticità emerse in un precedente verbale della CPDS riguardante la distribuzione in semestri di alcune materie di base e caratterizzanti, al fine di ottimizzare i piani di studio in funzione delle competenze progressivamente acquisibili dagli studenti. Con riferimento alla problematica relativa al colloquio di lingua inglese, non risulta possibile incrementare il numero di CFU in quanto lo stesso, che attualmente rientra nelle Altre Attività, sarebbe classificato come un ulteriore esame, superando in tal modo il numero massimo di esami previsti dall'attuale normativa per i corsi di laurea triennali. Il Consiglio valuterà nuove soluzioni per fornire ulteriori competenze di lingua inglese, come ad esempio l'utilizzo di programmi di apprendimento online in laboratorio, da verificare in base alla fruibilità dei laboratori informatici che, purtroppo, risultano già notevolmente ingolfati come disponibilità. Per quanto attiene la problematica del tirocinio, il CdS ammette che il problema segnalato è attuale ma, nel contempo, riconosce che la problematica non può avere soluzione se non incrementando il personale della segreteria didattica che attualmente non riesce a soddisfare le esigenze di tutti i corsi di studio afferenti al Dipartimento. Certamente una parte del problema riguarda anche l'esiguo numero di aziende/enti/società con cui sono attive le convenzioni di tirocinio e, a tal proposito, i docenti afferenti al Consiglio si impegnano a farsi promotori di ulteriori convenzioni.

Infine, da rapporto di riesame ciclico del CdS del febbraio 2018, si riporta in modo aggregato lo stato di avanzamento a dicembre 2018 delle azioni programmate, riconducibili ai due seguenti macro-aspetti: **regolarità del percorso di studio e internazionalizzazione.**



I - Regolarità del percorso di studio

Con riferimento al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti, si riporta di seguito lo stato di avanzamento delle azioni intraprese e/o da intraprendere previste nell'ultimo riesame ciclico:

- **Obiettivo 1 Quadro 1-c "Revisione dei contenuti degli insegnamenti del CdS per migliorare la soddisfazione circa le competenze di base acquisite":** sono state incrementate le ore di tutoraggio delle materie di base ed è stato completato il Progetto Pista nell'ambito delle attività programmate dall'Ateneo;
- **Obiettivo 2 Quadro 1-c "Aumentare il numero e la tipologia delle aziende e degli enti presso le quali devono essere svolte le attività di tirocinio per sviluppare in tal modo un circolo virtuoso che conduca alla creazione di nuove opportunità di lavoro per il laureato":** è in fase di realizzazione il modulo di soddisfazione degli studenti e dei tutor aziendali sullo svolgimento delle attività di tirocinio;
- **Obiettivo 1 Quadro 2-c "Miglioramento dell'orientamento in itinere":** è stato completato il Progetto Pista nell'ambito delle attività programmate dall'Ateneo
- **Obiettivo 1 Quadro 3-c: "Aumento del numero di professori di settori di base del CdS":** nell'ambito delle materie di base è stato potenziato il corpo docente, con un upgrade a Professore di II fascia nel SSD MAT/08 e l'assunzione di un RTDb nel SSD INF/01;
- **Obiettivo 2 Quadro 3-c: "Miglioramento dei servizi legati al supporto alla didattica":** purtroppo alla data odierna non si registra il potenziamento richiesto e, pertanto, non si è dato seguito alla seconda azione prevista di implementazione di un questionario di valutazione da somministrare agli studenti relativo al grado di soddisfacimento del servizio di supporto alla didattica;
- **Obiettivo 3 Quadro 3-c e Obiettivo 1 Quadro 4-c: "Miglioramento della visibilità del sistema Esse3 UniParthenope e sua connessione con i siti di Dipartimento e di Ateneo":** si registra un miglioramento dell'interfaccia grafica del sistema Esse3 con una maggiore evidenza dei servizi offerti;
- **Obiettivo 2 Quadro 4-c: "Miglioramento dei servizi informatici agli studenti":** tale azione è ancora in fase di espletamento in quanto legato all'upgrade del sistema informatico del portale di Ateneo.



II - Internazionalizzazione

Con riferimento all'internazionalizzazione del CdS, l'unico obiettivo del quale si riporta lo stato di avanzamento è il seguente:

- **Obiettivo 2 Quadro 2-c "Miglioramento dell'internazionalizzazione della didattica"**: sono state incrementare le convenzioni Erasmus con Atenei esteri.

Entrambi i macro-aspetti sono inoltre stati oggetto di obiettivi inseriti nel Piano Strategico di Dipartimento 2019-2021, testimoniando che tali aspetti risultano al momento centrali per tutti i CdS afferenti al DiST, come testimoniato anche dalla relazione della Commissione Didattica di Dipartimento del 7 dicembre 2018.

Allegato

Rapporto di Riesame Ciclico Corso di Studi di Scienze Nautiche, Aeronautiche (SNA) Classe L-28

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Progettazione del CdS

Nell'Anno Accademico 2017/18 è stata modificata la denominazione del corso di laurea, da Scienze Nautiche ed Aeronautiche a Scienze Nautiche, Aeronautiche e Meteo-Oceanografiche, e sono stati re-introdotti i tre indirizzi (Navigazione e Rilievo; Gestione e Sicurezza del Volo; Meteorologia ed Oceanografia) per una più immediata coerenza fra la denominazione, i profili professionali in uscita e gli obiettivi formativi. In particolare, l'ultima modifica si può configurare come un ritorno alle origini in quanto prima dell'entrata in vigore del D.M. 270 l'allora corso di studi già prevedeva tre curricula. La modifica introdotta rispondeva anche ad una specifica richiesta degli studenti, emersa nel rapporto della Commissione Paritetica Docenti Studenti, di una maggiore specializzazione dei tre ambiti curriculari allora previsti. Su tale modifica si sono espressi favorevolmente sia le organizzazioni rappresentative della produzione dei beni e servizi, delle professioni nella riunione del 27 gennaio 2017, sia il CUN nella riunione di fine maggio 2017.

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono valide e risultano rafforzate con la modifica effettuata. Il nuovo organo di monitoraggio del CdS, il comitato di indirizzo, ha iniziato le sue attività nell'ottobre del 2017 ma anche in precedenza aveva operato seppur in modo informale. Tale comitato è composto da docenti di riferimento del corso di studi triennale e magistrale e da rappresentanti del mondo del lavoro (sia aziendali che istituzionali). La composizione del comitato viene aggiornata nel tempo anche in base ai cambiamenti del contesto socio-economico-territoriale. Il Comitato di Indirizzo rappresenta pertanto in modo adeguato e bilanciato le parti interessate del corso e fornisce supporto significativo al suo sviluppo. Il Comitato di indirizzo individuato ha effettuato due riunioni alla data di compilazione del presente rapporto nelle quali sono state condivise e approvate le modifiche apportate al CdS e dati ulteriori suggerimenti circa i contenuti delle materie caratterizzanti i tre curricula. La validità degli aspetti culturali e professionalizzanti, posti alla base della progettazione del CdS, si evince sia dalle conferme ricevute dalle parti interessate, sia dal numero di immatricolazioni, che può essere assunto come indicatore della attrattività del CdS.

I dati forniti dall'ANVUR per il monitoraggio degli indicatori dimostrano che l'attrattività del CdS è buona, come confermato dai dati 2017/2018 (108 immatricolati al primo anno alla data di redazione del presente documento).

L'elevatissima percentuale di laureati di questo CdS che prosegue gli studi in una Laurea Magistrale è un possibile indice di una percezione, da parte degli studenti, che la formazione ricevuta consenta loro di affrontare livelli superiori di formazione universitaria, anche alla luce di una delle professionalità previste in uscita dalla laurea magistrale scelta dalla maggior parte dei laureati della triennale: la figura del professore delle scuole superiori specifico per gli istituti di trasporti e logistica (classe di insegnamento A043 – scienze e tecnologie della navigazione).

Inoltre la provenienza aziendale di alcuni docenti a contratto su materie a scelta molto specialistiche presenti nel corso di Studi strutturato ad indirizzi aumenta l'attrattività del progetto educativo.

Definizione dei profili in uscita

La congruenza dei profili in uscita con le aspettative del territorio viene continuamente monitorata con le parti interessate, soprattutto tramite le consultazioni del Comitato di Indirizzo. Il percorso di studi in Scienze Nautiche ed Aeronautiche prevedeva al suo interno tre diversi ambiti che però venivano caratterizzati solo dagli esami a scelta che erano limitati ad un massimo di 18 CFU. La spinta proveniente dalle richieste del mondo del lavoro portate dai rappresentanti nell'ambito dei comitati di indirizzo, nonché le richieste degli stessi studenti portate in seno al CdS e nella commissione paritetica, sono state fondamentali per caratterizzare maggiormente il percorso di studi.

Attualmente risultano quindi definiti i profili preesistenti:

- Tecnico della Navigazione e del Rilievo;
- Tecnico della Gestione e Controllo del Traffico Aereo;
- Tecnico del Controllo Ambientale – ambito meteo/oceanografico,

per i quali le competenze associate alla funzione provengono dagli insegnamenti che afferiscono alle aree disciplinari ingegneristiche, geologiche e geofisiche e giuridiche. La caratterizzazione risulta maggiormente definita non solo nell'ambito dei CFU a scelta, che continuano ad essere pari a 18, ma anche dagli esami caratterizzanti e affini dei tre diversi curriculum.

Coerenza tra profili e obiettivi formativi



A distanza di pochi anni dalla attivazione del CdS, la coerenza tra profili e obiettivi formativi, basilare per l'intera architettura del CdS (che prevede sostanzialmente un primo anno comune, un secondo anno parzialmente comune e un ultimo anno dedicato alle attività didattiche specifiche) e chiaramente espressa nella SUA-CdS, appare confermata e le prime azioni di riesame non individuano in questa coerenza criticità di alcun tipo. Nessuna sostanziale criticità in tal senso è stata segnalata da parte del Comitato di Indirizzo, considerando sia i rappresentanti del mondo del lavoro sia i rappresentanti dei percorsi di studio successivi. Il Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS indica in ogni caso i processi relativi alla definizione e all'adeguamento degli obiettivi formativi, oltre che, di conseguenza, alla progettazione ed erogazione dei percorsi formativi.

Adeguatezza dell'offerta formativa per il raggiungimento degli obiettivi

L'attenzione posta al problema della durata delle carriere e l'individuazione già in questi primi anni di alcune difficoltà associate a corsi specifici hanno una ricaduta sulla progettazione dell'Offerta e dei percorsi. Tale modifica riguarda in particolare la distribuzione temporale delle materie di base e non influenza la coerenza tra il percorso formativo e gli obiettivi formativi definiti nella SUA-CdS. L'articolazione in insegnamenti del percorso formativo risulta coerente con gli obiettivi formativi individuati e in linea con le indicazioni avute dai membri del comitato di indirizzo, pur nella specificità che contraddistingue il CdS. Nelle tre aree a cui si possono per praticità riportare gli insegnamenti, ovvero l'area delle discipline di base, l'area delle discipline caratterizzanti e quella delle discipline affini e integrative, gli obiettivi di conoscenza, comprensione e capacità della loro applicazione sono ritenuti sufficientemente chiari dagli studenti, come risulta dalle opinioni dichiarate, dai documenti di riesame annuali precedenti e della Commissione paritetica. La stessa conclusione si può trarre per le modalità di verifica delle abilità acquisite dagli studenti, che confermano i risultati attesi di apprendimento. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati sono confermati dai destini dei laureati sia nel caso di inserimento nel mondo del lavoro, sia nel caso di proseguimento degli studi.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Punti di riflessione raccomandati:

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?
2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?
3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?
4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?
5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?
6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?
7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

L'analisi delle schede di valutazione degli studenti per gli esami del CdS rivela una sostanziale richiesta di rafforzamento della formazione di base ed un incremento delle aziende partner per l'espletamento del tirocinio formativo obbligatorio. Pertanto il CdS si propone di soddisfare i due seguenti obiettivi:

Obiettivo 1: Revisione dei contenuti degli insegnamenti del CdS per migliorare la soddisfazione circa le competenze di base acquisite

- Azioni da intraprendere: incontri programmati con docenti delle materie di base tenute al primo e al secondo anno di



corso;

- *Modalità di realizzazione:* miglioramento delle guide web e della piattaforma e-learning, incremento delle attività di tutoraggio, attivazione Progetto Pista nell'ambito delle attività programmate dall'Ateneo;
- *Risorse:* Docenti CdS.

Obiettivo 2: Aumentare il numero e la tipologia delle aziende e degli enti presso le quali devono essere svolte le attività di tirocinio per sviluppare in tal modo un circolo virtuoso che conduca alla creazione di nuove opportunità di lavoro per il laureato.

- *Azioni da intraprendere:* Incontri programmati con i comitati di indirizzo e loro integrazione con i rappresentanti di nuove aziende;
- *Modalità di realizzazione:* questionari da somministrare agli studenti e ai tutor aziendali sullo svolgimento dei tirocini, incontri studenti- docenti- aziende;
- *Risorse:* Docenti CdS.

2 - L'esperienza dello studente

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Primo riesame ciclico effettuato.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Orientamento e tutorato

L'orientamento in ingresso è realizzato attraverso: open day presso la nostra sede, organizzati dall'Ufficio Orientamento e Tutorato di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/orientamento-e-tutorato>); video su canale YouTube di Ateneo (<https://www.youtube.com/user/uniparthenope>); presentazione del CdS in aula alla prima lezione, effettuata dal coordinatore del CdS. Lo scopo dell'orientamento è sia quello di ampliare il numero degli iscritti al primo anno che quello di favorire la consapevolezza della scelta degli studenti potenziali e di informarli sulla tipologia e la quantità dell'impegno richiesto per affrontare con successo il CdS. Gli studenti e il Consiglio di CdS ritengono che le varie attività di orientamento identifichino correttamente i profili culturali e professionali disegnati dal CdS.

L'attività di orientamento in itinere è realizzata attraverso l'Accompagnamento in itinere, che consiste nell'opportunità per lo studente di avere colloqui individuali o di gruppo con uno dei docenti del CdS sulle seguenti tematiche: preparazione dei piani di studio, propedeuticità degli esami, modalità di frequenza dei corsi e delle attività di laboratorio, indicazioni sul tirocinio aziendale, counseling e ascolto. Tale attività deve essere potenziata, perché si ritiene che forme più incisive di orientamento in itinere possano contribuire a ridurre i tempi necessari per il conseguimento della laurea.

L'attività di orientamento in uscita è realizzata attraverso: le iniziative dell'Ufficio Job Placement di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/job-placement>); opportunità di lavoro pubblicizzate sulle News del sito web dell'Ufficio Job Placement di Ateneo; indirettamente, attraverso il Tirocinio aziendale obbligatorio, che è uno dei canali per l'occupazione dei laureati. Tale attività deve essere potenziata, perché si ritiene che forme più incisive di orientamento in uscita possano contribuire a ridurre i tempi necessari per l'inserimento nel mondo del lavoro per coloro che non proseguono con un corso di studi magistrale che rappresentano, tuttavia, una percentuale molto bassa dei laureati.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le Conoscenze richieste in ingresso sono verificate dal test di ingresso che viene effettuato prima della immatricolazione; l'esito del test viene comunicato agli studenti che procedono al recupero delle eventuali carenze riscontrate seguendo i precorsi delle materie di base, a monte dei corsi del primo anno. Tali precorsi vengono inoltre consigliati anche a coloro che hanno superato il test di ingresso per integrare e consolidare le conoscenze raccomandate in ingresso che sono descritte nei programmi dei vari esami, in special modo quelle che fanno parte degli argomenti inseriti nelle domande dei test di ingresso per i quali vengono pubblicizzate le modalità e forniti degli esempi.

Le eventuali carenze di conoscenze in ingresso sono individuate attraverso il test di ingresso, i cui risultati sono pubblici.

Nel caso di carenze accertate, il regolamento didattico non prevede OFA, ma solo il superamento di alcuni esami del primo anno entro una data fissata, pena l'iscrizione come ripetenti al primo anno.



Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Il materiale didattico di tutti i corsi del CdS è erogato attraverso la piattaforma di e-learning del CdS (<http://e-scienzeetecnologie.uniparthenope.it/course/category.php?id=1>). Il materiale didattico comprende video-lezioni fruibili in streaming, copia delle slide delle lezioni, materiale per laboratorio, note ed e-book, test di autovalutazione on-line, esercitazioni, indicazioni per l'esame, prove scritte e progetti di esame, materiale per approfondimenti, etc. L'apprezzamento da parte degli studenti per il servizio di e-learning è altissimo, come testimoniato dalle opinioni rilevate e dalle dichiarazioni dei rappresentanti degli studenti. L'uso di una piattaforma di e-learning centralizzata come unico ambiente virtuale per l'organizzazione dei materiali didattici è uno dei principali punti di forza del CdS. Il CdS favorisce l'accessibilità agli studenti disabili, mediante iniziative didattiche stabilite di concerto con il Servizio disabili dell'Ateneo <https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizio-disabili-0>.

Internazionalizzazione della didattica

Con riferimento al triennio 2013-2015 non sono presenti convenzioni Erasmus con altre sedi universitarie europee, anche se il CdS ha già posto in essere azioni correttive che prevedono la stipula di accordi Erasmus con le sedi elencate nel Quadro B5 della SUA-CdS.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali per tutti gli insegnamenti sono descritte nelle Schede dei singoli corsi sul portale degli studenti; ulteriori dettagli si trovano nella pagina dedicata dell'insegnamento in piattaforma e-learning. Ogni docente all'inizio del proprio corso specifica i dettagli dello svolgimento della prova finale. Molti corsi prevedono simulazioni in aula e in laboratorio delle attività di verifica, anche con l'ausilio dei tutor.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Punti di riflessione raccomandati:

Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?
2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?
3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?
5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?
6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.
7. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?
8. Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

9. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)
10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi



"honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)

11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Internazionalizzazione della didattica

13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Modalità di verifica dell'apprendimento

15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS telematici

18. Sono state fornite linee guida per indicare la modalità di sviluppo dell'interazione didattica e le forme di coinvolgimento delle figure responsabili della valutazione intermedia e finale (docenti e tutor)?

19. All'interno di ogni insegnamento on line, è stata prevista una quota adeguata di e-tivity (problemi, report, studio di casi, simulazioni, ecc.) con relativo feedback e valutazione formativa da parte del docente o del tutor rispetto all'operato specifico del singolo studente?

20. Tali linee guida e indicazioni risultano effettivamente rispettate?

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1: Miglioramento dell'orientamento in itinere

Azione 1: Il CdS e l'Ateneo attraverso il Pro-rettorato alla Didattica monitorano le carriere degli studenti e realizzano interventi di miglioramento dell'orientamento in itinere che tengono conto dei risultati di tale monitoraggio. Un esempio di tale feedback è il Progetto di Ateneo denominato PISTA, finalizzato a supportare gli studenti nel loro percorso universitario (<https://www.uniparthenope.it/news/la-parthenope-pista-i-suoi-studenti>).

Obiettivo 2: Miglioramento dell'internazionalizzazione della didattica

Azione 2: il CdS intende incrementare il numero di convenzioni Erasmus per aumentare la mobilità internazionale degli studenti in ingresso ed in uscita.

3 – Risorse del CdS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Primo riesame ciclico effettuato.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Dotazione e qualificazione del personale docente

Tutti gli insegnamenti afferenti ai SSD di base e caratterizzanti sono ricoperti da docenti di ruolo. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici sia dell'organizzazione didattica. Nell'attribuzione di carichi didattici ai docenti, il Consiglio di CdS e il Consiglio del Dipartimento di Scienze e Tecnologie hanno sempre come primo vincolo il legame tra le competenze scientifiche dei docenti, i contenuti e gli obiettivi didattici degli insegnamenti. Non si riscontrano particolari criticità in merito alla quantificazione e qualificazione dell'attuale



corpo docente, ad esclusione dell'insegnamento di Fisica I che è attualmente mutuato con il Dipartimento di Ingegneria. Ciò crea qualche problema nell'organizzazione dei semestri per i corsi del primo anno. Infine, l'indicatore del quoziente studenti/docenti ora non presenta criticità.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Servizi di supporto alla didattica

Il CdS si avvale del servizio offerto dalla Segreteria didattica per l'espletamento dei tirocini aziendali. La Segreteria didattica, dal momento che è sottodimensionata tenendo conto del numero di iscritti, eroga il servizio di ricevimento agli studenti a giorni alterni.

Aule

Presso la sede del Centro Direzionale dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" sono disponibili 9 aule di capienza variabile tra 24 e 264 posti, 2 laboratori informatici, ognuno avente capienza pari a 36 posti, e 1 aula magna con 386 posti. Tutte le aule sono dotate di lavagna a muro e quelle più grandi anche di videoproiettore. L'Ateneo procede a verificare e monitorare: (i) lo stato di manutenzione delle aule ed il loro adeguamento alle norme di sicurezza, (ii) la dotazione delle apparecchiature audiovisive e (iii) l'effettiva fruibilità da parte degli studenti in termini di affollamento.

Laboratori e Aule informatiche

Al corso di laurea afferiscono i seguenti laboratori, le cui attività rientrano nell'ambito dell'offerta formativa:

- (i) Laboratorio di topografia e fotogrammetria;
- (ii) Laboratorio di geomatica, telerilevamento e GIS;
- (iii) Laboratorio di simulazione navale;
- (iv) Laboratorio di navigazione;
- (v) Laboratorio di informatica;
- (vi) Laboratorio linguistico.

Attualmente tutti i laboratori e le aule informatiche sono situati presso la sede del Centro Direzionale dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope". Non è da escludere l'ipotesi di utilizzare anche strutture presso Centri di Formazione convenzionati per il soddisfacimento di specifiche esigenze anche legate a protocolli di intesa da stipulare.

Sale Studio

Presso la sede del Centro Direzionale dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" sono disponibili 2 sale studio di complessivi 200 mq, con una capienza totale di 140 posti.

Biblioteche

Presso la sede del Centro Direzionale dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" è presente una Sezione Tematica di Scienze e Tecnologie della Biblioteca la cui Sede Centrale è presso la sede Amm.va di Via Acton, 38. Nella Sede Tematica sono disponibili, per la consultazione, circa 22.000 tra volumi e riviste scientifiche e nn.60 posti/utenti. La Biblioteca supporta la didattica e la ricerca svolte nell'ambito del Corso di Studi e le sue raccolte, i suoi cataloghi, la sua organizzazione, i suoi servizi ne denotano il profilo e l'evoluzione. Essa è rivolta a studenti, docenti e personale tecnico e amministrativo dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", ma in linea di principio i servizi sono accessibili a tutti, nei modi indicati nel Regolamento Interno.

In conclusione, non si riscontrano particolari criticità in merito alla dotazione di strutture di supporto alla didattica a disposizione del CdS, mentre si riscontrano criticità in merito alla dotazione di personale afferente alle suddette strutture, in quanto le sole due unità di personale attualmente presenti sono dedicate al supporto dei cinque corsi di studio del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

Punti di riflessione raccomandati:

Dotazione e qualificazione del personale docente



1. *I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i Cds, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)*
2. *Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016))*
3. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate al la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo... etc)*
4. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

5. *I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]*
6. *Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]*
7. *Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?*
8. *Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)*
9. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?*

Qualificazione del personale e dotazione del materiale didattico per i CdS telematici

10. *Sono state indicate le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione" e in caso affermativo sono risultate adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*
11. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto all'erogazione di materiali didattici multimediali? Tali attività sono effettivamente realizzate?*
12. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor dei tre livelli e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1059/2013? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili precedentemente indicati?*

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1.

Aumento del numero di professori di settori di base del CdS



Azione 1.

Sensibilizzazione a livello di Dipartimento di Scienze e Tecnologie e a livello di organi di governo dell'Ateneo circa la necessità di aumentare il numero di professori dei settori di base del CdS.

Obiettivo 2.

Miglioramento dei servizi legati al supporto alla didattica.

Azione 1.

Si richiede all'Ateneo qualche unità di personale tecnico da destinare alla Segreteria Didattica

Azione 2.

Implementazione di un questionario di valutazione da somministrare agli studenti per monitorare il grado di soddisfacimento del servizio di supporto alla didattica e per capire quali sono i suggerimenti provenienti dagli utenti del servizio, in tal modo si potranno valutare i requisiti di Sede R1.C2

Obiettivo 3.

Miglioramento della visibilità del sistema Esse3 UniParthenope e sua connessione con i siti di Dipartimento e di Ateneo.

Azione 1.

Miglioramento dell'interfaccia grafica del sistema Esse3 che metta meglio in evidenza i servizi offerti, in particolare la distribuzione degli appelli di ogni singolo esame, gli orari di ricevimento dei docenti, i programmi degli insegnamenti e la strutturazione del CdS.

4 – Monitoraggio e revisione del CdS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

Primo riesame ciclico effettuato.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

La valutazione ed il monitoraggio del CdS include le richieste degli studenti, le problematiche riscontrate sia dai docenti che dagli studenti, sono argomenti che vengono trattati a diversi livelli in diversi organi accademici.

Si comincia ovviamente con il Consiglio di CdS, cui si aggiungono la Commissione Paritetica del Dipartimento (CPDS) di Scienze e Tecnologie, il Gruppo di Riesame, il Presidio di Qualità di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/ateneo/presidio-di-qualita>), il Consiglio di Dipartimento ed infine il Nucleo di Valutazione di Ateneo. Tali organi, ognuno per la propria parte di competenza, si occupano dell'individuazione, discussione e ricerca di possibili soluzioni riguardanti i problemi rilevati ed indicati sia da docenti che dagli studenti.

Il Consiglio di CdS si occupa, con il supporto della Commissione Paritetica, della revisione dei percorsi di studio e del coordinamento didattico tra gli insegnamenti. Il Consiglio di Dipartimento riceve le delibere su materie comuni dei CdS afferenti al Dipartimento stesso e provvede all'ottimizzazione degli orari dei corsi, delle finestre di esami e della loro ubicazione temporale. Per quanto riguarda i tirocini aziendali, l'organo istituzionale predisposto è la Segreteria Didattica che opera in stretto contatto con il Coordinatore del CdS.

La funzione di compiere una sintesi delle opinioni degli studenti in corso ma anche dei laureati riguardo il funzionamento e l'organizzazione del CdS è svolta dal Presidio di Qualità di Ateneo che stila un documento (rapporto OPIS) che include tali elementi. A questo si aggiunge l'operato del Nucleo di Valutazione di Ateneo che, con cadenza annuale, organizza una audizione inerente lo stato di ogni singolo CdS, in cui sono coinvolti il Coordinatore del CdS, i membri della CPDS ed i rappresentanti in Consiglio di CdS degli studenti. In tale contesto, tutti gli elementi utili (opinioni degli studenti ed indicatori della scheda di monitoraggio in primis) ad una valutazione complessiva del CdS sono discussi criticamente ed inoltre, si pone particolare attenzione riguardo le interazioni con gli stakeholder e su come si svolge l'aggiornamento periodico dei profili formativi. Il Nucleo di Valutazione esprime le sue valutazioni in merito, fornendo un parere specifico sugli interventi effettuati e quelli che sono stati decisi per il futuro.

I dati forniti dalle schede di monitoraggio annuali forniscono un quadro non completamente soddisfacente relativamente alle percentuali di occupazione dei laureati triennali, anche se tali percentuali sono complessivamente modeste in quanto circa il 67% degli studenti prosegue con un corso di studio magistrale. Questo è un elemento che conferma ulteriormente le scelte fatte dal CdS



in termini di selezione dei contenuti dei singoli insegnamenti, scelte che sono alla base della formazione del profilo professionale del laureato. Il ripristino degli indirizzi nel corso di laurea in Scienze Nautiche, Aeronautiche e Meteoceanografiche, che permette una preparazione molto più specifica e mirata per i singoli curriculum e contribuirà nel tempo a rafforzare l'identità ed il background di ogni profilo professionale negli ambiti della navigazione, dei servizi aeroportuali e delle attività meteo-oceanografiche. Come già detto, sono abbastanza confortanti i dati riguardo gli studenti che proseguono gli studi nella laurea magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione di Ateneo, i cui contenuti sono la naturale prosecuzione ed approfondimento degli insegnamenti del CdS triennale.

Attualmente alcuni docenti del CdS afferiscono a due dottorati di Ateneo, ovvero "Ambiente, Risorse e Sviluppo Sostenibile" e "Fenomeni e Rischio Ambientale". A tal proposito è utile sottolineare i feedback del tutto positivi riguardo la partecipazione dei laureati a corsi di dottorato di Ateneo e di altre università nazionali ed internazionali, mantenendo inalterata la tradizione che ha sempre visto nostri laureati (anche se di numero contenuto) avere un buon successo di inserimento in contesti e corsi di formazione post-laurea condotti in altre nazioni europee ed extra europee.

Sono stati forniti da più parti suggerimenti circa l'implementazione dei servizi informatici agli studenti, con particolare riferimento al miglioramento dell'interfaccia grafica del sistema Esse3 UniParthenope, nonché dei siti istituzionali di Ateneo e di Dipartimento.

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesami annuale e ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- l'ultima Relazione annuale della CPDS.

Punti di riflessione raccomandati

Contributo dei docenti e degli studenti

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?
3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?
4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?
7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?
8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Interventi di revisione dei percorsi formativi

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?
10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?
11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia?

**4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1.

Miglioramento della visibilità del sistema Esse3 UniParthenope e sua connessione con i siti di Dipartimento e di Ateneo.

Azione 1.

Miglioramento dell'interfaccia grafica del sistema Esse3 che metta meglio in evidenza i servizi offerti, in particolare la distribuzione degli appelli di ogni singolo esame, gli orari di ricevimento dei docenti, i programmi degli insegnamenti e la strutturazione del CdS.

Obiettivo 2. Miglioramento dei servizi informatici agli studenti**Azione 1.**

Inserimento di una sezione apposita su Esse 3 o sul sito di Dipartimento relativa alla rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica e sui servizi.

Azione 2.

Inserimento di una sezione apposita su Esse 3 o sul sito di Dipartimento relativa all'elenco delle aziende convenzionate per l'espletamento dei tirocini formativi aziendali.

Azione 3.

Inserimento di una sezione apposita su Esse 3 o sul sito di Dipartimento per fornire agli studenti la possibilità di inviare in forma anonima reclami in merito al funzionamento del CdS, relativamente alle attività didattiche ed ai servizi di supporto.

Azione 4.

Inserimento di una sezione apposita su Esse 3 o sul sito di Dipartimento con i dati istituzionali del Coordinatore del CdS, dei Docenti di riferimento, dei Tutor e del Gruppo di Riesame.

5 – Commento agli indicatori**5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME**

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Primo riesame ciclico effettuato.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

I problemi e i punti di forza riscontrati nel triennio precedente alla modifica effettuata per il corso di studi sono descritti dagli indicatori riportati nell'ultima scheda di riesame annuale e che si riassumono di seguito:

- iC01 – la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare è stata relativamente bassa e la causa è da ascrivere sia alla specificità del corso di studi che alla qualità degli studenti in ingresso, come testimoniato dai rapporti di riesame precedenti. In ogni caso il trend relativo a tale indicatore mostra un leggero incremento.
- iC02 - la percentuale di studenti laureati entro i tempi previsti per il CdS è inferiore alla media nazionale ma è in netto miglioramento e ciò è dovuto alle azioni correttive messe in atto negli anni precedenti, previste nei rapporti di riesame.
- iC03 - la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni ha sempre rappresentato uno dei punti di forza del CdS.
- iC08 - la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio di cui sono docenti di riferimento è un punto di forza in quanto risulta pari al 100% contro l'80 % della Media degli Atenei non telematici;
- iC10- la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è uno dei punti di debolezza del corso di Studi, al quale è stata data nell'ultimo biennio una particolare attenzione e perciò sono stati attivati accordi bilaterali con Atenei europei di mobilità Erasmus. Considerato che la grandissima parte degli studenti prosegue con la Laurea Magistrale, il CdS ritiene assai più proficuo che gli studenti programmino il loro soggiorno-studio all'estero durante la Magistrale;
- iC13 – la percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire rappresenta uno dei punti critici del CdS ed è



da imputare alla qualità degli studenti in ingresso. La scarsa preparazione in ingresso di tipo formale-matematico rende necessario un tempo di adattamento più lungo di quello del precorso che viene effettuato nei dieci giorni antecedenti l'inizio dei corsi del primo anno. L'introduzione delle prove intermedie per i corsi di base ha in qualche modo aiutato a migliorare la percentuale di superamento degli esami ma tale miglioramento non è, allo stato attuale, ancora sufficiente.

Stesse considerazioni possono essere effettuate anche per gli altri indicatori del gruppo E (Ulteriori indicatori per la Valutazione della didattica) presenti nelle schede di riesame, in particolar modo per l'iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio). L'indicatore iC24, relativo alla percentuale di abbandoni del CdS è quello sul quale si sta ponendo la massima attenzione. L'Ateneo si sta adoperando per risolvere il problema della regolarità delle carriere degli studenti e quindi anche tale indicatore dovrebbe trarne beneficio.

Alla luce delle specificità del Corso di Studio vi sono difficoltà a fare riferimento ad un benchmarking nazionale in quanto quello esistente per la classe L-28 è relativo alla media effettuata tra il CdS di Ateneo e quello attivato presso l'Università di Bari e, pertanto, certamente non rappresenta un campione statistico significativo, anche alla luce del fatto che gli studenti iscritti presso l'Università di Bari sono per la maggior parte sotto-ufficiali della Marina Militare per i quali, ad esempio, gli indicatori relativi all'inserimento nel mondo del lavoro a valle del conseguimento del titolo risultavano già soddisfatti all'atto dell'immatricolazione.

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Obiettivo 1.

Miglioramento degli indici ritenuti critici.

Azione 1.

La modifica apportata al CdS già nell'A.A. 17/18 mediante la reintroduzione degli indirizzi dovrebbe apportare un accorciamento dei tempi necessari per l'ottenimento della laurea in quanto gli studenti dovranno affrontare solo gli esami relativi ad un percorso più congeniale alle proprie aspettative; si ricorda che la scelta dell'indirizzo viene effettuata all'inizio del secondo anno.

Azione 2.

Adozione di iniziative di orientamento, tutoraggio e recupero come quelle presenti nel progetto PISTA per gli studenti in difficoltà; si attendono i risultati di tali azioni alla fine del primo anno.

Azione 3

Adozione di iniziative di alternanza scuola-lavoro già per l'A.A. 17/18 per un maggior coinvolgimento delle potenziali matricole nelle attività dei gruppi di ricerca del dipartimento.

Azione 4

Implementazione di nuovi accordi Erasmus ed Erasmus Plus con Atenei europei per ampliare gli spazi di intervento per le azioni di internazionalizzazione in ingresso ed in uscita.

Azione 5

Perfezionamento delle attività di divulgazione delle modalità di accertamento dell'apprendimento intermedie e finali mediante la pubblicazione delle schede degli esami. Tali informazioni sono già pubblicate ma è necessario istruire gli studenti al corretto uso della piattaforma Esse3.

Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS DARPA – 2018

CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (LM-72)

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Analisi degli indicatori del CdS, anno 2018	2
Scheda di monitoraggio annuale del CdS, anno 2018	21
Estratto del Consiglio di Coordinamento Didattico del 13-12-2018	23

Napoli, gennaio 2019

Analisi degli indicatori del CdS, anno 2018

L'analisi degli indicatori alla base del monitoraggio annuale -così come definito dalle Linee Guida (LG) AVA- offre la possibilità di operare diversi tipi di confronti diacronici in quanto i singoli valori sono restituiti con riferimento a quattro anni accademici (2013-2016) rendendo immediata l'individuazione di trend interni all'Ateneo.

Tale possibilità è già stata recepita nel documento di politica e programmazione di Ateneo – Didattica – 2018 (di seguito DPPA-2018) dove sono stati presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei tre anni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore al fine di poter definire le stime dei valori attesi per i futuri anni accademici che rappresenteranno i target a cui l'Ateneo deve tendere come obiettivo nell'ambito del processo di assicurazione della qualità;
- l'intervallo di confidenza stimato per ciascun indicatore con una probabilità del $\pm 80\%$, determinato, visto il limitato numero di valori a disposizione per ciascun indicatore, con il test t di Student, che rappresenta il range in cui il valore di target può variare;
- la stima per gli anni 2016 e 2017 del valore dell'indicatore.

Per ciascun indicatore, le linee guida dell'ANVUR, forniscono anche i valori di benchmark riferiti ai corsi della stessa Classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS ed a livello nazionale. L'analisi effettuata è stata un supporto efficace per la scelta di quali strategie ed azioni individuare per il miglioramento di ciascun indicatore definendo al contempo i livelli quantitativi da raggiungere nell'ottica di una sempre crescente assunzione di responsabilità dell'Ateneo nella scelta dei propri obiettivi.

Alla data attuale sono stati resi pubblici dall'ANVUR i valori degli indicatori al 30.06.2018, dove si evince che:

- sono presenti i dati relativi all'anno 2016 o più esattamente a.a. 2016/17;
- i dati relativi agli anni 2013, 2014 e 2015 presentano valori modificati rispetto al censimento precedente dell'ANVUR legato all'assestamento definitivo.

Preliminarmente si vuole sottolineare che, come già evidenziato nel precedente documento di politiche e programmazione del 2018, l'Ateneo si è dotato di un Piano Strategico (2016-2022) e di un Piano Triennale (2016-2018) <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della->

qualita/documenti-strategici-di-ateneo in cui sono stati individuati una serie di obiettivi, le conseguenti azioni da porre in essere per raggiungerli e una serie di indicatori per misurarli.

Successivamente l'Ateneo ha modificato il documento per inserire le attività di terza missione e le modifiche degli indicatori per tenere conto anche di quanto definito nelle citate linee Guida dell'ANVUR.

Il Piano triennale è stato approvato nella seduta degli Organi Collegiali del 19.12.2016. Pertanto, non si può non considerare che i dati recentemente pubblicati dall'ANVUR relativi all'anno 2016 (o più precisamente all'anno accademico 2016-2017) risentono relativamente delle azioni intraprese dal Piano per il miglioramento degli indicatori e che un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni. Ciò non toglie che analisi intermedie, come quella posta in essere dal presente documento, possano essere utilizzate per eventualmente correggere discordanze troppo elevate.

Di seguito verrà presentata l'analisi statistica relativa al CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (LM-72). Tale analisi è effettuata per gli anni 2013, 2014 e 2015, è modificata per tenere conto delle subentrate variazioni dei dati e comprende il riscontro delle stime per l'anno 2016 con il corrispondente valore censito. **Si sottolinea che lo studio non comprenderà l'analisi degli andamenti degli indicatori rispetto ai corrispondenti valori medi nazionali e delle Università site nella stessa area geografica, in quanto il CdS magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione risulta essere unico nel panorama nazionale nella classe LM-72.**

Saranno presi in considerazione i seguenti indicatori:

- Gruppo A - Indicatori Didattica: iC01, iC02, iC04
- Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione: iC10, iC11, iC12
- Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica: iC13, iC14, iC16, iC17
- Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione: iC24

Indicatore iC01 Gruppo A, Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 1							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata	2013	17,95%	17,95%	17,95%	0,00%	0,00%
		2014	22,00%	22,00%	22,00%	0,00%	0,00%

normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2015	27,45%	27,45%	27,45%	0,00%	0,00%
	2016	20,75%	20,75%	20,75%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale sopra definita viene calcolata come il rapporto tra gli iscritti regolari per l'anno accademico (a.a.) x-x+1 con almeno 40 CFU nell'anno solare x+1 e gli iscritti regolari all'a.a. x-x+1

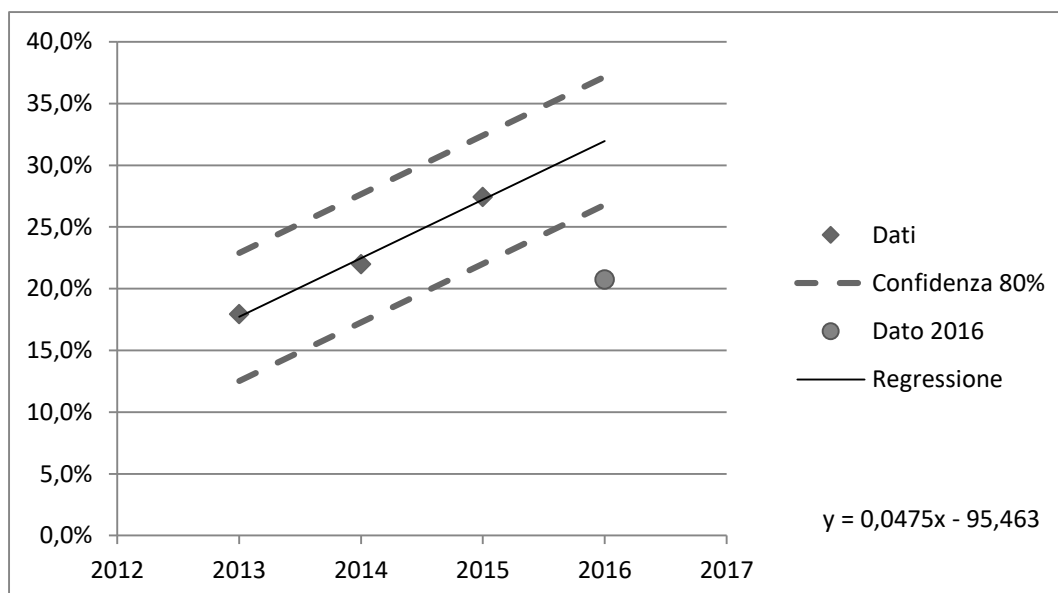


Figura 1

Tabella 2					
t-student	intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	3,82%		Regressione	31,97%	36,72%
Conf=80%	5,19%		Reg. + conf.80%	37,16%	41,91%
Conf=90%	8,04%		Reg. - conf.80%	26,78%	31,53%

Dall'esame della Figura 1 e della tabella 1 si evince, per l'indicatore iC01, una variazione positiva nel periodo dal 2013 al 2015 mentre nel 2016 si osserva una lieve flessione. In realtà i quattro dati disponibili suggeriscono un valore tipico dell'indicatore di poco superiore al 20% con un'anomalia positiva nell'anno 2015 del 27,5%. Dai valori assoluti (11/50 nel 2014, 14/51 nel 2015, 11/53 nel 2016) risulta inoltre come tali variazioni siano associate a oscillazioni di pochissime unità, con conseguente scarsa significatività statistica. Piuttosto, il valore assoluto -non elevato- di circa il 20% può essere in parte imputato alla rapidità di inserimento degli studenti nel mondo lavorativo. Infatti, in virtù della specificità del CdS non è raro il caso in cui agli studenti, ancor prima di completare il percorso universitario, venga offerta l'opportunità di lavorare, soprattutto come docenti di scuola superiore, con conseguente rallentamento nell'acquisizione dei CFU.

Indicatore iC02: Gruppo A, Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 3							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	2013	80,00%	80,00%	80,00%	0,00%	0,00%
		2014	21,43%	21,43%	21,43%	0,00%	0,00%
		2015	80,00%	80,00%	80,00%	0,00%	0,00%
		2016	50,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando i laureati regolari x divisi laureati totali x, dove il concetto di regolarità è quello definito per la valutazione del costo standard unitario di formazione dello studente (CSTD).

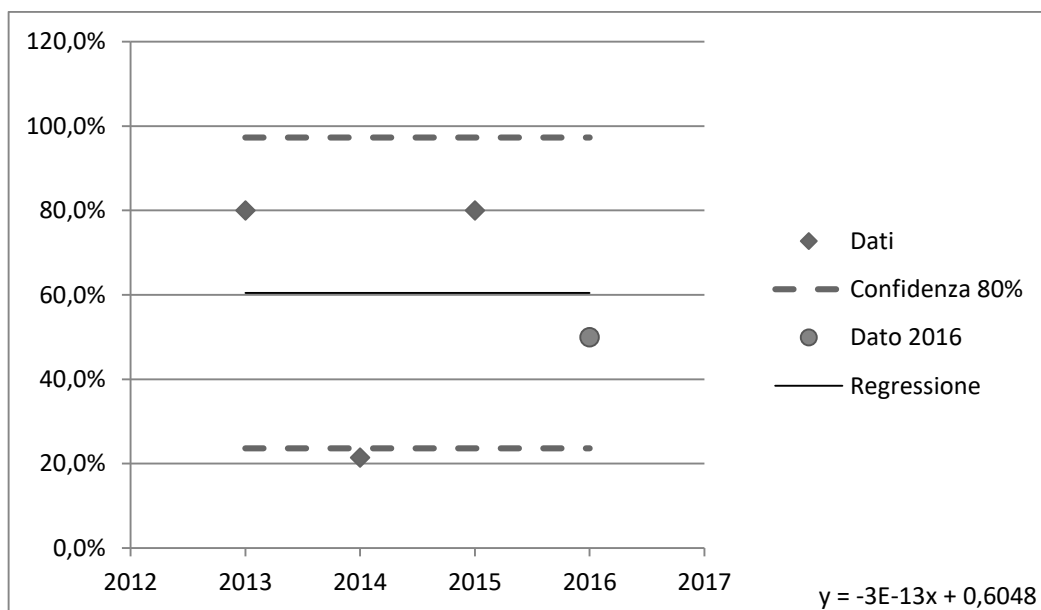


Figura 2

Tabella 4					
t-student	intervallo		Estrapolazione	2016	2017
t-student	intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	27,06%		Regressione	60,48%	60,48%
Conf=80%	36,81%		Reg. + conf.80%	97,29%	97,29%

Dall'esame della Figura 2 e della tabella 3 si evince, per l'indicatore iC02, un andamento molto altalenante con valori che passano dal 20% all'80%. Un così alto range di variabilità è da attribuirsi alla diversa significatività statistica dei dati. Facendo riferimento ai valori assoluti si ha 3/14 nel 2014, 4/5 nel 2015, 8/16 nel 2016: da ciò si deduce che l'anno 2015 è stato piuttosto anomalo, con un numero di laureati basso (appena 5). Appare particolarmente falsato il raffronto 2015-2016 riportato in tabella 23 (caratterizzato da un trend "*molto negativo*"), in quanto non ha senso confrontare con una semplice differenza due campioni con così diversa numerosità. Un confronto più equo sarebbe quello con l'anno 2014 (con denominatore pari a 14, vicino al valore 16 dell'anno 2016), nel qual caso il trend risulterebbe "*molto positivo*". Alla luce di queste considerazioni, e, contrariamente a quanto evidenziato nella tabella 13, l'indicatore iC02 mostra un deciso miglioramento.

Indicatore iC04: Gruppo A, Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 5							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC04	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	2013	10,34%	10,34%	10,34%	0,00%	0,00%
		2014	3,85%	3,85%	3,85%	0,00%	0,00%
		2015	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
		2016	11,11%	11,11%	11,11%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al I anno nell'a.a. x-x+1 che hanno conseguito il titolo di diploma in una regione differente a quella dove è erogato il corso diviso gli avvii complessivi di carriera al I anno ai corsi di laurea L, LMCU nell'a.a. x-x+1.

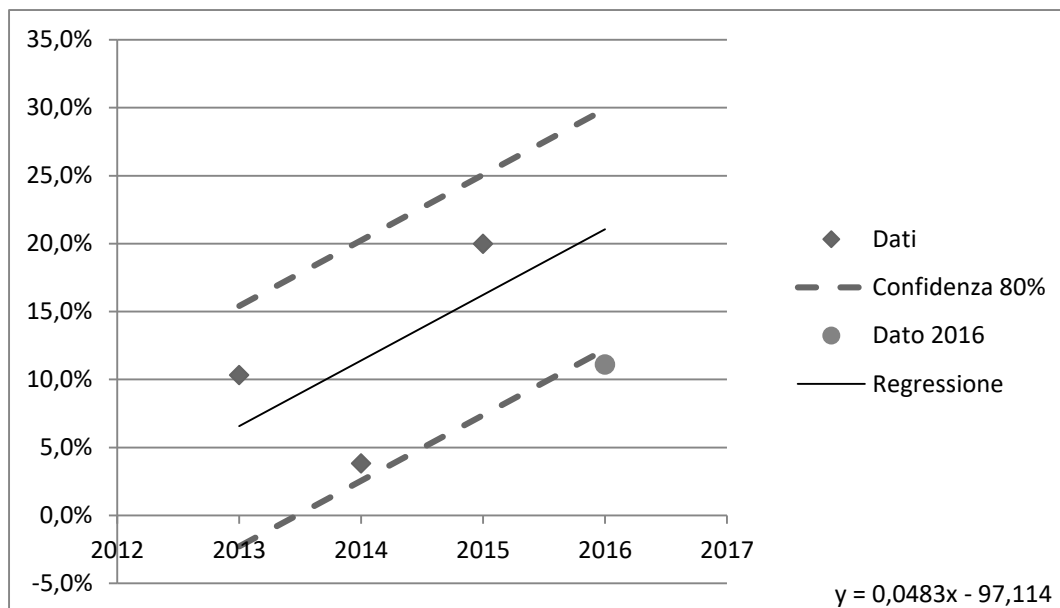


Figura 3

Tabella 6					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
t-student	intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	6,51%		Regressione	21,05%	25,88%
Conf=80%	8,85%		Reg. + conf.80%	29,90%	34,73%

Dall'esame della Figura 3 e della tabella 5 si evince, per l'indicatore iC04, una variazione piuttosto altalenante ma associata ad un numeratore piccolo, seppure da considerarsi in media soddisfacente. Infatti si ha 1/26 nel 2014, 6/30 nel 2015, 3/27 nel 2016: a fronte di un denominatore che varia di poco si ha un numeratore con valori 1, 6, 3. E' chiaro che da oscillazioni di questo tipo non è possibile trarre nessuna indicazione sulla negatività o positività del trend. Tuttavia, in tabella 23 il raffronto 2015-2016 è caratterizzato da un trend "negativo", che però risulterebbe "positivo" se solo si fosse confrontato il 2016 col 2014. Alla luce di queste considerazioni, contrariamente a quanto evidenziato nella tabella 23 ed analogamente a quanto osservato per l'indicatore iC02, l'indicatore iC02 mostra in definitiva il consolidamento di un piccolo ma significativo numero di iscritti al nostro CdS laureati in altro ateneo.

Indicatore iC10: Gruppo B, Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 7							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC10		2013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi*	2014	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	2015	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	2016	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando i CFU conseguiti all'estero dagli iscritti regolari a.a. x-x+1 nell'a.s. x+1 diviso il numero totale di CFU conseguiti dagli iscritti regolari dell'a.a. x-x+1 nell'a.s. X+1

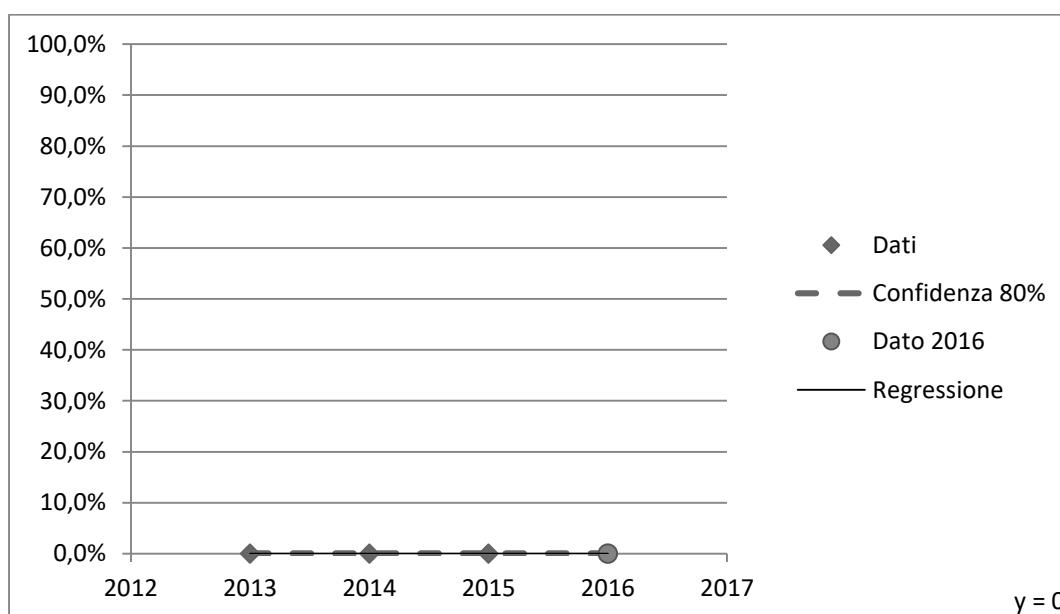


Figura 4

Tabella 8					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	#NUM!		Regressione	0,00%	0,00%
Conf=80%	#NUM!		Reg. + conf.80%	#NUM!	#NUM!
Conf=90%	#NUM!		Reg. - conf.80%	#NUM!	#NUM!

Dall'esame della Figura 4 e della tabella 7 si evince, per l'indicatore iC10, una variazione nulla, ma riferita ad un indicatore anch'esso nullo. Sulla criticità rappresentata da questo indicatore, nonché sulle misure adottate per farvi fronte, si rimanda alla discussione finale.

Indicatore iC11: Gruppo B, Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 9							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC11	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	2013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		2014	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		2015	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando laureati regolari nell'a.s. x che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero diviso i Laureati regolari nell'a.s. x.

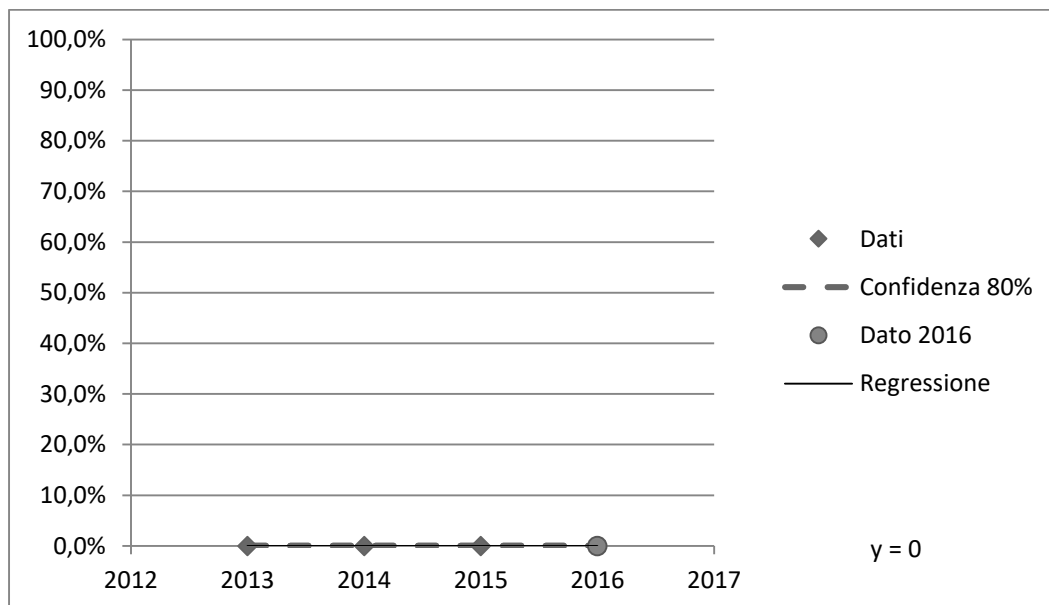


Figura 5

Tabella 10					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	#NUM!		Regressione	0,00%	0,00%
Conf=80%	#NUM!		Reg. + conf.80%	#NUM!	#NUM!
Conf=90%	#NUM!		Reg. - conf.80%	#NUM!	#NUM!

Dall'esame della Figura 5 e della tabella 9 si evince, per l'indicatore iC11, una variazione nulla, ma riferita ad un indicatore anch'esso nullo. Sulla criticità rappresentata da questo indicatore, nonché sulle misure adottate per farvi fronte, si rimanda alla discussione finale.

Indicatore iC12: Gruppo B, Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 11							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	2013	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		2014	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		2015	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		2016	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al primo anno di corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) dell'a.a. x-x+1 con almeno un titolo di studio di accesso acquisito all'estero diviso gli avvii di carriera al I anno a.a. x-x+1 delle L, LM e LMCU

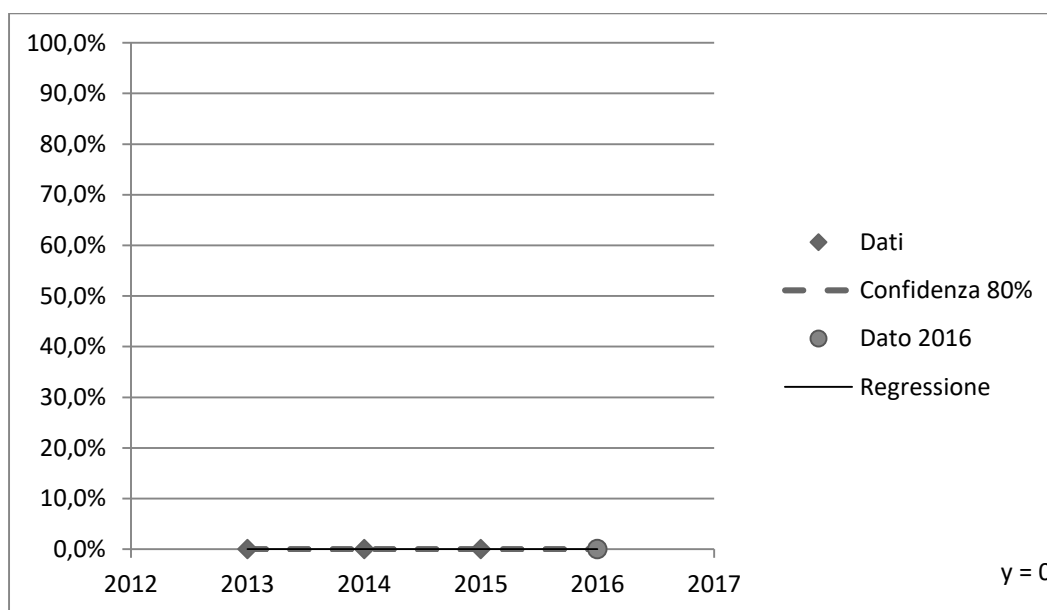


Figura 6

Tabella 12					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	#NUM!		Regressione	0,00%	0,00%
Conf=80%	#NUM!		Reg. + conf.80%	#NUM!	#NUM!
Conf=90%	#NUM!		Reg. - conf.80%	#NUM!	#NUM!

Dall'esame della Figura 6 e della tabella 11 si evince, per l'indicatore iC12, una variazione nulla, ma riferita ad un indicatore anch'esso nullo. Sulla criticità rappresentata da questo indicatore, nonché sulle misure adottate per farvi fronte, si rimanda alla discussione finale.

Indicatore iC13: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 13							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2013	40,65%	40,65%	40,65%	0,00%	0,00%
		2014	30,65%	30,65%	30,65%	0,00%	0,00%
		2015	46,81%	46,81%	46,81%	0,00%	0,00%
		2016	34,73%	34,73%	34,73%	0,00%	0,00%

Definizione: L'indicatore iC13 è calcolato considerando i CFU conseguiti (in media) nell'a.s. x+1 (considerati anche eventuali CFU conseguiti nell'anno x, se presenti) dagli studenti immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1 diviso i CFU previsti dai CdS dell'Ateneo per il primo anno dell'a.a. x-x+1 (valore calcolato sull'impegno previsto per studente).

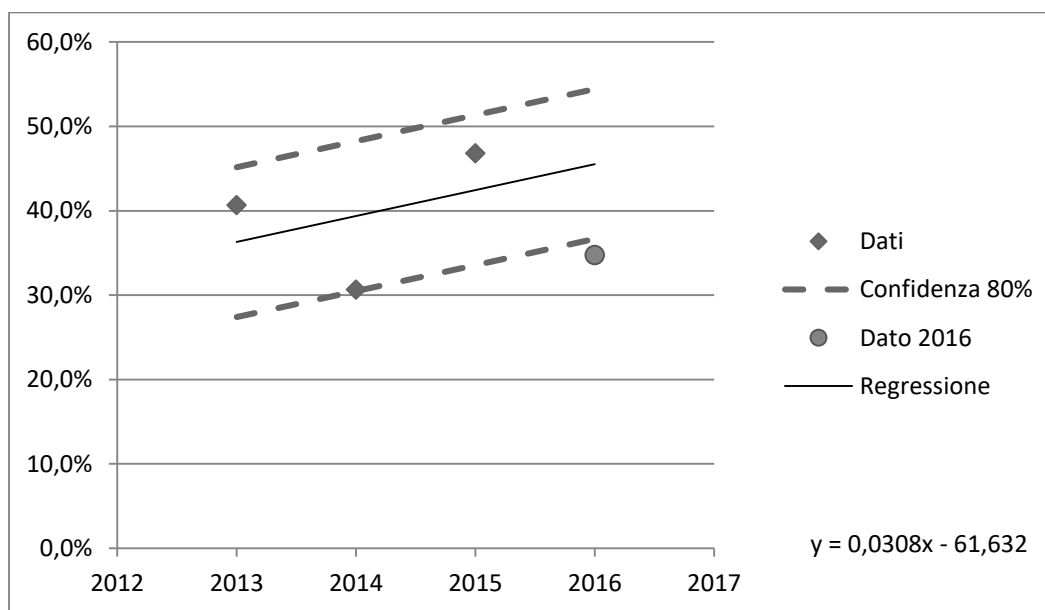


Figura 7

Tabella 14					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	6,53%		Regressione	45,53%	48,61%
Conf=80%	8,88%		Reg. + conf.80%	54,41%	57,49%
Conf=90%	13,75%		Reg. - conf.80%	36,65%	39,73%

Dall'esame della Figura 7 e della tabella 13 si evince, per l'indicatore iC13, un andamento altalenante quasi simmetrico intorno ad un valore medio di poco al di sotto del 40%. Il raffronto riportato in tabella 23 tra il 2015 e il 2016 risulta “*molto negativo*”, ma al di là della convenzione usata per definire tale aggettivo la situazione non appare critica; ad esempio, il raffronto del 2016 con l'anno 2014 risulterebbe “*quasi costante*”. Vale comunque la pena di sottolineare che l'introduzione di tre curricula a partire dall'A.A. 2018-19, e la conseguente maggiore focalizzazione degli insegnamenti nell'ambito culturale di ciascun curriculum, potrà portare ad un incremento dell'indicatore iC13.

Indicatore iC14: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 15							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea**	2013	91,30%	91,30%	91,30%	0,00%	0,00%
		2014	91,30%	91,30%	91,30%	0,00%	0,00%
		2015	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%
		2016	88,00%	88,00%	88,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri del CdS nell'a.a. x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti all'anno successivo dello stesso CdS (o di CdS della stessa classe) di prima immatricolazione diviso gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

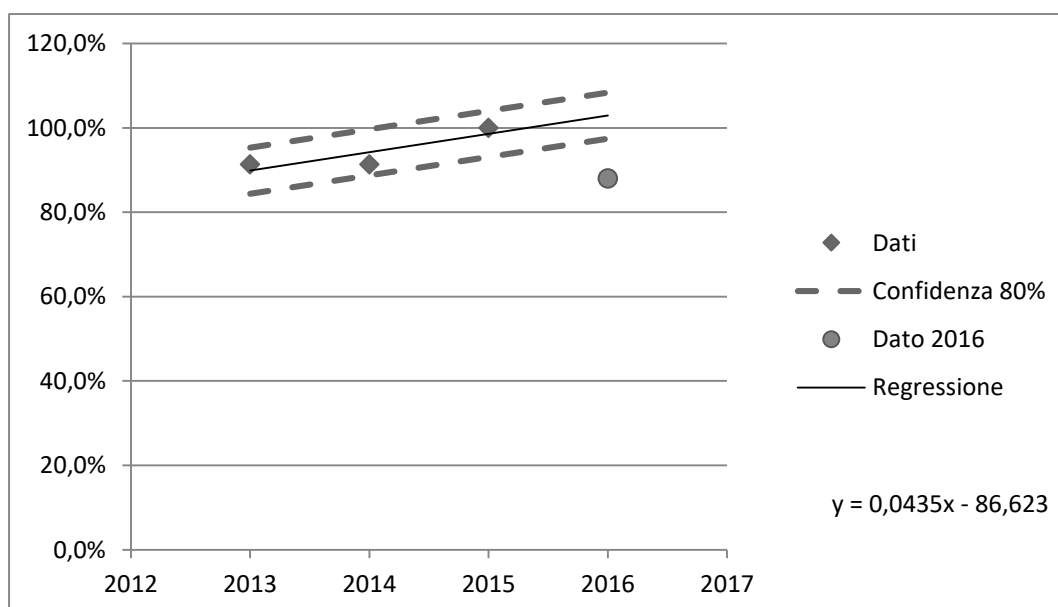


Figura 8

Tabella 16					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	4,02%		Regressione	102,90%	107,25%
Conf=80%	5,47%		Reg. + conf.80%	108,36%	112,71%
Conf=90%	8,46%		Reg. - conf.80%	97,43%	101,78%

Dall'esame della Figura 8 e della tabella 15 si evince, per l'indicatore iC14, una situazione statisticamente simile a quella dell'indicatore iC13. Inoltre, la considerazione dei numeratori e denominatori che determinano tali percentuali aiuta a valutare correttamente le oscillazioni osservate. Si ha 21/23 nel 2014, 23/23 nel 2015, 22/25 nel 2016: quindi, a fronte di un denominatore pressoché costante si ha un numeratore che passa da 21 a 23 a 22 nei tre anni. Dunque, al di là della convenzione che comporta un trend “*molto negativo*” in tabella 23, la situazione non appare affatto critica.

Indicatore iC16: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 17							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	2013	8,70%	8,70%	8,70%	0,00%	0,00%
		2014	13,04%	13,04%	13,04%	0,00%	0,00%
		2015	21,74%	21,74%	21,74%	0,00%	0,00%
		2016	8,00%	8,00%	8,00%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 40 CFU e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1

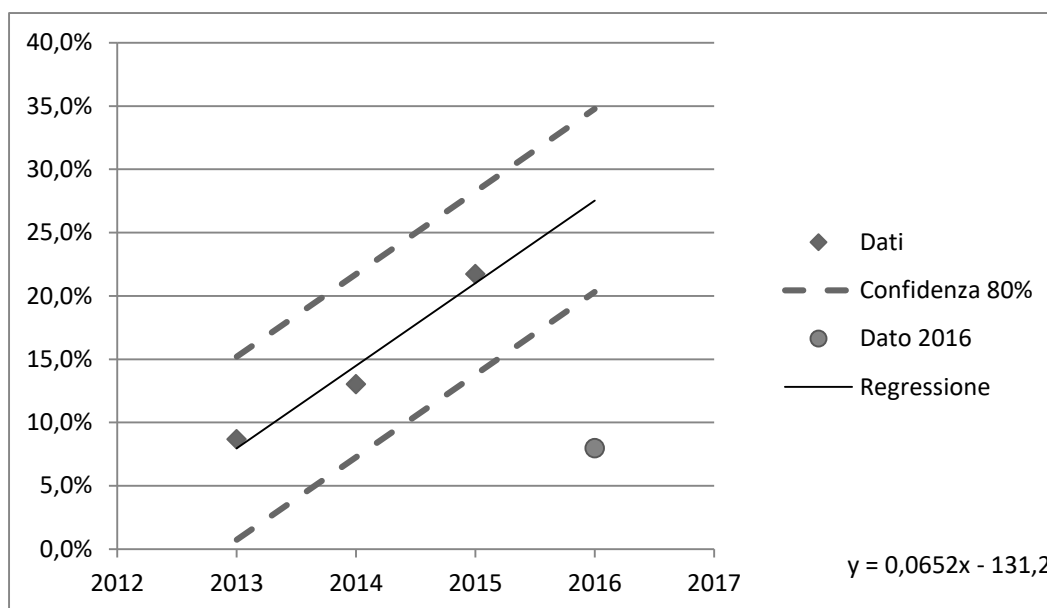


Figura 9

Tabella 18					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	5,32%		Regressione	27,54%	34,06%
Conf=80%	7,23%		Reg. + conf.80%	34,77%	41,29%
Conf=90%	11,20%		Reg. - conf.80%	20,31%	26,83%

Dall'esame della Figura 9 e della tabella 17 si evince, per l'indicatore iC16, un decremento leggermente superiore al 10% tra il 2015 e il 2016. Con riferimento alla retta di regressione e al relativo intervallo di confidenza, il valore del 2016 si posiziona abbastanza lontano dagli stessi ma risulta simile a quello del 2013. Occorre, tuttavia, anche per questo indicatore tener conto della bassa numerosità del campione, che fornisce 3/23 nel 2014, 5/23 nel 2015, 2/25 nel 2016: a fronte di un denominatore pressoché costante si ha un numeratore che passa da 3 a 5 a 2 nei tre anni, e queste sono oscillazioni alle quali non è possibile attribuire nessuna valenza significativa. Dunque l'aggettivo "molto negativo" presente in tabella 23 appare, anche in questo caso, fuorviante.

Indicatore iC17: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Tabella 19							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la	2013	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%
		2014	55,56%	55,56%	55,56%	0,00%	0,00%
		2015	39,13%	39,13%	39,13%	0,00%	0,00%

durata normale del corso nella stessa classe di laurea	2016	43,48%	43,48%	43,48%	0,00%	0,00%
--	------	--------	--------	--------	-------	-------

Definizione: La percentuale è calcolata considerando il numero di studenti immatricolati puri nel CdS nell'a.a. (x-x+1)-N anni prima (con N pari alla durata normale del corso) laureati entro il 30 Aprile dell'anno x+2 diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS.

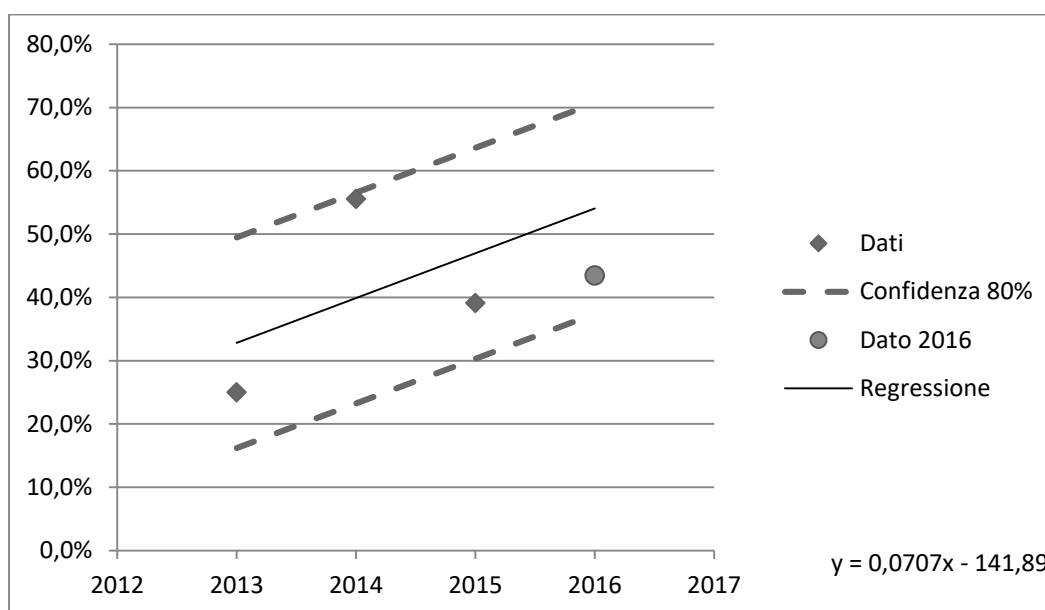


Figura 10

Tabella 20					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	12,24%		Regressione	54,03%	61,09%
Conf=80%	16,65%		Reg. + conf.80%	70,67%	77,74%
Conf=90%	25,78%		Reg. - conf.80%	37,38%	44,44%

Dall'esame della Figura 10 e della tabella 19 si evince, per l'indicatore iC17, un incremento del dato del 2016 rispetto a quello del 2015, da cui l'aggettivo "positivo" presente in tabella 23, che però risulterebbe "molto negativo" se il 2016 fosse confrontato col 2014 e "molto positivo" se il confronto fosse col 2013. Ancora una volta un così grande cambiamento nella caratterizzazione dell'indice è da ricondurre alla bassa numerosità del campione, infatti si ha 5/9 nel 2014, 9/23 nel 2015, 10/23 nel 2016: il passaggio da 9 a 10 studenti che si laureano entro la normale durata del CdS su un campione di uguale numerosità (23) non ha chiaramente nessun valore statistico.

Indicatore iC24: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Tabella 21							
Indicatore	Definizione	Anno	Valore CdS	Valore medio area Geografica	Valore medio nazionale	differenza valore area geografica	differenza valore nazionale
iC24	Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni	2013	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%
		2014	22,22%	22,22%	22,22%	0,00%	0,00%
		2015	8,70%	8,70%	8,70%	0,00%	0,00%
		2016	17,39%	17,39%	17,39%	0,00%	0,00%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri che nell'a.a. x-x+1 non risultano più iscritti o laureati nel CdS diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS

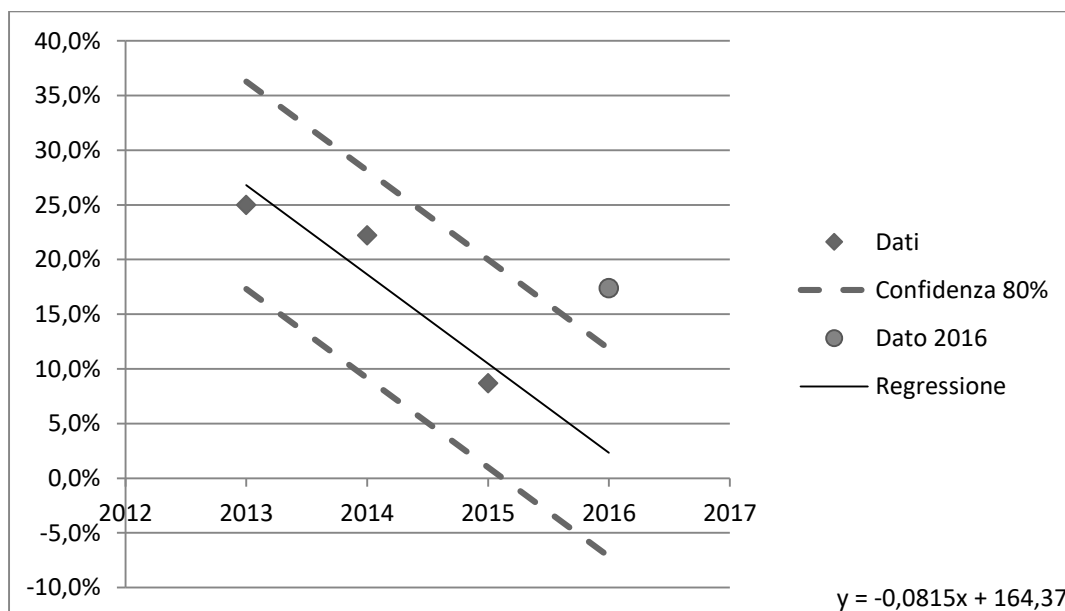


Figura 11

Tabella 22					
t-student	Intervallo		Estrapolazione	2016	2017
Conf=70%	6,98%		Regressione	2,33%	-5,82%
Conf=80%	9,50%		Reg. + conf.80%	11,83%	3,68%
Conf=90%	14,71%		Reg. - conf.80%	-7,16%	-15,31%

Dall'esame della Figura 11 e della tabella 21 si evince, per l'indicatore iC24, un incremento del numero di abbandoni nel 2016 rispetto a quello del 2015, da cui l'aggettivo "negativo" presente in tabella 23, che però risulterebbe "positivo" se il 2016 fosse confrontato col 2014 o col 2013. Anche

per questo indicatore il ribaltamento nella caratterizzazione dell'indice passando da un anno all'altro è da ricondurre alla bassa numerosità del campione, infatti si ha 2/9 nel 2014, 2/23 nel 2015, 4/23 nel 2016.

Conclusioni e quadri di sintesi

Si ricorda che il corso di studi magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione risulta essere unico nel panorama nazionale nella classe LM-72. Di conseguenza, la tabella 23, completata seguendo la convenzione adottata dal DPPA, riporta unicamente la 1° colonna riguardante le differenze percentuali tra l'indicatore del CdS 2016 e quello del 2015. Seguendo la stessa convenzione, la differenza percentuale viene considerata:

- *quasi costante* se risulta minore di 1,0% (sfondo trasparente);
- *negativa* se compresa tra -1,0% e -10,0% (sfondo rosa), *positiva* se compresa tra 1,0% e 10,0% (sfondo celeste);
- *molto negativa* se minore del -10,0% (sfondo rosso), *molto positiva* se maggiore del 10,0% (sfondo blu).

Le considerazioni finali che seguono si basano sulla discussione dei singoli indicatori presentata nella prima parte di questo documento e **non** sulla tabella riassuntiva 23. Occorre infatti sottolineare che, a causa dell'unicità del nostro CdS nella classe LM-72, detta tabella non solo è di ridottissima significatività ma suggerisce addirittura conclusioni opposte a quelle corrette, come di seguito argomentato:

- (i) Il valore assoluto dell'indicatore è tenuto in conto nella “*differenza con il valore medio nazionale al 2016*” (2° colonna) e nella “*differenza con il valore medio regionale 2016*” (4° colonna), ma nel nostro caso tali colonne sono assenti. Dunque, la nostra tabella è priva di qualsiasi informazione relativa al valore assoluto degli indicatori.
- (ii) Il “*trend per l'Ateneo dell'indicatore dal 2015 al 2016*”, riportato nella 1° colonna, a nostro parere non valorizza l'analisi statistica effettuata dall'ateneo sugli anni 2013, 2014 e 2015 che, pur nel limitato campione, fornisce comunque interessanti informazioni sul vero trend dell'indicatore del CdS. La variazione tra un anno e il successivo è una ben povera informazione, che può essere totalmente fuorviante se la numerosità del campione è bassa (come nel nostro caso).
- (iii) Gli aggettivi adottati per caratterizzare variazioni in definitiva piccole (10%) può essere, a nostro parere, fuorviante, come rilevato nella nostra discussione degli indicatori.

(iv) Il combinato disposto della mancanza di qualsiasi informazione sul valore assoluto degli indicatori (dovuto all'assenza di altri CdS della stessa classe di laurea) e della sproporzione tra la gravità degli aggettivi usati e la piccola variazione del parametro “*trend per l'Ateneo dell'indicatore dal 2015 al 2016*”, già di per sé povero di significato, produce, nel nostro caso, una tabella totalmente fuorviante. Ad esempio:

- L'indicatore iC02 “*percentuale di laureati entro la durata normale del corso*” risulta “*molto negativo*” (l'evidenziazione in rosso aggiunge drammaticità all'allarmante affermazione) in quanto si passa dall'80% del 2015 al 50% del 2016. Però nel 2015 $iC02=4/5$ mentre nel 2016 $iC02= 8/16$: è del tutto evidente che non ha senso confrontare con una semplice differenza due campioni con così diversa numerosità. Un confronto più equo sarebbe quello con l'anno 2014 (con denominatore pari a 14), nel qual caso si passerebbe dal 21,4% al 50%, con conseguente aggettivo “*molto positivo*”. Riassumendo, il confronto non significativo (quello in tabella) risulta “*molto negativo*” mentre, al contrario, quello significativo risulterebbe “*molto positivo*”.
- Gli indicatori iC10/11/12 forniscono un trend “*quasi costante*”: niente male, senonché $iC10/11/12=0!$ Dunque, l'unica criticità del CdS (la sua internazionalizzazione) non solo non traspare dalla tabella, ma viene addirittura rappresentata da un giudizio relativamente positivo.

Ciò premesso, si passa a sintetizzare l'analisi per gruppi di indicatori.

Per quanto riguarda il **Gruppo A - Indicatori Didattica (iC01, iC02, iC04)**, (iC01) la percentuale di iscritti che hanno acquisito almeno 40 CFU entro la durata del corso è di circa il 20%; (iC02) la percentuale di laureati entro la durata del corso ha raggiunto il 50% nel 2016 mentre su un campione di analoga numerosità era del 21% nel 2014; (iC04) il numero di iscritti con laurea conseguita in altro ateneo passa da 1 nel 2014 a 6 nel 2015 a 3 nel 2016 (nel complesso la situazione appare soddisfacente anche se fluttuante). Il valore relativamente basso di iC01 può essere in parte imputato alla rapidità di inserimento degli studenti nel mondo lavorativo anche prima della laurea. Gli indicatori iC01 e iC02 potranno migliorare nei prossimi anni come conseguenza dell'introduzione, a partire dall'A.A. 2018-19, di tre curricula nel piano di studi.

Per quanto riguarda il **Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (iC10, iC11, iC12)**, tutti gli indicatori sono nulli. Le possibili cause di questa criticità e le azioni da intraprendere per migliorare

la situazione sono state diffusamente discusse nel Rapporto di Riesame Ciclico per l'A.A. 2017-2018. Per quanto riguarda in particolare gli indicatori iC10 e iC11 (internazionalizzazione in uscita) sono già state intraprese le azioni 1.1, 1.2 e 1.3 descritte nel quadro 2-c di quel rapporto. Per quanto riguarda l'indicatore iC12 (internazionalizzazione in ingresso), in un incontro tenutosi il 4 Giugno 2018 tra il coordinatore del CdS, i membri del gruppo di gestione AQ del CdS ed il responsabile Erasmus per il DiST si è discusso dei criteri da seguire per migliorare il livello di internazionalizzazione, in particolare in ingresso. Come risultato dell'azione successivamente intrapresa si è ottenuto, da parte della quasi totalità dei docenti del CdS, la disponibilità (i) a fornire materiale didattico in Inglese, (ii) a svolgere ricevimento studenti in Inglese, (iii) a svolgere esami in Inglese, (iv) ad integrare la didattica frontale (tenuta comunque in Italiano) con parte delle spiegazioni in Inglese, anche su sollecitazione degli eventuali studenti stranieri ed, infine, (v) ad accogliere domande -e a rispondere- in Inglese durante la didattica frontale. Si auspica che l'Ateneo provveda a dare adeguato risalto a questa disponibilità nel sito web.

Per quanto riguarda il **Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (iC13, iC14, iC16, iC17)**, (iC13) la percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire ha un andamento molto altalenante, variando tra il 30% a poco meno del 50% (l'introduzione di tre curricula a partire dall'A.A. 2018-19 e la conseguente maggiore focalizzazione degli insegnamenti nell'ambito culturale di ciascun curriculum, potrà portare ad un incremento dell'indicatore); (iC14) la percentuale di studenti che proseguono nel II anno è piuttosto alta e stabile in quanto, a fronte di un denominatore pressoché costante, presenta un numeratore che passa da 21 a 23 a 22 negli anni 2014-15-16; (iC16) la percentuale di studenti che proseguono nel II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno è relativamente bassa ma stabile, passando da 3 a 5 a 2 negli anni 2014-15-16; (iC17) la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del CdS si è attestata al 43,5% nel 2016, passando da 9 studenti nel 2015 a 10 nel 2016 a parità di numerosità (23). In conclusione, la situazione di questo gruppo di indicatori appare piuttosto soddisfacente ma, di nuovo, c'è da attendersi che la reintroduzione dei tre curricula nel piano di studi a partire dall'A.A. 2018-19 possa portare nei prossimi anni ad un loro miglioramento.

Per quanto riguarda gli **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (iC24)**, la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni si mantiene su numeri limitati, registrando però un aumento da 2 a 4 tra il 2015 e il 2016 (a parità di numerosità del campione, pari a 23). C'è da ritenere che la possibilità di scegliere un piano di studi più aderente ai propri interessi offerto dai curricula per gli immatricolati dall'A.A. 2018-19 in poi contribuirà a ridurre il numero di abbandoni.

Tabella 23

DESCRIZIONE		indicatore	trend per il CdS dell'indicatore dal 2015 al 2016	
Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		iC01	negativo	-6.70%
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso		iC02	molto negativo	-30.00%
Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo		iC04	negativo	-8.89%
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi*		iC10	quasi stabile	0,00‰
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		iC11	quasi stabile	0,00‰
Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero		iC12	quasi costante	0,00‰
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		iC13	molto negativo	-12.08%
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea		iC14	molto negativo	-12.00%
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno		iC16	molto negativo	-13,74%
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea		iC17	positivo	+4,35%
Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni		iC24	negativo	+8,70%

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS, anno 2018

I seguenti commenti relativi al CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione (LM-72) rappresentano una sintesi del documento dettagliato, sottoposto al Presidio di Qualità lo scorso Settembre, basato sui valori degli indicatori forniti dall'ANVUR al 30-06-2018. Vale la pena di ricordare che tale corso di studi risulta essere unico nel panorama nazionale nella classe LM-72; dunque nei seguenti commenti non vi sarà alcuna considerazione relativa a medie riferite ad aree geografiche o ad altri atenei.

GRUPPO A - Indicatori Didattica (iC01, iC02, iC04)

- iC01: La percentuale di iscritti che hanno acquisito almeno 40 CFU entro la durata del corso è di circa il 20%.

- iC02: La percentuale di laureati entro la durata del corso ha raggiunto il 50% nel 2016 mentre su un campione di analoga numerosità era del 21% nel 2014.

- iC04: Il numero di iscritti con laurea conseguita in altro ateneo passa da 1 nel 2014 a 6 nel 2015 a 3 nel 2016 (nel complesso la situazione appare soddisfacente anche se fluttuante). Il valore relativamente basso di iC01 può essere in parte imputato alla rapidità di inserimento degli studenti nel mondo lavorativo anche prima della laurea. Gli indicatori iC01 e iC02 potranno migliorare nei prossimi anni come conseguenza dell'introduzione, a partire dall'A.A. 2018-19, di tre curricula nel piano di studi.

GRUPPO B - Indicatori Internazionalizzazione (iC10, iC11, iC12)

Tutti questi indicatori sono nulli. Le possibili cause di questa criticità e le azioni da intraprendere per migliorare la situazione sono state diffusamente discusse nel Rapporto di Riesame Ciclico per l'A.A. 2017-2018. Per quanto riguarda in particolare gli indicatori iC10 e iC11 (internazionalizzazione in uscita) sono già state intraprese le azioni 1.1, 1.2 e 1.3 descritte nel quadro 2-c di quel rapporto. Per quanto riguarda l'indicatore iC12 (internazionalizzazione in ingresso), in un incontro tenutosi il 4 Giugno 2018 tra il coordinatore del CdS, i membri del gruppo di gestione AQ del CdS ed il responsabile Erasmus per il DiST si è discusso dei criteri da seguire per migliorare il livello di internazionalizzazione, in particolare in ingresso. Come risultato dell'azione successivamente intrapresa si è ottenuto, da parte della quasi totalità dei docenti del CdS, la disponibilità (i) a fornire materiale didattico in Inglese, (ii) a svolgere ricevimento studenti in Inglese, (iii) a svolgere esami in Inglese, (iv) ad integrare la didattica frontale (tenuta comunque in Italiano) con parte delle spiegazioni in Inglese, anche su sollecitazione degli eventuali studenti stranieri ed, infine, (v) ad accogliere

domande -e a rispondere- in Inglese durante la didattica frontale. Si auspica che l'Ateneo provveda a dare adeguato risalto a questa disponibilità nel sito web.

GRUPPO E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (iC13, iC14, iC16, iC17)

- iC13: La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire ha un andamento molto altalenante, variando tra il 30% a poco meno del 50% (l'introduzione di tre curricula a partire dall'A.A. 2018-19 e la conseguente maggiore focalizzazione degli insegnamenti nell'ambito culturale di ciascun curriculum, potrà portare ad un incremento dell'indicatore).

- iC14: La percentuale di studenti che proseguono nel II anno è piuttosto alta e stabile in quanto, a fronte di un denominatore pressoché costante, presenta un numeratore che passa da 21 a 23 a 22 negli anni 2014-15-16.

- iC16: La percentuale di studenti che proseguono nel II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno è relativamente bassa ma stabile, passando da 3 a 5 a 2 negli anni 2014-15-16.

- iC17: La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del CdS si è attestata al 43,5% nel 2016, passando da 9 studenti nel 2015 a 10 nel 2016 a parità di numerosità (23).

In conclusione, la situazione di questo gruppo E di indicatori appare piuttosto soddisfacente ma, di nuovo, c'è da attendersi che la reintroduzione dei tre curricula nel piano di studi a partire dall'A.A. 2018-19 possa portare nei prossimi anni ad un loro miglioramento.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (iC24)

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni si mantiene su numeri limitati, registrando però un aumento da 2 a 4 tra il 2015 e il 2016 (a parità di numerosità del campione, pari a 23). C'è da ritenere che la possibilità di scegliere un piano di studi più aderente ai propri interessi offerto dai curricula per gli immatricolati dall'A.A. 2018-19 in poi contribuirà a ridurre il numero di abbandoni.

In conclusione, i punti di forza riscontrati nel monitoraggio dell'anno precedente (numero di iscritti al I anno, regolarità delle carriere, ecc.) trovano conferma nei dati dell'anno corrente. Va aggiunto che il passaggio a regime del nuovo ordinamento con curricula (in vigore a partire dal corrente A.A. 2018-19) produrrà verosimilmente un miglioramento, tra l'altro, degli indicatori iC01, iC02, iC13, iC24, come discusso in questa scheda. Per quanto riguarda la criticità relativa all'internazionalizzazione, rispetto allo scorso anno non è stato rilevato alcun miglioramento, ma c'è da tener conto che le azioni intraprese produrranno, auspicabilmente, i loro effetti negli anni a venire. Per quanto riguarda in particolare l'internazionalizzazione in ingresso, le azioni adottate nel corrente anno solare e descritte nella discussione relativa al Gruppo B potranno, di nuovo produrre i loro effetti nei prossimi anni.

Estratto del Consiglio di Coordinamento Didattico del 13-12-2018

3° punto all'ordine del giorno:

3) Adempimenti in vista dell'accreditamento del Dipartimento e dei Corsi di Studio

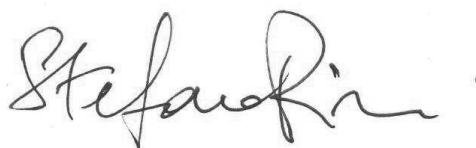
Il coordinatore illustra gli adempimenti che il CdS dovrà adottare in vista della visita, nel prossimo mese di Maggio, della Commissione di Esperti della Valutazione (CEV), ricordando che il CdS in STN non rientra tra quelli che verranno sottoposti ad un particolare monitoraggio, ma il DiST (al quale il CdS afferisce) è invece uno dei due dipartimenti prescelti. Il coordinatore indica gli aspetti da curare, come riassunto dal Rettore in un suo recente promemoria. Ogni docente del CdS dovrà inserire i sillabi del suo carico didattico fino all'A.A. 2018-19. Per gli insegnamenti non coperti da docenti strutturati il coordinatore dovrà essere abilitato ad inserire il relativo syllabo. I coordinatori sono tenuti ad predisporre la scheda di monitoraggio annuale: ciò è già stato effettuato dal coordinatore.

Di particolare importanza è la richiesta, rivolta ai coordinatori dei CdS, di predisporre una bozza di analisi e di riprogettazione del corso sulla base dei questionari e della relazione della CP-DS, proponendo eventuali azioni correttive finalizzate al miglioramento della qualità della didattica del CdS stesso.

Il coordinatore sottolinea che una dettagliatissima proposta di sostanziale riprogettazione del CdS –il cui nucleo centrale era costituito dalla reintroduzione di tre curricula- era contenuta nel rapporto di riesame ciclico relativo all'A.A. 2017-18. La successiva approvazione della proposta di riforma del CdS da parte del Ministero ha permesso l'entrata in vigore, già dal corrente A.A., del nuovo ordinamento. Le positive opinioni espresse informalmente dagli studenti e dai docenti circa la nuova struttura didattica, nonché il miglioramento del numero degli iscritti che si sta delineando, indicano un successo della recente riprogettazione del CdS. Di conseguenza, il consiglio ritiene che non debba essere proposta nessuna ulteriore modifica in questa fase iniziale dell'implementazione della riforma di ordinamento. Nei prossimi anni potranno, d'altronde, essere identificati eventuali aggiustamenti da apportare ai piani di studio del CdS.

Il coordinatore del CdS Magistrale in Scienze e Tecnologie della Navigazione

Prof. Stefano Pierini



Documento di analisi e riprogettazione del CdS Informatica

approvato dal Consiglio di CdS del 22 Gennaio 2019

i coordinatori dei CdS (ad eccezione dei 4 corsi selezionati per l'accreditamento) devono predisporre una bozza di documento di analisi e riprogettazione del CdS sulla base delle valutazioni che emergono dai questionari delle opinioni degli studenti e dalla relazione annuale delle Commissioni Paritetiche proponendo, eventualmente, eventuali azioni correttive finalizzate al miglioramento della Qualità della didattica del corso. Tali fasi di analisi e riprogettazione possono essere inserite in un verbale di CdS o in un documento separato approvato in CdS. Tale documento o verbale deve essere trasmesso al Presidio entro il 7 gennaio 2019.

Visto il Verbale CCdS del 29/11/2018, punti odg 4. (Analisi e interventi correttivi) e 9 (Commissione CdS Informatica per Bollino Grin).

...omissis...

4.

Il coordinatore richiama i punti salienti della scheda SUA-CDS, del Rapporto di Riesame Ciclico, della SMA e la recente nota della Commissione Paritetica. Dopo ampia analisi delle informazioni relative al CdS Informatica, il Consiglio unanime rileva che: il numero di insegnamenti a scelta per il SSD

Informatica (INF/01) è attualmente troppo limitato e non risponde ad alcune esigenze espresse dagli studenti; in particolare è necessario introdurre tematiche di Ingegneria del Software almeno tra gli insegnamenti a scelta; l'insegnamento di Sistemi informativi geografici dovrebbe diventare a scelta per consentire l'introduzione di tematiche propedeutiche al Machine Learning; è sentita l'esigenza da parte degli studenti di ricevere una più approfondita attività di orientamento in uscita relativa al prosieguo degli studi e in particolare al CdS Magistrale Informatica Applicata (ML e BD), anche alla luce della sua riorganizzazione; le opinioni degli studenti espresse nel 2017/18 sono positive e non evidenziano criticità rilevanti, se si esclude l'opinione che alcuni insegnamenti hanno un carico effettivo maggiore di quello quantificato dai CFU assegnati. Alla luce di questi rilievi, il Consiglio unanime delibera la costituzione della Commissione per la riprogettazione del CdS Informatica (costituita da Camastra, Ciaramella, Staiano, Rizzardi) e le dà mandato di redigere una proposta di modifica del manifesto degli studi del CdS da sottoporre a discussione nella prossima riunione del Consiglio. ...omissis....

9.

Il coordinatore ricorda che fin del 2005 il CdS in Informatica ha ricevuto la certificazione di qualità del GRIN (<http://www.grin-informatica.it>) denominata "Bollino GRIN". A partire dal prossimo anno il GRIN ha modificato i vincoli da soddisfare per l'ottenimento della certificazione. Camastra, responsabile per la qualità dei CdS, illustra nel dettaglio i nuovi vincoli. Dopo ampia discussione, il Consiglio invita la Commissione per la riprogettazione del CdS Informatica, di cui al punto 4., a tenere conto nella sua proposta di modifica del Manifesto degli studi anche dei vincoli previsti per l'ottenimento del Bollino Grin.

Vista la Relazione della CPDS del 28/12/2018

..... omissis.....

2. Problematica: Alcuni corsi necessitano di ulteriori moduli didattici.

Possibile Azione Correttiva: Il CdS potrebbe provvedere, per alcuni corsi, ulteriori CFU in modo da garantire ulteriori conoscenze necessarie per affrontare il mondo del lavoro e la laurea magistrale. Ad esempio, impiegare ulteriori 3 CFU per l'insegnamento dell'Ingegneria del Software, al fine di migliorare l'offerta formativa. Il Consiglio di CdS nella seduta del 29/11/2018 ha istituito una Commissione per la modifica del Manifesto degli studi del CdS, la cui proposta sarà discussa in una riunione del Consiglio a gennaio 2019 al fine di portare a termine l'iter di modifica entro il 7/03/2019 e renderla operativa a partire dal prossimo a.a. 2019/20.

3. Problematica: Numero limitato di esami complementari.

Possibile Azione Correttiva: Il CdS dovrebbe prevedere ulteriori corsi complementari (o moduli didattici) per diversificare il percorso didattico degli studenti. Tale azione è correlata alla precedente azione correttiva, ovvero alla imminente modifica del Manifesto degli studi.

Viste le opinioni degli studenti relative agli a.a. 2016/17 e 2017/18 e i suggerimenti in essi contenuti.

Viste le risposte degli studenti alle domande proposte dal Gruppo di Riesame.

Visto il verbale della riunione del Comitato di Indirizzo dei CdS di Area Informatica del 11/12/2018

.....omissis....

Intervengono tutti i membri del Comitato che confermano pienamente il giudizio di adeguatezza degli obiettivi formativi del CdS in Informatica.

Giunta apre una discussione su alcune possibili modifiche del Manifesto del CdS triennale, che potrebbero rispondere a indicazioni emerse dall'analisi delle valutazioni degli studenti, dall'ultima Relazione (12/2018) della Commissione paritetica, da alcune posizioni espresse in Consiglio di CdS da docenti e rappresentanti degli studenti e che sono essenzialmente riconducibili a una riorganizzazione della formazione matematica di base e all'inserimento di un esame obbligatorio su tematiche di Ingegneria del software. Giunta informa il Comitato che è stata costituita una commissione per la formulazione di una proposta di modifica.

Intervengono tutti i membri del Comitato che esprimono parere pienamente favorevole alle modifiche di cui sopra e che sottolineano l'importanza di avere un corso obbligatorio su tematiche di Ingegneria del Software, che al momento sono affrontate in due diversi corsi dell'attuale Manifesto degli studi del CdS in Informatica, anche ai fini dell'inserimento in azienda dei laureati triennali.

Inoltre, il Comitato unanime conferma la validità del tirocinio aziendale, così come viene realizzato dal CdS, che è unanimemente considerato come eccellente e come un effettivo canale verso il mondo del lavoro.

Visto l'obiettivo 1 (in 1-c) del Rapporto di Riesame Ciclico 2017/18 e le azioni ivi suggerite

Obiettivo 1:

Ampliare il numero degli insegnamenti a scelta per coprire i seguenti ambiti dell'informatica applicata: ingegneria del software, interazione uomo-macchina, sistemi intelligenti. I primi due settori sono suggeriti dal mondo accademico e da quello aziendale, come risulta anche dal verbale dell'ultima riunione del Comitato di indirizzo. La necessità di introdurre concetti di base relativi agli aspetti metodologici e tecnici dei sistemi intelligenti nel CdS discende dalla convinzione emersa in ambito di Consiglio di CdS che tali aspetti debbano essere considerati parte integrante del bagaglio di conoscenze e competenze delle figure professionali che sono formate dal CdS, per anticipare prossime richieste del mercato del lavoro in quella direzione, e anche dal fatto che il CdS Magistrale in Informatica Applicata è stato ridisegnato con una forte impronta applicativa verso il machine learning, e in generale l'artificial intelligence, e i big data. In tal modo i laureati saranno messi nelle condizioni di poter scegliere più criticamente e poi di affrontare più efficacemente l'eventuale prosieguo naturale degli studi.

Tale ampliamento deve avvenire su base pluriennale, perché richiede un incremento del numero dei docenti del SSD INF/01 afferenti al CdS, in quanto la dimensione attuale del corpo docente non può sostenere (anche in virtù del parametro noto come DID) l'erogazione di corsi (e quindi di CFU) aggiuntivi. Il piano di sviluppo del Dipartimento di riferimento (Dipartimento di Scienze e Tecnologie) prevede l'arruolamento di 2 professori di seconda fascia e di un ricercatore di tipo B nel triennio 2018-2020.

Azioni: attivazione di un corso a scelta denominato Ingegneria del software, dopo la presa di servizio del ricercatore; attivazione di un corso a scelta denominato Interazione uomo-macchina, dopo la presa di servizio del primo docente; attivazione di un corso a scelta denominato Introduzione ai Sistemi intelligenti, dopo la presa di servizio del secondo docente.

Vista la proposta formulata dalla Commissione per la riprogettazione del CdS Informatica, costituita in data 29/11/2018 su delibera del Consiglio di CdS e riportata in allegato 1.

Il Consiglio del CdS in Informatica approva all'unanimità la seguente modifica dell'ordinamento didattico del CdS in Informatica e la sottopone al Consiglio del Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'approvazione.

Gli obiettivi formativi specifici sono:

L'obiettivo del Corso di Studio è la formazione di laureati dotati di conoscenze, competenze e abilità professionali che consentano loro un rapido inserimento e una immediata operatività nell'attuale mondo del lavoro, sia nazionale sia internazionale, nel settore informatico della produzione e dei servizi e/o di continuare con successo il proprio percorso formativo con una laurea magistrale.

Obiettivi formativi specifici

Il CdS ha come obiettivo la formazione di laureati dotati di una solida preparazione di base in informatica e matematica, e di conoscenze e competenze di metodologie e tecnologie informatiche avanzate. In particolare, i laureati devono essere in grado di proporre, sviluppare e valutare, operando sia in autonomia sia in team, soluzioni informatiche effettive, efficienti e affidabili in diversi ambiti applicativi. Il CdS ha una spiccata connotazione applicativa, che mira a trasmettere conoscenze e competenze attraverso la risoluzione di problemi concreti, una ampia attività di laboratorio computazionale, l'utilizzo di strumenti hardware/software avanzati e lo sviluppo di prodotti software effettivi.

Il CdS fornisce una solida preparazione di base in Informatica, che affronta sia i contenuti scientifici e tecnici sia gli aspetti metodologici della disciplina.

In particolare, le conoscenze, le competenze e le abilità operative trasmesse riguardano il progetto e l'analisi di algoritmi, la struttura e l'uso di vari linguaggi di programmazione, lo sviluppo di software, la gestione delle basi di dati, la struttura, l'organizzazione e la sicurezza dei sistemi di calcolo, la struttura, l'organizzazione e la sicurezza delle reti di calcolatori, lo sviluppo, il testing e mantenimento di sistemi informatici.

Sono inoltre trasmesse conoscenze e competenze anche in settori specifici dell'informatica applicata, come lo sviluppo, il testing e mantenimento di applicazioni web, l'elaborazione delle immagini, le metodologie e le tecniche di programmazione dei sistemi paralleli e distribuiti.

Descrizione del percorso formativo

In sintesi, il percorso formativo del CdS si articola su tre aree:

- area delle discipline di base, nell'ambito della matematica e della fisica;
- area delle discipline caratterizzanti dell'informatica, con riferimento ai suoi contenuti tecnico-scientifici e ai suoi aspetti metodologici;
- area delle discipline affini, con riferimento all'economia aziendale e al calcolo parallelo.

L'organizzazione didattica è articolata in semestri e prevede il superamento di 19 esami e della prova finale. Il piano di studi richiede inoltre lo svolgimento obbligatorio di un significativo periodo di tirocinio aziendale (12 CFU) presso una delle aziende del settore ICT formalmente convenzionate con l'Ateneo.

La conoscenza della lingua inglese viene approfondita attraverso l'uso di un laboratorio linguistico e una estesa attività di interazione con lettori madrelingua. La padronanza della lingua inglese viene infine verificata mediante il superamento di un colloquio.

Al termine del percorso formativo, il laureato acquisisce:

- un'adeguata padronanza delle metodologie e delle tecniche dell'analisi matematica, dell'algebra lineare, della matematica discreta, del calcolo delle probabilità, della matematica numerica e computazionale;
- un'apertura sulle metodologie e i risultati di base della fisica classica e sul metodo scientifico;
- un'apertura sulle problematiche dell'economia e dell'organizzazione aziendale;
- un'adeguata padronanza dei fondamenti teorici, degli aspetti metodologici e delle abilità operative e applicative di vari settori dell'Informatica;
- una solida conoscenza dei fondamenti concettuali per il progetto degli algoritmi e per la valutazione della loro complessità;
- approfondite conoscenze e competenze relative a vari linguaggi di programmazione;
- approfondite conoscenze e competenze relative allo sviluppo di applicazioni software di tipo classico, web e mobile;
- approfondite conoscenze e competenze di ingegneria del software, ovvero le metodologie e le tecniche di sviluppo finalizzate alla realizzazione di sistemi software complessi;

- una solida conoscenza dei concetti di base e dell'organizzazione dei sistemi di calcolo sia classici sia paralleli e distribuiti, e una approfondita competenza nel loro utilizzo;
- una solida conoscenza dei fondamenti, delle metodologie e delle tecniche di sviluppo e realizzazione delle basi di dati e dei sistemi informativi, e una approfondita competenza nella loro gestione;
- una solida conoscenza dei fondamenti, delle metodologie e delle tecniche di progettazione e realizzazione delle reti di calcolatori e una approfondita competenza nella loro gestione;
- una solida conoscenza dei vari aspetti, anche cognitivi, dell'interazione uomo-macchina e della realtà virtuale, e una buona competenza di progetto e gestione di tali sistemi.

Le figure professionali e la loro tipologia (funzione in un contesto di lavoro, competenze associate alla funzione, sbocchi occupazionali), le conoscenze richieste per l'accesso, le modalità di ammissione, Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale rimangono inalterati.

L'ordinamento (RAD) è così modificato:



Raggruppamento settori

Attività di base R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	33	33	12
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica	24	24	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		57		
Totale Attività di Base			57 - 57	

Attività caratterizzanti R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito

		max	min		
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	69	69	60	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		69			
Totale Attività Caratterizzanti				69 - 69	

Attività affini R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ICAR/06 - Topografia e cartografia INF/01 - Informatica MAT/08 - Analisi numerica SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	18	18	18
Totale Attività Affini				18 - 18

Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		9	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	12	12

Totale Altre Attività

36 - 42

Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 186

Segnalazione: il totale (min) di 180 crediti è pari ai crediti per il conseguimento del titolo

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

Sono state effettuate modifiche ai seguenti quadri della sezione A (contrassegnati da etichetta RAD):
A1, A1.b, A4.a, A4.b.1,A4.b.2.

Sono state effettuate modifiche ai quadri relativi alle attività formative della sezione F.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

Non vi sono corsi nella stessa classe

Note relative alle attività di base

RaD

Note relative alle altre attività

RaD

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe
o Note attività affini

RaD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : INF/01 , MAT/08)

Si ritiene necessario inserire un insegnamento legato al Calcolo Parallelo (ssd MAT/08) per il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi dichiarati a proposito dei sistemi paralleli e distribuiti e del calcolo parallelo e distribuito.

Per il suo legame con gli aspetti architetturali dei sistemi distribuiti e dei sistemi paralleli e per il suo carattere applicativo e avanzato, tale disciplina deve essere intesa come integrativa o affine, ovvero di approfondimento specifico, piuttosto che come disciplina che contribuisce alla formazione matematica di base.

In relazione alle discipline di carattere informatico, è noto che esse sono inquadrare nel solo settore scientifico-disciplinare INF/01, pur essendo tale ambito culturale ormai articolato in molteplici settori caratterizzati da ampi e differenziati corpi di conoscenza specifica, frutto del rapidissimo sviluppo della ricerca di base e applicata. Di conseguenza, insegnamenti notevolmente diversi dal punto di vista della caratterizzazione informatica delle conoscenze acquisite, anche di tipo multidisciplinare, risultano tutti compresi nello stesso settore. Pertanto, per poter fornire una adeguata articolazione della formazione informatica richiesta dagli obiettivi specifici del percorso formativo e per individuare chiaramente la formazione di base, quella caratterizzante e quella affine e multidisciplinare in ambito informatico, si ritiene necessario includere il settore INF/01 anche nelle attività affini e integrative dell'ordinamento del CdS, per destinarle soprattutto all'approfondimento degli aspetti cognitivistici e all'interattività uomo-macchina.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Note relative alle attività caratterizzanti

RaD

Inoltre, si propone il seguente Manifesto degli Studi del CdS:

Primo Anno

I SEMESTRE

Architettura dei Calcolatori e Laboratorio di Architettura dei Calcolatori	12 CFU - INF/01
Matematica I – Parte I *	6 CFU - MAT/05
Programmazione I e Laboratorio di Programmazione I	12 CFU - INF/01

II SEMESTRE

Fisica	6 CFU - FIS/02
Matematica I – Parte II *	6 CFU - MAT/05
Programmazione II e Laboratorio di Programmazione II	9 CFU - INF/01
Lingua inglese	4 CFU (colloquio)

* Esame unico

Secondo Anno

I SEMESTRE

Algoritmi e Strutture Dati e Laboratorio di Algoritmi e Strutture Dati	12 CFU - INF/01
Economia e Organizzazione Aziendale	6 CFU - SECS-P/10
Matematica II	9 CFU - MAT/05

II SEMESTRE

Basi di Dati e Laboratorio di Basi di Dati	9 CFU - INF/01
Calcolo Numerico	6 CFU - MAT/08
Sistemi Operativi e Laboratorio di Sistemi Operativi	12 CFU - INF/01

Terzo Anno

I SEMESTRE

Ingegneria del Software	6 CFU - INF/01
Programmazione III e Laboratorio di Programmazione III	6 CFU - INF/01
Reti di Calcolatori e Laboratorio di Reti di Calcolatori	9 CFU - INF/01
Insegnamento a scelta	6 CFU

II SEMESTRE

Calcolo Parallelo e Distribuito	6 CFU - MAT/08
Elaborazione delle Immagini	6 CFU - INF/01
Realtà Virtuale e Interazione Uomo-Macchina	6 CFU - INF/01
Insegnamento a scelta	6 CFU

Tirocinio Aziendale	12 CFU
Ulteriori conoscenze	3 CFU
Prova finale	5 CFU

Insegnamenti a scelta

Matematica Applicata e Computazionale	6 CFU - MAT/08
Programmazione Dispositivi IOS	6 CFU - INF/01
Sistemi Informativi Geografici e Laboratorio GIS	6 CFU - ICAR/06

Tecnologie Web
Telerilevamento
Terminali Mobili e Multimedialità
Trattamento Statistico delle Osservazioni

6 CFU - INF/01
6 CFU - ICAR/06
6 CFU - INF/01
6 CFU - ICAR/06

**CdS Magistrale in
Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)
(LM-18)**

Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS - DARPA – 2018 e allegati.

Il documento è composto da:

- **Scheda di Monitoraggio annuale 2018**
- **Rapporto di riesame ciclico 2018**
- **Estratto dal Verbale del Comitato di Indirizzo del 12/11/2018**
- **Estratto dal Verbale del CdS del 22 Gennaio 2019, punto 3 dell'odg**

Scheda di Monitoraggio Annuale
CdS INFORMATICA APPLICATA (MACHINE LEARNING E BIG DATA)
11/2018, relativa ai dati dell'a.a. 2017/18

Gli indicatori di Sezione I - Iscrizione Studenti mostrano un trend del numero degli immatricolati quasi costante e molto minore del numero programmato di 50 studenti, ma che è anche circa la metà sia della media geografica sia della media nazionale. Si tratta del principale punto di debolezza del CdS. Tale dato ha una sua giustificazione nel fatto che il numero di laureati del CdS triennale in Informatica, da cui proviene la gran parte degli iscritti al CdS Magistrale, è stato fino al 2017 di circa 45 laureati per anno e che più dell'80% di questi trova occupazione entro l'anno. A ciò si aggiunge l'atteggiamento molto diffuso soprattutto tra i laureati delle università del sud di voler continuare gli studi magistrali presso università del nord o estere, per avvicinarsi a realtà socio-economiche più avanzate. Inoltre l'attrattività in ingresso del CdS verso l'estero è molto bassa. Per cercare di modificare questa situazione, a partire dall'a.a.2018/19 è stata significativamente modificata l'organizzazione del CdS e i suoi obiettivi formativi. Infatti a partire dall'a.a. 2018/2019 il CdS è fortemente orientato verso le tematiche del Machine learning, dei Big data e del Cloud computing, come peraltro testimoniato anche dalla modifica della denominazione del CdS, che contiene ora l'apposizione "Machine learning e Big Data". Infine tutti gli insegnamenti hanno il titolo in inglese e quasi tutto il materiale didattico, spesso usufruibile anche in streaming audio/video, è disponibile anche in tale lingua. In presenza di allievi stranieri tutti gli insegnamenti potranno essere erogati in inglese, con l'obiettivo di aumentare l'attrattività in ingresso anche verso studenti non italiani. Gli effetti di tale azione correttiva saranno valutabili a partire già dall'a.a. 2019/2020.

Gli indicatori di Sezione II – Indicatori relativi alla didattica, e in particolare la bassa percentuale di laureati in corso e la durata media della carriera accademica degli studenti, mostrano un andamento sempre peggiore rispetto alla media per area geografica e alla media nazionale. Tale criticità è confermata anche dagli indicatori di Sezione IV – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica e di Sezione V – Percorso di studio e regolarità delle carriere. Per quanto concerne l'indicatore legato al raggiungere la soglia di 40 CFU al primo anno, è doveroso considerare che uno studente può iscriversi al CdS Magistrale fino al febbraio dell'anno solare, quindi dopo la fine del primo semestre, e che tale iscrizione ritardata rende difficile raggiungere la soglia di 40 CFU al termine del primo anno. Paradossalmente, una delle possibili cause del punto di debolezza legato alla regolarità della carriera è che, considerata l'alta qualità in ingresso degli iscritti al CdS, molti studenti sono impegnati anche in attività lavorative, attività di supporto alla didattica, attività di supporto alla ricerca, che possono incidere negativamente sulla rapidità e regolarità della loro carriera. E' doveroso sottolineare che, visto il numero relativamente basso di studenti iscritti, il Consiglio di CdS ha una chiara e quasi diretta conoscenza della situazione di ogni studente e di ogni laureato.

Tali punti di debolezza del CdS sono sotto esame da anni da parte del Consiglio del CdS, ma le varie azioni correttive effettuate per superarli, come per esempio lezioni in streaming, modifiche delle modalità di accertamento e redistribuzione di contenuti dei corsi, etc., non hanno finora prodotto una vera inversione di tendenza.

D'altra parte, ai punti di debolezza precedenti corrisponde un rapido inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, il cui andamento (Sezione VI Soddisfazione e occupabilità) mostra un aumento del dato (il valore del 2017 è errato, mentre il dato in possesso del CdS è coerente con l'andamento) nel periodo esaminato, verso valori vicini alla media per area geografica e anche alla media nazionale, con una rapidità di crescita che è maggiore rispetto alle medie locale e nazionale. Inoltre, gli indicatori di soddisfazione e occupabilità, insieme con i dati in possesso del Consiglio di CdS e i dati provenienti dalle schede di valutazione redatte annualmente dagli studenti, indicano un elevato livello di soddisfazione degli studenti e dei laureandi.

I dati degli indicatori di Sezione VII - Consistenza e qualificazione del corpo docente indicano un elevato numero di insegnamenti coperti per supplenza da docenti di ruolo dell'Ateneo e la presenza di vari docenti di discipline affini o integrative che operano nel CdS. E' convinzione di chi scrive che, in CdS di natura applicativa come quello di Informatica Applicata, che taglia spesso diverse aree e contesti applicativi, la presenza di docenti di settori disciplinari vicini a tali aree applicative sia un punto di forza piuttosto che un punto di debolezza del CdS, anche in considerazione del vincolo legislativo, spesso sorprendentemente disatteso in altri Atenei, che un CdS Magistrale in Informatica deve garantire almeno 18 CFU in settori disciplinari affini. Il dato medio sulla qualità dei prodotti di ricerca VQR dei docenti di riferimento del CdS è 0.8, classificato come basso dall'Anvur. A tale proposito è doveroso sottolineare che la maggior parte dei docenti che operano nel CdS (circa 10) è stato impegnato, nel periodo considerato, in progetti di ricerca pura e di ricerca industriale (di tipo europeo e nazionale), per un ammontare di più di un milione di euro, a testimonianza concreta dell'elevata qualità della loro ricerca.

Gli indicatori di Sezione III – Indicatori di internazionalizzazione evidenziano un altro punto di debolezza del CdS, cioè la scarsa possibilità per uno studente di avere esperienze Erasmus. Pur se vi sono alcune carenze organizzative del CdS in tal senso (già evidenziate nei documenti di riesame, e con particolare riferimento all'azione correttiva relativa alla sottoscrizione di nuovi accordi ERASMUS ed ERASMUS PLUS), è indubbio che un periodo di studio all'estero richiede allo studente uno sforzo economico personale che spesso non è sostenibile in contesti socio-economici come quello in cui opera il CdS. Sarebbe compito del legislatore garantire in modo efficace anche questo aspetto formativo, nell'ambito del diritto allo studio. Infine, non meraviglia che sia nullo il dato dell'indicatore relativo al numero di studenti stranieri, con titolo di studio conseguito all'estero, che si immatricola al CdS, in una regione lontana dai confini geografici del paese e in una città con scarsa attrattività e scarsa tradizione in tal senso. Del resto anche il valore medio per area geografica conferma questa conclusione. L'azione correttiva prevista dal documento di Riesame ciclico e realizzata nell'a.a. 2018/2019, già discussa a inizio scheda, è un concreto tentativo di migliorare questa situazione. Gli effetti saranno valutabili a partire dall'a.a. 2019/2020.

Conclusioni

Dall'analisi singola e comparata degli indicatori si evincono i seguenti punti di forza del CdS.

- Sezione VI Soddisfazione e occupabilità: la percentuale di laureati e dei laureandi che si dichiarano soddisfatti è elevata e in linea con la media per area geografica e con la media nazionale. L'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati è rapido ed elevato, paragonabile sia alla media per area geografica sia alla media nazionale.
- Sezione VII Consistenza corpo docente: il numero di docenti a tempo indeterminato è adeguato e in crescita, pur se ancora leggermente inferiore alla media per area geografica e alla media nazionale.

Dall'analisi singola e comparata degli indicatori si evincono i seguenti punti di debolezza del CdS.

- Sezione I Iscrizione studenti: il CdS ha una bassa attrattività sia di studenti italiani sia di studenti stranieri. Il basso numero di iscritti locali ha la sua principale giustificazione nel fatto che il numero di laureati del CdS triennale in Informatica è di circa 45 laureati per anno e che più dell'80% di questi trova occupazione entro l'anno, e perciò ha spesso una scarsa propensione a continuare gli studi magistrali. Tuttavia la qualità degli studenti iscritti, testimoniata dal voto di laurea triennale, è molto elevata.
- Sezione II Indicatori relativi alla didattica: l'efficacia della didattica, quantificata dal numero di CFU acquisiti per anno e dal numero di laureati in corso è inferiore sia alla media per area geografica sia alla media nazionale.
- Sezione IV Ulteriori indicatori di valutazione della didattica: la regolarità della carriera risulta inferiore sia alla media per area geografica sia alla media nazionale; inoltre la durata effettiva della carriera stessa è superiore sia alla media per area geografica sia alla media nazionale. La principale giustificazione di tale andamento degli indicatori didattici (in Sezione II e IV) è che gran parte degli studenti del CdS è impegnata in attività lavorative a tempo pieno o a tempo parziale.

- Sezione VII Consistenza corpo docente: il corpo docente, pur se in maggior parte a tempo indeterminato, è caratterizzato da un elevato carico didattico, anche tenuto per supplenza, ed è ancora leggermente sottodimensionato rispetto alla media per area geografica e nazionale.

L'analisi dei punti di forza e debolezza del CdS ha già portato nell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico all'individuazione delle seguenti azioni correttive, che sono state implementate nell'a.a. 2018/2019:

- a partire dall'a.a.2018/19 è stata significativamente modificata la struttura del CdS e i suoi obiettivi formativi. Infatti a partire dall'a.a. 2018/2019 il CdS è fortemente orientato verso le tematiche del Machine learning, dei Big data e del Cloud computing, come peraltro testimoniato dalla modifica della stessa denominazione del CdS, che contiene ora l'apposizione "Machine learning e Big Data". Infine tutti gli insegnamenti hanno il titolo in inglese e quasi tutto il materiale didattico, spesso usufruibile anche in streaming audio-video, è disponibile anche in tale lingua. In presenza di allievi stranieri tutti gli insegnamenti potranno essere erogati in inglese, con l'obiettivo di aumentare l'attrattività in ingresso anche verso studenti non italiani. Gli effetti di tale azione correttiva saranno valutabili a partire già dall'a.a. 2019/2020;
- sottoscrizione di nuovi accordi Erasmus ed Erasmus Plus con Atenei europei per ampliare gli spazi di intervento per le azioni di internazionalizzazione in ingresso e in uscita;
- diminuzione dei tempi per l'assegnazione della prova finale.

In sintesi, dall'analisi degli indicatori si può concludere che il CdS ha una bassa ma qualificata attrattività di studenti, soprattutto locale, in ingresso e una ottima reputazione, perché garantisce un elevato livello di occupabilità, in linea con la media nazionale. Il corpo docente è quasi tutto a tempo indeterminato, anche se ancora leggermente inferiore alle medie locale e nazionale. Il CdS soffre di una insoddisfacente efficacia didattica complessiva, nel senso del numero di CFU acquisiti per anno. Ciò si traduce in una eccessiva durata dei tempi per il conseguimento della Laurea, che sono maggiori della media locale e nazionale. La principale motivazione di questa situazione è che la maggior parte degli studenti è impegnata in attività lavorative a tempo pieno o a tempo parziale.

Università degli studi di Napoli “Parthenope”

Rapporto di Riesame ciclico Corso di STUDI DI INFORMATICA APPLICATA (MACHINE LEARNING E BIG DATA) LM-18

Nota introduttiva al rapporto di riesame ciclico del corso di studi in Informatica Applicata (ML E BD)

Obiettivo primario del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) è mettere in luce la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio, attraverso l'esame dell'attualità della domanda di formazione che sta alla base del Corso di Studio, delle figure professionali di riferimento e delle loro competenze, l'accertamento della coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal Corso di Studio nel suo complesso e dai singoli insegnamenti, la valutazione dell'efficacia del sistema di gestione del Corso di Studio.

A tal fine Il RRC propone l'analisi dei temi di seguito presentati, basata principalmente sui contenuti della SUA-CdS e degli esiti dei precedenti Rapporti di Riesame annuali e ciclici.

La redazione del RRC è il risultato di un processo articolato che coinvolge soggetti, fonti e modalità di seguito elencati.

Gruppo di Riesame:

*Prof. Giulio Giunta (Coordinatore CdS) – Responsabile del Riesame
Prof. Francesco Camastra (Docente del CdS)
Maria Laura Bennato (Studente)*

Fonti di informazioni e dati consultati:

*Dati statistici sui corsi forniti dall'Ateneo
Dati forniti da ALMALAUREA (<http://www.almalaurea.it>)
Relazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Scienze e Tecnologie
Rapporti di Riesame e Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio
Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
Valutazione degli studenti e verbali riunioni del Gruppo Gestione Assicurazione Qualità del CdS (all.)
Verbali del Comitato di Indirizzo dei CdS di Area Informatica (all.)
Verbali delle riunioni del Consiglio di CdS
Altri documenti aggiuntivi ritenuti utili (all.)*

Nel corso del periodo cui si riferisce la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico i componenti del Gruppo di Riesame si sono riuniti più volte, come da verbali allegati, e il loro lavoro è continuato anche attraverso scambi di e-mail, telefonate e incontri, analizzando anche i dati forniti dal Nucleo di Valutazione dell'Ateneo e i dati statistici sul Corso forniti dall'Ateneo

Riunioni del Gruppo di Riesame

Al fine della redazione del presente rapporto di riesame, il Gruppo di Riesame si è riunito nelle seguenti date: 11/12/2018, 20/12/2018, 03/01/2019 (via telematica), 09/01/2019.

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

Il Consiglio di CdS in Informatica e in Informatica Applicata (ML e BD) del giorno 22/01/2019 ha esaminato una prima bozza del il rapporto di riesame trasmesso al Presidio di Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione. Il Consiglio di CdS in Informatica e in Informatica Applicata (ML e BD) del giorno 07/02/2019, dopo ampia e approfondita discussione, all'unanimità, ha approvato la versione finale del rapporto di riesame e le azioni di miglioramento previste.

1 – Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

*Il principale mutamento intercorso dal Riesame Ciclico dello scorso anno è stata l'attivazione nell'a.a. 2018/2019 del CdS in forma riprogettata, che rappresenta una significativa modifica, sia negli obiettivi formativi sia nell'organizzazione didattica, del precedente CdS, come testimoniato anche dal cambio di denominazione, che è diventata **Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)**. Nel corrente a.a. è stato attivato il primo anno del CdS riprogettato, ovvero tutti gli insegnamenti previsti dal primo anno del suo Manifesto degli Studi. Il secondo anno del CdS sarà attivato nell'a.a. 2019/2020. Nell'a.a. 2018/2019 è ancora attivo il secondo anno del precedente CdS, che sarà definitivamente disattivato nell'a.a. 2019/20.*

Tale modifica di ordinamento del CdS era sta già suggerita come azione migliorativa nel precedente RRC, 1c-obiettivo-1, ed è stata motivata come descritto di seguito in 1-b. Le altre azioni migliorative individuate nel precedente RRC punto 1c – obiettivo 1 hanno prodotto: 2 - un aumento del 20% (due insegnamenti, in lingua inglese) dei corsi le cui lezioni sono videoregistrate e fruibili in streaming audio-video attraverso la piattaforma di e-learning, anche per arrivare a erogare nel prossimo triennio in modalità MOOC i principali corsi caratterizzanti della nuova offerta formativa; 3 – messa a regime, nel mese di dicembre, dell'open day di presentazione degli obiettivi professionali e scientifici del CdS Magistrale, destinato soprattutto agli allievi dell'ultimo anno del CdS triennale in Informatica; 4-aumento del 30% dei contratti di tutoraggio per attività didattiche integrative (del CdS triennale) assegnati agli allievi del II anno del CdS magistrale, come momento di ampliamento delle soft skill relazionali e comunicative; 5 – modifica a livello di RAD del CdS; modifica delle schede degli insegnamenti nel portale degli studenti (Esse3) e nel sito web del CdS (informatica.uniparthenope.it), anche per esporre in dettaglio le specificità scientifiche e professionali dell'offerta formativa; un

aumento del 10% (due docenti) dei docenti a contratto provenienti dal mondo delle aziende, per implementare in modo diretto alcuni aspetti del profilo professionale di interesse per aziende specializzate; 6- prima semplificazione del processo di ammissione e iscrizione al CdS; 7- richiesta inoltrata agli organi di governo dell'Ateneo.

Si fa presente che il Gruppo di Riesame del CdS durante una ricognizione sulla SUA-CDS 2018 del CdS ha rilevato le due seguenti criticità: nella descrizione del percorso di formazione (Regolamento didattico del corso) è stato inserito un file pdf errato perché si riferisce al Regolamento di un precedente a.a.. Si tratta di un mero errore materiale, in quanto il corretto Regolamento è disponibile sul sito di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/ugov/studyplan/1597>), sul sito del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, sul sito del CdS; nella voce offerta didattica programmata, la colonna CFU offerta si riferisce, per mero errore materiale, al vecchio CdS NON modificato.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Il documento è stato redatto dal Gruppo di Riesame del CdS, secondo il calendario di riunioni fissato a valle del Consiglio di CdS del 29/11/2018, i cui verbali sono in allegato al presente RRC e sono depositati presso l'Amministrazione del Dipartimento di Scienze e Tecnologie. Lo studente membro del Gruppo ha risposto per iscritto a una serie di quesiti emersi nella prima riunione; quest'ultimo documento è allegato al verbale della riunione del 20/12/2018. I risultati delle discussioni e l'analisi di tali risposte sono stati di utilità per la redazione del presente Rapporto.

Il Corso di Studio Magistrale in Informatica Applicata (LM-18) è stato istituito nel 2004/05; è stato modificato (abolizione degli indirizzi) nel 2012/13; è stato riprogettato nel 2018/19 assumendo la nuova denominazione di Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data). Il Corso di Studio, secondo il DM 47/2013, prevede 12 esami, attività di stage/internship e una prova finale di discussione della Tesi di Laurea Magistrale. Il CdS ha un sito dedicato che include tutte le informazioni riguardanti le attività curriculari, le informazioni di utilità e gli atti dei vari organismi di gestione e controllo del Corso di Studio: <http://informatica.uniparthenope.it>. Sin dalla sua attivazione, il CdS ha avuto l'obiettivo di formare Laureati Magistrali con conoscenze e competenze sugli aspetti inerenti alle metodologie, alle tecnologie e alle piattaforme dell'Intelligenza Artificiale, con una spiccata connotazione applicativa, in particolare nei settori del Big Data Mining. Tale vocazione veniva veicolata nella formazione attraverso tre indirizzi, uno di carattere generale, uno focalizzato sul trattamento di dati multimediali e uno sul trattamento dei dati geografici. Dato il suo carattere applicativo, il CdS ha sempre avuto una interazione stretta con le parti sociali e il modo del lavoro, attraverso consultazioni dirette e indirette, seminari, corsi e anche insegnamenti istituzionali tenuti da personale di aziende specializzate ma anche con enti di ricerca in informatica, quale il CNR, con il quale sono state stipulate varie convenzioni per consentire ai ricercatori del CNR di tenere corsi del Manifesto degli studi del CdS. Le consultazioni avute con le parti sociali e mondo del lavoro hanno consentito di apportare nel tempo le modifiche ai contenuti e alle metodologie didattiche degli insegnamenti dell'offerta formativa che consentissero una sintonia sia con il mercato del lavoro sia con l'evoluzione della disciplina. A tal fine, ad esempio, il CdS ha aderito già nel 2016 all'Apple iOS Foundation Program, istituito presso l'Ateneo in base all'Accordo di Cooperazione Scientifica e Tecnologica sottoscritto con Apple Distribution International in data 18/08/2016 (<http://www.iosdevelopmentacademy.uniparthenope.it/>). Il programma Apple iOS Foundation è volto alla realizzazione di una serie di corsi intensivi, che fanno parte dell'offerta formativa ufficiale dell'Ateneo, ciascuno della durata di quattro settimane, sullo sviluppo di applicazioni iOS con l'obiettivo di trasmettere specifiche competenze di programmazione in ambiente iOS e di creare prototipi di applicazioni App iOS, tvOS e/o watchOS, anche basate sul Machine Learning. L'opportunità di collaborare con una grande azienda internazionale quale la Apple in un progetto formativo, è stata foriera della sperimentazione di nuove forme pedagogiche quali il challenge learning, che insieme alla gamification e il reverse learning rappresentano i nuovi approcci alla formazione cui si fa riferimento nel piano triennale dell'Ateneo e che sono sperimentate anche in altri insegnamenti del CdS.

Le indicazioni emerse dai documenti della Commissione Paritetica, del Comitato di Indirizzo e del Gruppo di Assicurazione della Qualità hanno portato alla riprogettazione dell'offerta formativa e dell'organizzazione didattica del CdS nel 2018, attribuendole una forte caratterizzazione su Machine Learning e Big Data, oggi di fondamentale importanza per creare innovazione dei servizi e dei processi, nel tentativo di rendere le conoscenze, le competenze e le funzioni dei laureati ancora più attuali e rispondenti alla richiesta del mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale, anche nel medio termine.

Il CdS Magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data), nell'ordinamento implementato a partire dall'a.a. 2018/19, è infatti focalizzato sulle metodologie e sulle tecniche, insieme con i loro fondamenti matematici e statistici, per l'apprendimento automatico con l'obiettivo di modellare e scoprire i modelli dalle osservazioni in vari contesti applicativi, e sulle principali metodologie e strumenti per gestire i Big Data, comprese le loro tecnologie abilitanti come l'High Performance Computing, il Cloud Computing e l'Internet of Things. Tali settori (Machine Learning, Big Data, HPC, Cloud e IoT) sono i settori individuati come trainanti da tutti gli stakeholder del CdS, come descritto nella SUA-CDS-2018, quadro A1.b.

Le figure professionali che il CdS intende formare sono (SUA-CDS-2018 A2.a): Analista e Progettista di software, Progettista e Amministratore di Sistema, Specialista nell'area dell'Information Technology e della strategia aziendale nei settori dell'ICT. Queste figure professionali, che sono tipiche di ogni CdS Magistrale in Informatica (LM-18), sono declinate nel nostro CdS con la specificità delle conoscenze e delle competenze nell'intelligenza artificiale e nelle sue articolazioni, come evidenziato dalle funzioni che i laureati possono svolgere in un contesto di lavoro, che sono state indicate in SUA-CDS-2018 A2.a per ognuna delle tre figure.

Le competenze associate alle funzioni, sempre individuate in SUA-CDS-2018 A2.a, sono ritenute attuali e rispondenti alla richiesta del mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale, sia nel breve che nel medio termine, come è testimoniato dall'elevata soddisfazione delle aziende, che emerge per es. dai verbali delle riunioni del Comitato di Indirizzo (in allegato a questo RRC).

Tali funzioni rientrano tra quelle relative alle professioni codificate dall'ISTAT di Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1), Analisti di sistema - (2.1.1.4.2), Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3), Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2), Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3), Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1). Gli sbocchi professionali sono stati inquadrati in SUA-CDS-2018 A2.a. In estrema sintesi, i laureati magistrali sono in grado di svolgere una carriera di livello medio-alto nell'industria (per es. nel settore ricerca e sviluppo di una azienda tradizionale dell'ICT, o una start-up) e nella PA, e possono anche affrontare ulteriori studi di dottorato di ricerca sia in Italia sia all'estero.

L'idea alla base del progetto formativo è che lo studente acquisisca conoscenze, competenze ed esperienza pratica su come abbinare, applicare e implementare tecniche di Machine Learning per risolvere problemi reali in una vasta gamma di domini applicativi. L'articolazione in insegnamenti e in altre attività del percorso formativo è ritenuta coerente con tale idea di base e con gli obiettivi formativi specifici individuati e assolutamente in linea con le indicazioni degli stakeholder, dell'accademia italiana e internazionale, pur nella specificità che contraddistingue il nostro CdS, come risulta dai verbali delle riunioni del Comitato di Indirizzo (in allegato a questo RRC) e dalla conformità ai vincoli individuati del GRIN (Gruppo Nazionale di Informatica <http://www.grin-informatica.it>). Nelle tre aree a cui si possono per praticità riportare gli insegnamenti, ovvero l'area dell'Informatica avanzata, l'area Scientifica di supporto e l'area di Specializzazione, gli obiettivi di conoscenza, comprensione e capacità della loro applicazione sono ritenuti chiari dagli studenti, come risulta dalle loro opinioni rilevate (sito web del CdS,

voce "Valutazione della Qualità dei Corsi di Studio" <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/sintesi-dei-risultati>, verbali delle riunioni del Gruppo di Assicurazione Qualità del CdS), e dal corpo docente, come risulta dai verbali dei Consigli di CdS, dai Rapporti di Riesame/Schede di monitoraggio e dalle Relazioni annuali della CPDS. La stessa conclusione si può trarre per le modalità di verifica delle abilità acquisite dagli studenti, che confermano i risultati attesi di apprendimento. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati sono confermati dai destini dei laureati sia nel caso di inserimento nel mondo del lavoro, sia nel caso di proseguimento degli studi con il dottorato di ricerca (censimento 2019 del CdS su situazione occupazionale dei laureati dal 2013 al 2018, in allegato).

L'interazione del CdS con le parti sociali e in generale con gli stakeholder è continua e si realizza attraverso consultazioni dirette e indirette. I principali stakeholder sono: studenti e laureati, con interazione diretta con il coordinatore del CdS, rappresentanti degli studenti nei vari organismi di governo e di accertamento della qualità, il gruppo alunni dei corsi di studio in Informatica dell'Ateneo (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/alumni>); mondo accademico e della ricerca dell'informatica, con interazione attraverso il Gruppo Nazionale di Informatica (<http://www.grin-informatica.it>); Comitato di indirizzo dei CdS di Area Informatica, con interazione attraverso un incontro annuale

(<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/component/content/article/84-area-riservata/194-comitato-di-indirizzo?Itemid=437>); rappresentanti del mondo industriale e professionale, con interazione indiretta attraverso l'attività di Tirocinio degli studenti sia del CdS triennale in Informatica, sia del CdS magistrale, nel cui ambito è stata creata una rete di circa 130 aziende del territorio in convenzione ufficiale, che annualmente comunicano le tipologie di tirocinio offerto e consentono di ottenere un quadro ampio e articolato delle esigenze lavorative e dell'orientamento professionale (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/aziende-convenzionate>); inoltre, è opportuno ricordare che ogni anno il CdS si avvale di almeno un docente a contratto proveniente dal mondo aziendale. In particolare, negli ultimi anni le consultazioni dirette si sono tenute il 25/01/2016 e 27/02/2017, organizzate dall'Ateneo, e il 2/12/2016, 31/01/2018 e il 11/12/2018, organizzate dal CdS, e hanno prima confermato la validità dell'impostazione generale del CdS e poi dato indicazioni concrete sulla sua attuale riprogettazione al fine di rendere ancora più attuale l'offerta formativa. È utile sottolineare che tale validità è testimoniata dall'elevata percentuale di occupati tra i nostri laureati (cfr. SUA-CDS-2018 quadri A1.b, B7, C3, e Scheda Monitoraggio Annuale 2018, censimento del CdS su situazione occupazionale dei laureati dal 2013 al 2018, in allegato). Le modalità di "ascolto" delle esigenze del contesto, descritte in SUA-CDS-2018 A1.b, hanno finora garantito la capacità di apportare tempestivamente le modifiche di contenuti e di metodologia didattica degli insegnamenti dell'offerta formativa che consentissero una sintonia con il mercato del lavoro e con l'evoluzione della disciplina. Un significativo esempio in tal senso è fornito dal già citato accordo Apple – Università Parthenope, denominato Apple Foundation Program (triennio 2016/17 - 2018/19 <http://www.iosdeveloperacademy.uniparthenope.it/>), che vede anche il coinvolgimento di selezionati partner aziendali.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Punti di riflessione raccomandati:

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?
2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?
3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?
4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?
5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?
6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?
7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

Per i CdS Telematici:

8. Sono stati previsti incontri di pianificazione e coordinamento tra docenti e tutor responsabili della didattica?
9. È indicata la struttura del CdS (quota di didattica in presenza e on line) e la sua articolazione in termini di ore/CFU di didattica erogata (DE), didattica interattiva (DI) e attività in autoapprendimento?
10. Tali indicazioni hanno effettivo riscontro nell'erogazione dei percorsi formativi?

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1: Potenziamento dell'offerta e dei servizi didattici

Azioni

Poiché gli obiettivi formativi e l'organizzazione del CdS sono stati recentemente modificati e in questo a.a. 2018/19 è stato attivato il primo anno del nuovo Manifesto degli Studi (il secondo sarà attivato nel prossimo a.a. 2019/20) non sono disponibili dati affidabili per poter individuare eventuali criticità legate al nuovo ordinamento. Pertanto, le azioni che si intendono intraprendere sono in continuità con quelle già individuate nel precedente RRC per il triennio 2018-2020, ovvero:

potenziamento del 20% (2 corsi) dei corsi video-registrati in inglese, fruibili in streaming dalla piattaforma e-learning, con l'obiettivo di attivare anche una versione MOOC dei principali corsi caratterizzanti del CdS entro la fine del 2020 (almeno due corsi);

potenziare l'evento open day in entrata a dicembre, ovvero prima del termine delle iscrizioni al primo anno del CdS aumentando del 30% il numero dei laureati magistrali partecipanti;

coinvolgimento di circa l' 80% degli studenti del II anno e fuori corso del CdS in attività di tutoraggio didattico per gli studenti del CdS triennale e/o di internship presso aziende e laboratori di ricerca;
aggiornamento continuo dei contenuti degli insegnamenti in concertazione con il mondo del lavoro (Comitato di Indirizzo, aziende convenzionate per tirocini, protocolli di intesa con aziende) e inserimento di un insegnamento a scelta nell'area della robotica, in accordo con quelle degli obiettivi O.D.9, O.D.13 e O.D.14 del Piano Strategico di Ateneo;
eliminare il bando di iscrizioni, sostituendolo con una procedura flessibile di iscrizione;
prevedere borse di studio in entrata per studenti meritevoli.

2 - L'esperienza dello studente

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Come già detto in 1-a, il principale mutamento è stata l'attivazione nell'a.a. 2018/2019 del CdS in forma riprogettata, che rappresenta una significativa modifica, sia negli obiettivi formativi sia nell'organizzazione didattica, del precedente CdS, come testimoniato anche dal cambio di denominazione, che è diventata **Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)**. È stato attivato il primo anno del CdS riprogettato, ovvero tutti gli insegnamenti previsti dal primo anno del suo Manifesto degli Studi. Il secondo anno del CdS sarà attivato nell'a.a. 2019/2020. Nell'a.a. 2018/2019 è ancora attivo il secondo anno del precedente CdS.

I risultati relativi alle azioni migliorative individuate nel precedente RRC, punto 2c sono:

obiettivo 1 – è stato istituito a regime un open day di presentazione del CdS magistrale nel mese di dicembre (per l'a.a. 2018/19 si è tenuto il 19/12/2018, vedere sito web del CdS: presentazione CdS Informatica Applicata (ML e BG) Open Day 2018 e relativo video);

obiettivo 2 – nel 2018 non è stato possibile organizzare i seminari di orientamento in uscita per i laureandi magistrali, che saranno invece messi a regime nel mese di giugno, a partire da giugno 2019; come già detto in 1-a, è stato aumentato del 20% il numero degli insegnamenti video-registrati in lingua inglese (progetto di Ateneo Blended learning 2018), ma l'uso di strumenti avanzati di e-learning basati su tecniche di machine learning (in particolare UserBot) è solo in uno stato embrionale, per non prevedibili ritardi dell'Ateneo nella sottoscrizione del relativo contratto di acquisto di tale tecnologia;

obiettivo 3 – è stato incrementato di due unità il numero dei corsi video-registrati in lingua inglese, con finanziamento dell'Ateneo nell'ambito del potenziamento di iniziative di internazionalizzazione;

obiettivo 4 – è stata sollecitata e supportata la partecipazione degli studenti a iniziative di premi o challenge nazionali e internazionali, con ottimi risultati (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/2015-12-29-08-28-57> ed elenco Premi e riconoscimenti ai nostri laureati, in allegato).

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Anche senza considerare le ultime modifiche apportate al CdS in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data), i punti di forza del CdS sono: la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio, la proporzione di laureati occupati a tre anni dal titolo, la proporzione di laureati occupati a un anno dal titolo e i risultati della valutazione della didattica. In particolare, come si evince dai dati seguenti, la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS (IC14) è di circa il 4% superiore a quella della media di area geografica, e del 2% superiore a quella della media nazionale.

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
IC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2013	87,50%	84,53%	88,47%	2,97%	-0,97%
		2014	75,00%	86,21%	89,49%	-11,21%	-14,49%
		2015	92,86%	89,30%	91,72%	3,55%	1,13%
		2016	100,00%	92,69%	89,52%	7,31%	10,48%

La proporzione dei laureati occupati a tre anni dal Titolo è in linea con quelli delle medie di area geografica e media nazionale.

IC7: Proporzione di laureati occupati a tre anni dal Titolo

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
IC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM, LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività	2016	66,67%	88,89%	90,31%	-22,22%	-23,64%

lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2017	87,50%	91,79%	93,82%	-4,29%	-6,32%

In particolare, come dimostrano i dati AlmaLaurea, il tasso di occupazione è stato molto alto nel 2017, risultando uno dei migliori CdS di Ateneo per perseguire l'obiettivo O.D.10 del Piano strategico dell'Ateneo. In aggiunta ai dati Alma laurea, il CdS ha condotto a gennaio 2019 un censimento diretto sulla situazione occupazionale dei laureati dal 2013 al 2018, da cui risulta un tasso di occupazione (considerando il dottorato di ricerca come occupazione) pari al 92.5%.

a un anno dalla laurea	lavora	non lavora e non cerca	non lavora ma cerca
2014	72,7%	9,1%	18,2%
2015	66,7%	33,3%	-
2016	100,0%	-	-

La discussione sui risultati della valutazione della didattica da parte degli studenti è riportata di seguito in 4-b. Inoltre, come da dati AlmaLaurea, gli studenti rilevano molto adeguato per il 75% la formazione professionale acquisita all'università (%) ai fini dell'inserimento lavorativo.

Due sono le criticità principali da migliorare: il numero di avvisi al primo anno e la percentuale di CFU conseguiti all'estero. Dai dati appare infatti che il numero di avvisi in carriera si attesta al di sotto della metà sia della media di area geografica sia della media nazionale, come testimoniato dall'indicatore iC00a.

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00a	Avvisi di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	2013	10,00	28,88	29,84	-18,88	-19,84
		2014	11,00	24,55	28,06	-13,55	-17,06
		2015	15,00	22,64	29,06	-7,64	-14,06
		2016	11,00	23,55	32,47	-12,55	-21,47

Particolarmente negativo è il dato sull'internazionalizzazione (IC10, IC11, IC12). Per esempio l'indicatore iC10 è sempre nullo:

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*	2013	0,00%	1,65%	3,56%	-1,65%	-3,56%
		2014	0,00%	2,57%	4,98%	-2,57%	-4,98%
		2015	0,00%	2,73%	6,44%	-2,73%	-6,44%
		2016	0,00%	1,58%	6,41%	-1,58%	-6,41%

Tuttavia, nell'ambito del CdS sono frequentemente organizzati seminari di docenti stranieri (nell'ultimo a.a.: Sankar K. Pal, John Tsotsos, Ching Suen, Antonio Torralba, Ramin Zabih, Malay Kundu, Witold Pedrycz, Nabil Belbachir), scuole quali le Knowledge Schools su 'Embedded Vision Systems', 'Deep Learning in Computer Vision', 'Rough, Fuzzy and Beyond' e presenze di docenti stranieri nell'ambito delle attività Erasmus+ (Georgiev Tsvetozar dell'Università di Ruse in Bulgaria, Alexander Gegov dell'Università di Portsmouth in Inghilterra).

L'attività di orientamento in itinere è realizzata attraverso colloqui individuali o di gruppo con il coordinatore, o con un altro docente tutor (nell'a.a. 2018/19, A. Petrosino, F. Narducci, A. Ferone), sulle seguenti tematiche: preparazione del piano di studi individuale, propedeuticità logica degli esami, modalità di frequenza dei corsi e delle attività di laboratorio, indicazioni sulle attività di stage/tirocinio e di certificazione linguistica, indicazioni sulla scelta del relatore per la tesi di Laurea magistrale.

L'attività di orientamento in uscita è realizzata attraverso: le iniziative del Servizio Job Placement di Ateneo

(<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/job-placement>); opportunità di lavoro pubblicizzate sulle News del sito web del CdS e del Servizio Job Placement di Ateneo. L'efficacia dell'orientamento in uscita è anche correlata alla percentuale di occupati dopo un anno dalla laurea, che come già detto è molto soddisfacente. Fino allo scorso a.a. il CdS ha progettato e gestito l'iniziativa denominata Sebeto (<https://sebeto.uniparthenope.it/>), che è un portale web su cui gli studenti espongono i prodotti software che realizzavano durante il loro percorso di studi, quasi sempre sotto forma di app. Tale iniziativa è stata poi superata dal già citato Apple Foundation Program, che in sinergia con aziende partner, forma gli studenti nell'ecosistema mobile IOS di Apple e ha come risultato finale la produzione di un prototipo di app che può poi essere inserito ufficialmente nell'Apple App Store. Infine, il centro meteo di Ateneo (CCMMA, <https://meteo.uniparthenope.it>), gestito dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie, coinvolge gli studenti del CdS nello sviluppo di applicazioni software di interesse per il centro.

L'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) è favorita attraverso incontri, workshop e brevi corsi di approfondimento (anche di tipo aziendale), con l'obiettivo di favorire l'apprendimento critico e approfondire gli sviluppi attuali della disciplina; disponibilità di tutor per le scelte relative al piano di studi, alla prova finale, etc; internship degli studenti presso i Laboratori di ricerca di area informatica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie (l'High Performance Scientific Computing Smart Laboratory) <http://hpsc.uniparthenope.it/> e il Computer Vision and Pattern Recognition Laboratory <http://cvprlab.uniparthenope.it/>), così come i corsi erogati nell'ambito dell'Apple Foundation Program. Il materiale didattico di tutti i corsi del CdS è erogato attraverso la piattaforma di e-learning del CdS (<http://e-scienzeetecnologie.uniparthenope.it>), in termini di video-lezioni fruibili in streaming, copia delle slide delle lezioni, materiale per laboratorio, note ed e-book, test di autovalutazione on-line, esercitazioni, indicazioni per l'esame, prove scritte e progetti di esame, materiale per approfondimenti, etc.. Il servizio di e-learning è apprezzato dagli studenti, come testimoniato dalle opinioni rilevate e dalle dichiarazioni dei rappresentanti degli studenti (sito web del CdS voce "Valutazione della Qualità dei Corsi di Studio" <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/sintesi-dei-risultati>), risposte alle domande del Gruppo di Riesame, in allegato).

I laureati magistrali acquisiscono, anche attraverso una vasta e articolata attività di laboratorio e la collaborazione con laboratori di ricerca e aziende, una capacità di comprensione, di interazione e di risoluzione di problemi applicativi che provengono da ambiti scientifici e tecnologici diversificati. Interessante l'iniziativa realizzata in questo a.a. di seminari aziendali su soft skill presso l'azienda Accenture spa, nell'ambito di un apposito accordo di collaborazione, (Active Innovation Technology Learning, <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/component/content/article/84-area-riservata/224-active-innovation-technology-learning?Itemid=437> che è stato rinnovato anche per l'anno 2019 (più in generale, vedere: <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/eventi-per-gli-studenti-a-a-2017-2018>). I laureati magistrali sono in grado di applicare in modo critico e consapevole le metodologie e gli strumenti dell'Informatica Applicata e di analizzare oggettivamente e quantitativamente le soluzioni che propongono e sviluppano. Altra iniziativa in tale direzione, che si è concretizzata nell'anno 2018, è stata l'adesione dell'Ateneo e del CdS ad AWS Educate, l'insieme dei servizi per la formazione su Cloud Computing di Amazon (<https://aws.amazon.com/it/education/awseducate/>; vedere anche <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/eventi-per-gli-studenti-a-a-2017-2018>).

Le iniziative didattiche per gli studenti diversamente abili sono stabilite di concerto con il Servizio Disabili dell'Ateneo <https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizio-disabili-0>.

Gli studenti magistrali, a partire dal secondo anno, sono coinvolti nelle attività didattiche del CdS triennale in Informatica in qualità di tutor per le attività didattiche integrative e di laboratorio, e sono selezionati a valle di un bando pubblico. Ciò contribuisce all'acquisizione di soft skills relazionali adatti per un migliore inserimento lavorativo, come d'altra parte testimoniano i risultati rilevati di coloro i quali, dopo la laurea magistrale e l'attività di tutoraggio svolta per gli studenti triennali, hanno trovato collocazioni più adeguate alle loro aspettative (censimento della situazione occupazionale dei laureati 2013-2018 condotto dal CdS). In allegato al presente RRC è riportato l'elenco degli studenti che negli ultimi 5 anni hanno svolto tale attività di tutoraggio didattico.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Punti di riflessione raccomandati:

Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?
2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?
3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?
5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?
6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.
7. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?
8. Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

9. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)

10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)
11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?
12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Internazionalizzazione della didattica

13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?
14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Modalità di verifica dell'apprendimento

15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?
16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?
17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS telematici

18. Sono state fornite linee guida per indicare la modalità di sviluppo dell'interazione didattica e le forme di coinvolgimento delle figure responsabili della valutazione intermedia e finale (docenti e tutor)?
19. All'interno di ogni insegnamento on line, è stata prevista una quota adeguata di e-tivity (problemi, report, studio di casi, simulazioni, ecc.) con relativo feedback e valutazione formativa da parte del docente o del tutor rispetto all'operato specifico del singolo studente?
20. Tali linee guida e indicazioni risultano effettivamente rispettate?

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1: Miglioramento dell'Orientamento in ingresso della magistrale

Azione

Continuare l'iniziativa dell'open-day a dicembre per gli studenti della triennale e per gli esterni (per porre l'attenzione sui temi trattati dalla Magistrale in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) e descrivere gli obiettivi formativi e le conoscenze e comprensioni per singolo insegnamento, anche integrandola con una giornata tematica con relazioni invitate di nostri laureati magistrali già inseriti nel mondo del lavoro, da tenersi preferibilmente nel mese di giugno, per verificare ed evidenziare la reale attualità e applicabilità nel mondo del lavoro delle conoscenze e competenze trasmesse dal CdS.

Obiettivo 2: Potenziamento dell'Orientamento in uscita della magistrale

Azione

L'organizzazione di un seminario di orientamento, nel mese di giugno, volto a informare i laureandi magistrali sulla realtà produttiva locale e regionale in campo informatico (con indicazione delle figure al momento più richieste), sulle tipologie contrattuali generalmente proposte dalle aziende, sulla valenza dei tirocini aziendali proposti, sulla valenza del completamento della formazione attraverso il Dottorato di Ricerca in Informatica. A tale seminario partecipano anche i componenti del Comitato di Indirizzo dei CdS di Area Informatica.

Obiettivo 3: Potenziare le attività di E-learning

Azione

Implementare nell'a.a. 2019/20, per gli insegnamenti già erogati in modalità blended learning in inglese, il servizio di tutoring virtuale UserBot, già previsto per il 2018/19 ma posticipato per ragioni tecniche e amministrative, per fornire assistenza sia in presenza sia per via telematica e l'implementazione di servizi automatizzati avanzati di risposta a domande frequenti, basati su tecniche di machine learning.

Obiettivo 4: Potenziare l'internazionalizzazione

Azione

Il CdS si è candidato al processo di Internazionalizzazione (A.D.8.8 Attivazione di corsi di studio in lingua inglese) in blended learning con l'obiettivo di incrementare il numero degli insegnamenti previsti nell'ambito dell'offerta formativa in lingua straniera del Programmazione Triennale 2016-2018. Inoltre, il CdS sta discutendo la possibilità di erogare l'intera offerta formativa in streaming audio-video in lingua inglese, anche attivando alcuni insegnamenti come MOOC, di cui almeno uno nel 2019/20 e un altro nel 2020/21.

Obiettivo n. 5: Migliorare la creatività degli studenti

Azione

Incoraggiare, con l'obiettivo di aumentarne il numero, gli studenti a partecipare alle attività dell'IOS Foundation Program di UniParthenope, a partecipare alle varie forme di internship dei due Laboratori di ricerca Computer Vision e Pattern Recognition Lab, High Performance Scientific Computing Smart Lab, a partecipare alle attività di supporto alla didattica dei corsi del CdS triennale in Informatica, con l'obiettivo di coinvolgere almeno l'80% degli studenti frequentanti.

3 – Risorse del CdS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Come già detto in 1-a e 2-a, il principale mutamento è stata l'attivazione nell'a.a. 2018/2019 del CdS in forma riprogettata, che rappresenta una significativa modifica, sia negli obiettivi formativi sia nell'organizzazione didattica, del precedente CdS, come testimoniato anche dal cambio di denominazione, che è diventata **Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)**. E' stato attivato il primo anno del CdS riprogettato, ovvero tutti gli insegnamenti previsti dal primo anno del suo Manifesto degli Studi. Il secondo anno del CdS sarà attivato nell'a.a. 2019/2020. Nell'a.a. 2018/2019 è ancora attivo il secondo anno del precedente CdS.

I risultati relativi alle azioni migliorative individuate nel precedente RRC, punto 3c sono :

obiettivo 1 – è stato assunto un RTDB nel SSD INF/01, caratterizzante del CdS;

obiettivo 2 – nella discussione sul nuovo piano triennale 2019/2021 del Dipartimento di riferimento si sono avanzate richieste per 1 RTDA e 1 RTDB nel SSD INF/01, oltre che per 3 upgrade di I e II fascia nel medesimo SSD.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

I docenti con carichi didattici nel CdS sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici sia dell'organizzazione didattica, come peraltro è evidenziato dagli indicatori di riferimento per l'Abilitazione Scientifica Nazionale dei docenti in relazione alle mediane nazionali dei settori scientifico disciplinari di appartenenza. Per quanto concerne la consistenza e qualificazione del corpo docente, misurata dagli indicatori di Sezione VII della SMA, questi ultimi indicano un elevato numero di insegnamenti coperti per supplenza da docenti di ruolo dell'Ateneo e la presenza di vari docenti di discipline affini o integrative che operano nel CdS. E' convinzione di chi scrive che, in CdS di natura applicativa come quello di Informatica Applicata, che taglia spesso diverse aree e contesti applicativi, la presenza di docenti di settori disciplinari vicini a tali aree applicative sia un punto di forza piuttosto che un punto di debolezza del CdS, anche in considerazione del vincolo legislativo, spesso sorprendentemente disatteso in altri Atenei, che un CdS Magistrale in Informatica deve garantire almeno 18 CFU in settori disciplinari affini.

Il dato medio sulla qualità dei prodotti di ricerca VQR 2011/2014 dei 6 docenti di riferimento del CdS è 0.8, classificato come basso dall'Ateneo, ma comunque sopra la media nazionale. Tale dato sembra essere confermato da una proiezione sul triennio 2015/17. A tale proposito è doveroso sottolineare che la maggior parte dei docenti che operano nel CdS (circa 10) è stato impegnato, nell'ultimo quadriennio, in progetti di ricerca pura e di ricerca industriale (di tipo europeo e nazionale), per un ammontare di più di un milione di euro, a testimonianza concreta dell'elevata qualità delle loro ricerche. I CV dei docenti del CdS sono consultabili sul sito del CdS <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/pages>.

Il Consiglio di CdS (attraverso il Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS) e il Consiglio del Dipartimento di Scienze e Tecnologie correlano sempre le competenze scientifiche dei docenti e i contenuti e gli obiettivi didattici degli insegnamenti nell'attribuzione di carichi didattici ai docenti. In particolare, tutti gli insegnamenti sono tenuti da docenti appartenenti al SSD dell'insegnamento. Inoltre, pur se la maggior parte degli insegnamenti del CdS appartengono al SSD INF/01, si tiene conto delle specificità dell'attività di ricerca dei docenti di quel settore nell'attribuzione dei carichi e degli affidamenti, ferma restando la libertà di scelta dei docenti e dei ricercatori nella dichiarazione di disponibilità (vedere verbali del GAQ del CdS, in allegato).

Alquanto elevato risulta il carico didattico che ogni docente (almeno 15 CFU con punte di 18-21 CFU) deve sostenere nel complesso delle attività formative per il CdS triennale in Informatica e il CdS Magistrale. Pertanto, rimangono alcune limitazioni relative all'attivazione di ulteriori insegnamenti a scelta, richiesta in più sedi dagli studenti e dai laureati ed esplicitata anche nell'ultima Relazione annuale della CPDS, in considerazione del numero attuale dei docenti, sia professori sia ricercatori, ancora non completamente adeguato per la piena espressione delle potenzialità del CdS.

Inoltre, fin dalla sua istituzione, il CdS si è avvalso di alcuni docenti provenienti dal CNR, con cui esiste una specifica convenzione per la didattica (nel corrente a.a. 2018/19, tale convenzione riguarda l'insegnamento Multimedia Semantico (Semantic Artificial Intelligence), e anche di almeno due docenti a contratto provenienti da aziende informatiche del territorio, per gli insegnamenti di Computer Graphics: Animation and Simulation e di Gestione dell'Informazione e Conoscenza in Sistemi Complessi (Information and Knowledge Management). Lo scopo di tale scelta è quello di collegare in modo effettivo il CdS a realtà di avanguardia del territorio nel campo della ricerca e dell'industria, su specifiche tematiche di interesse del CdS.

Come per il CdS triennale, il CdS Magistrale ha sperimentato, attraverso vari progetti di didattica innovativa finanziati dall'Ateneo (progetto Modem, progetto Blended learning, progetto Pista, e al più volte citato Apple Foundation Program), ma anche con iniziative autonome (come la partecipazione al progetto europeo FETCH – Future Education and Training in Computing: How to support learning at anytime anywhere, <http://fetch.ecs.uni-ruse.bg/?cmd=gsIndex>, <http://elearning-conf.eu/>) e al progetto Erasmus+ attualmente in corso: Framework for Gamified Programming Education" No. 2018-1-PL01-KA203-050803

(https://docs.google.com/document/d/12kf2lBc9_cOG6-Du-ydOWtGxxU311CW72eJ5MEXgX5U/edit?usp=sharing), lo sviluppo di competenze didattiche innovative per i docenti, ovvero forme di didattica a distanza e blended, uso di strumenti multimediali, e-book, uso di strumenti avanzati nei laboratori informatici (data glove, kinect, Arduino, robot, sensori, sistemi di calcolo paralleli, gpu, etc.), uso di strumenti avanzati per la didattica online basati su machine learning come UserBot, approcci innovativi alla didattica come il challenge learning e il learning by gamification.

Inoltre, fin dal 2006 e con continuità fino al 2015, il CdS ha attivato Corsi nell'ambito della Scuola di Specializzazione all'Insegnamento Secondario (a partire dal V ciclo), del Tirocinio Formativo Attivo, e altre iniziative ministeriali assimilabili, per la formazione di docenti della Scuola Superiore nella classe A042 – Informatica.

Infine, il Gruppo di Gestione di Assicurazione Qualità del CdS, monitora la qualità del materiale didattico in piattaforma e fornisce indicazioni per la redazione delle schede degli insegnamenti sul portale di Ateneo

(<https://uniparthenope.esse3.cineca.it/Guide/PaginaRicercaInse.do?statoRicerca=INIZIO>) e monitora la qualità e la fruibilità del materiale didattico in piattaforma di e-learning.

Il CdS si avvale di due servizi del Dipartimento di Scienze e Tecnologie di supporto alla didattica, la Segreteria Didattica dei CdS e Studenti (http://dist.uniparthenope.it/seg_didattica.html) e il Servizio Tirocini non curriculari (che svolge attività di supporto alla Commissione Tirocini del CdS (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/tirocio-aziendale>)).

Il CdS si avvale della Biblioteca di Ateneo, sede del Centro Direzionale <http://biblioteca.uniparthenope.it/>, dei Laboratori didattici di Informatica della sede del Centro Direzionale, dell'infrastruttura multimediale e di servizi di rete e degli ausili didattici forniti dall'ufficio Servizi Informatici di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/servizi-informatici>).

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

Punti di riflessione raccomandati:

Dotazione e qualificazione del personale docente

1. *I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)*
2. *Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)*
3. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate alla partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo... etc)*
4. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

5. *I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]*
6. *Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]*
7. *Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?*
8. *Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)*
9. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?*

Qualificazione del personale e dotazione del materiale didattico per i CdS telematici

10. *Sono state indicate le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione” e in caso affermativo sono risultate adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*
11. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto all'erogazione di materiali didattici multimediali? Tali attività sono effettivamente realizzate?*
12. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor dei tre livelli e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1059/2013? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili precedentemente indicati?*

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1.

Aumento del numero di ricercatori (almeno 2 nel triennio 2019/21) e professori (almeno 3 nel triennio 2019/21) del SSD INF/01, unico settore caratterizzante del CdS.

Azione 1.

Sensibilizzazione, a livello di Dipartimento di Scienze e Tecnologie e a livello di organi di governo dell'Ateneo, circa la necessità di aumentare il numero di professori del SSD INF/01, settore caratterizzante del CdS, e di aumentare il numero di ricercatori RTDA e RTDB in tale settore.

4 – Monitoraggio e revisione del CdS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti interscorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS

Come già detto in 1-a, 2-a e 3-a, il principale mutamento è stata l'attivazione nell'a.a. 2018/2019 del CdS in forma riprogettata, che rappresenta una significativa modifica, sia negli obiettivi formativi sia nell'organizzazione didattica, del precedente CdS, come testimoniato anche dal cambio di denominazione, che è diventata Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) . E' stato attivato il primo anno del CdS riprogettato, ovvero tutti gli insegnamenti previsti dal primo anno del suo Manifesto degli Studi. Il secondo anno del CdS sarà attivato nell'a.a. 2019/2020. Nell'a.a. 2018/2019 è ancora attivo il secondo anno del precedente CdS.

I risultati relativi alle azioni migliorative individuate nel precedente RRC, punto 4c sono :

obiettivo 1 – nel 2018 sono stati stipulati accordi di cooperazione scientifica e tecnologica con la Accenture e con la NTT-Data, rispettivamente su tematiche di soft skill e di Machine Learning, anche con il sostegno del Comitato di Indirizzo (vedere: <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/eventi-per-gli-studenti-a-a-2017-2018>);

obiettivo 2 – In vista della imminente istituzione della Scuola Interdipartimentale delle Scienze, dell'Ingegneria e della Salute e

della conseguente riorganizzazione dell'offerta di tutti i dottorati di ricerca afferenti ai tre Dipartimenti coinvolti, è stato necessario rinviare la realizzazione del Dottorato di Ricerca in Informatica (o comunque su tematiche informatiche) al prossimo anno 2020. Rimane attiva la partecipazione in convenzione dell'Ateneo al Dottorato di Ricerca in Informatica del Dipartimento di Informatica dell'Università di Milano.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Il monitoraggio delle attività didattiche del CdS è demandato, con diversi livelli di analisi e di intervento, ai seguenti organismi istituzionali: Consiglio di CdS, Gruppo di Assicurazione Qualità del CdS, Commissione Tirocini (dei CdS di area informatica), Gruppo di Riesame del CdS, Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Commissione Didattica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Presidio di Qualità di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/ateneo/presidio-di-qualita>), Nucleo di Valutazione di Ateneo.

Le attività dedicate alla revisione dei percorsi e al coordinamento didattico tra gli insegnamenti sono demandate al Consiglio di CdS, con l'ausilio del Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS e del Comitato di Indirizzo (revisione); quelle di razionalizzazione degli orari, di distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sono demandate al coordinatore del CdS e al Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie; quelle relative alla gestione delle attività di stage e di tirocinio alla Commissione Tirocini. Il GAQ monitora annualmente l'adeguatezza e lo stato di aggiornamento delle schede degli insegnamenti in piattaforma Esse3 e del materiale didattico in piattaforma di e-learning del CdS, per ogni singolo insegnamento (verbali GAQ, in allegato).

In tutti i sopra citati organismi, i problemi sono rilevati e analizzati in modo il più possibile quantitativo e oggettivo al fine di individuare le loro cause e proporre interventi migliorativi valutabili. In tali contesti, i docenti, gli studenti e il personale di tecnico e amministrativo di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

In particolare, gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (pubblicizzati sul sito web del CdS alla voce "Valutazione della qualità dei Corsi di Studio" <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/sintesi-dei-risultati>), dei laureandi e laureati (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/sintesi-dei-risultati-dei-questionari-sulla-soddisfazione-dei-laureati>) sono soggetti ad accurata analisi da parte di tutti gli organismi di cui sopra, in particolare da parte del GAQ, che effettua annualmente un'analisi a livello di singolo insegnamento; il Presidio di Qualità di Ateneo redige annualmente un documento di analisi di tali opinioni (rapporto OPIS); il Nucleo di valutazione di Ateneo effettua annualmente una audizione di ogni CdS coinvolgendo il coordinatore del CdS, i docenti di riferimento, i docenti e studenti della Commissione Paritetica e i rappresentanti degli studenti nel Consiglio di CdS, avendo come riferimento le opinioni degli studenti, i dati e gli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale e la SUA-CdS. Inoltre, nell'audizione annuale con il Nucleo di Valutazione, particolare attenzione è data all'analisi delle interazioni con gli stakeholder e alle modalità di aggiornamento periodico dei profili formativi. Il Nucleo di Valutazione redige un documento in cui esprime il proprio parere di dettaglio sugli interventi effettuati e quelli programmati.

Attualmente, l'assenza di un Corso di Dottorato di Ricerca in area Informatica, o più in generale di area matematico-informatica, presso l'Ateneo costituisce una restrizione del naturale sviluppo e completamento dell'offerta formativa del Dipartimento di Scienze e Tecnologie e dell'Ateneo, solo parzialmente mitigata dalla già citata convenzione con il Dottorato di Ricerca in Informatica del Dipartimento di Informatica dell'Università di Milano.

Principali elementi da osservare:

–SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4

–Rapporti di Riesami annuale e ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo

–le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali

–l'ultima Relazione annuale della CPDS.

Punti di riflessione raccomandati

Contributo dei docenti e degli studenti

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?
3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?
4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?
7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?
8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Interventi di revisione dei percorsi formativi

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?

10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?
11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia?

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Poiché è stato profondamente innovato negli obiettivi formativi e nella organizzazione e poiché tale modifica ha riguardato il primo anno nel corrente a.a. 2018/19 e si concluderà solo nel prossimo a.a. 2019/20, con la completa attivazione di tutto il biennio, appare al momento inopportuno e ingiustificato prevedere interventi correttivi, in assenza di elementi critici e comunque di dati oggettivi relativi alla nuova organizzazione del CdS, che saranno disponibile, e ancora in modo parziale, solo a partire dalla fine di questo a.a. .

5 – Commento agli indicatori

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Come già detto, il principale mutamento è stata l'attivazione nell'a.a. 2018/2019 del CdS in forma riprogettata, che rappresenta una significativa modifica, sia negli obiettivi formativi sia nell'organizzazione didattica, del precedente CdS, come testimoniato anche dal cambio di denominazione, che è diventata Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data). E' stato attivato il primo anno del CdS riprogettato, ovvero tutti gli insegnamenti previsti dal primo anno del suo Manifesto degli Studi. Il secondo anno del CdS sarà attivato nell'a.a. 2019/2020. Nell'a.a. 2018/2019 è ancora attivo il secondo anno del precedente CdS. Si sottolinea quindi che i dati che seguono, e la relativa analisi, si riferiscono alla vecchia organizzazione del CdS e che proprio tali dati, che sono in forte correlazione con quelli dei precedenti a.a., hanno portato alla revisione di quel CdS e alla sua nuova attuale organizzazione.

I risultati relativi alle azioni migliorative individuate nel precedente RRC, punto 5c sono :

Obiettivo 1 – E' stata realizzata la modifica del CdS e attivato il primo anno; sono stati stipulati due accordi (Accenture spa e NTT Data) di cooperazione scientifica e tecnologica nel settore, orientate agli studenti del CdS (<https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/component/content/article/84-area-riservata/224-active-innovation-technology-learning?Itemid=437> ; <https://informatica.uniparthenope.it/index.php/it/eventi-per-gli-studenti-a-a-2017-2018>); è stato portato a circa 70% il numero di studenti di anni superiori al primo che effettuano internship presso i due Laboratori di ricerca dipartimentali di area informatica.

Il dato delle iscrizioni a fine gennaio 2018 è di 11 iscritti, con una proiezione di circa 18 iscritti al termine ultimo del 28 febbraio 2109, maggiore rispetto al dato medio dell'ultimo triennio. Come già detto in precedenza, l'obiettivo è di raggiungere entro l'a.a. 2020/2021 un numero di iscrizioni al CdS magistrale pari almeno al 35% del numero dei laureati del CdS triennale (si noti che per effetto degli obiettivi migliorativi e delle relative azioni previste per il CdS triennale, è ragionevole ipotizzare un numero di laureati triennali pari almeno a 60 per anno, nel prossimo triennio).

Obiettivo 2 – Nell'a.a. 2018/19, inoltre sono stati aggiunti due nuovi insegnamenti in modalità blended learning in inglese (Sistemi Multimediali, Laboratorio di Sistemi Multimediali), fruibili attraverso la piattaforma di e-learning del CdS (progetto di Ateneo Pista 2018). E' inoltre confermata la possibilità anche per l'a.a. 2018/19 e per l'a.a. 2019/20 per gli studenti del CdS di frequentare i tre short course dell'IOS Foundation Program di UniParthenope, che sono riconosciuti come insegnamenti a scelta o come attività di stage/tirocinio.

Obiettivo 3 – Vale quanto scritto in 2-a del presente RRC.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Gli indicatori scelti sono suddivisi in due classi, ovvero quelli che evidenziano i punti di debolezza e i punti di forza del corso di Studio in INFORMATICA APPLICATA.

Indicatori che evidenziano punti di debolezza:

- sezione 1 – iscrizione studenti. (I.D.2 dell'obiettivo O.D.2 del PSA e azioni programmate nei precedenti rapporti di riesame annuale e ciclico finalizzate all'orientamento in ingresso e all'attrattività).

Gli indicatori Iscrizione Studenti mostrano un trend del numero degli immatricolati al CdS quasi costante e molto minore del numero programmato di 50 studenti, ma che è anche circa la metà sia della media geografica sia della media nazionale. Si tratta del principale punto di debolezza del CdS. Tale dato ha una sua giustificazione nel fatto che il numero di laureati del CdS triennale in Informatica, da cui proviene la gran parte degli iscritti al CdS Magistrale, è stato fino al 2017 di circa 45 laureati per anno e che più dell'80% di questi trova occupazione entro un anno dalla laurea. A ciò si aggiunge l'atteggiamento molto diffuso soprattutto tra i laureati delle università del sud di voler continuare gli studi magistrali presso università del nord o estere, per avvicinarsi a realtà socio-economiche più avanzate. Inoltre l'attrattività in ingresso del CdS verso l'estero è molto bassa.

Per cercare di modificare questa situazione, a partire dall'a.a.2018/19 è stata significativamente modificata l'organizzazione del CdS e i suoi obiettivi formativi. Infatti, a partire dall'a.a. 2018/19 il CdS è fortemente orientato verso le tematiche del Machine Learning, dei Big data, dell'HPC, del Cloud computing e dell'IoT, come peraltro testimoniato anche dalla modifica della denominazione del CdS, che contiene ora l'apposizione "Machine Learning e Big Data". Infine, tutti gli insegnamenti hanno il titolo in inglese e gran parte del materiale didattico, anche quello in streaming audio/video per alcuni insegnamenti, è disponibile in tale lingua. In presenza di allievi stranieri, tutti gli insegnamenti possono essere erogati in inglese, come da dichiarazione scritta inoltrata nel 2018 da tutti i docenti CdS al Rettore all'internazionalizzazione; con l'obiettivo di aumentare l'attrattività in ingresso anche verso studenti non di lingua italiana. Gli effetti di tale azione correttiva saranno valutabili a partire già dall'a.a. 2019/2020. La modifica degli obiettivi formativi e dell'organizzazione del CdS vuole essere un efficace tentativo, di carattere puramente culturale, scientifico e professionale, per aumentare la platea dei laureati triennali interessati a continuare la propria formazione su tematiche applicative di grande attualità e intrinseco interesse in ambito informatico. Anche le azioni intraprese per l'orientamento in ingresso al CdS magistrale, precedentemente discusse, fanno ben sperare per un incremento di almeno del 20% delle iscrizioni, per il prossimo a.a.. Come già dichiarato, l'obiettivo a regime è di avere, a partire dal 2020/21, un numero di

iscritti al CdS pari ad almeno il 35% del numero dei laureati del CdS triennale in Informatica.

- iC02 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso (coerenza con punti I.D.9.4 dell'obiettivo O.D.9 e I.D.10.1 dell'obiettivo O.D.10 del PSA, azioni programmate nei precedenti documenti di riesame annuale e ciclico finalizzate alla riduzione del tempo medio del conseguimento della laurea).

In verità, tutti gli indicatori di Sezione II – Indicatori relativi alla didattica - mostrano un andamento sempre peggiore rispetto alla media per area geografica e alla media nazionale. Tale criticità è confermata anche dagli indicatori di Sezione IV – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica e di Sezione V – Percorso di studio e regolarità delle carriere. Per quanto concerne l'indicatore legato al raggiungere la soglia di 40 CFU al primo anno, come già osservato in precedenza, è doveroso considerare che uno studente può iscriversi al CdS Magistrale fino al febbraio dell'anno solare, quindi dopo la fine del primo semestre, e che tale iscrizione ritardata rende difficile raggiungere la soglia di 40 CFU al termine del primo anno. Paradossalmente, una delle possibili cause del punto di debolezza legato alla regolarità della carriera è che, considerata l'alta qualità in ingresso degli iscritti al CdS (80% con votazione maggiore o uguale a 100/110 alla triennale), molti studenti sono impegnati anche in attività lavorative, attività di supporto alla didattica (vede elenco allegato), attività di supporto alla ricerca, che possono incidere negativamente sulla rapidità e regolarità della loro carriera. E' doveroso sottolineare che, visto il numero relativamente basso di studenti iscritti, il Consiglio di CdS ha una chiara e quasi diretta conoscenza della situazione di ogni studente e di ogni laureato. Il dato oggettivo, da un'attenta analisi, conferma che per studenti che non lavorano, la durata del CdS è di 2 anni, come richiede il percorso di studio, mentre per studenti con attività lavorativa a tempo pieno o parziale, la durata si estende comunque non oltre il doppio della durata normale del percorso di studio. A sostegno di tale analisi, si è riportato in allegato l'elenco degli studenti magistrali che negli ultimi tre anni è stato impegnato in attività retribuita di supporto alla didattica per insegnamenti del CdS triennale di Informatica.

- iC10-iC11-iC12 dal Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Il livello di internazionalizzazione del CdS appare non adeguato, confrontando i dati con quelli della Media Area Geografica non telematici (iC10 = 28,5%, iC11 = 51,7%, iC12 = 55,8%), seppure, da un'analisi attenta dei dati, è totalmente in linea con quello di altri CdS magistrali dell'Ateneo. A tale riguardo, si sottolinea come nei precedenti a.a. ci siano state alcune iscrizioni di laureati da Atenei stranieri non comunitari, ma che questi hanno incontrato difficoltà burocratiche, anche indipendenti dall'Ateneo, tali da rendere praticamente impossibile il loro normale proseguimento degli studi. Appare chiara la necessità dello snellimento almeno delle procedure interne per la fase di iscrizione di studenti stranieri, così come di altre azioni di internazionalizzazione già presenti nella programmazione triennale di Ateneo.

Indicatori che evidenziano punti di forza:

- IC7: Proporzione di laureati occupati a tre anni dal Titolo (I.D.10.3: Obiettivo O.D.10 del PSA e azioni programmate nei precedenti Rapporti di Riesame annuale e ciclico finalizzate alla soddisfazione e all'occupabilità).

Come da dati Almalaurea il tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro) è del 100%, che, insieme al dato che circa il 77% degli studenti svolge attività di lavoro anche parziale durante il percorso di studi, fa del CdS in INFORMATICA APPLICATA uno dei migliori CdS di Ateneo per perseguire l'obiettivo O.D.10 del PSA, relativamente al potenziamento dell'offerta di tutti quei servizi finalizzati ad agevolare l'inserimento degli studenti e dei laureati nel mondo del lavoro. L'analisi sull'ultimo triennio degli indicatori di Sezione VI - Soddisfazione e occupabilità - mostra un aumento del dato nel periodo esaminato, verso valori vicini alla media per area geografica e anche alla media nazionale, con una rapidità di crescita che è maggiore rispetto alle medie locale e nazionale. Inoltre, gli indicatori di soddisfazione e occupabilità, insieme con i dati in possesso del Consiglio di CdS, indicano un elevato livello di soddisfazione dei laureati. Inoltre, il CdS ha condotto un censimento diretto della situazione occupazionale di tutti i laureati magistrali dal 2013 al 2018 (vedere allegato), da cui risulta un tasso di occupazione stabile del 92,5%, con alcune posizioni in aziende di sicura rilevanza, anche all'estero. Infine, in allegato è riportato l'elenco dei premi vinti dai nostri studenti/laureati magistrali nell'anno solare 2018, come testimonianza oggettiva dell'elevata qualità della loro formazione.

- (sezione valutazione della didattica) (obiettivo O.D.1 del PSA relativamente all'Incremento della politica di assicurazione della qualità nei processi relativi alla didattica).

La qualità della didattica percepita dagli studenti (più che soddisfacente) attesta il CdS tra i migliori dell'Ateneo. I dati relativi alle schede di valutazione compilate dagli studenti (dati aggregati relativi al Corso di Studio) per il 2017/18 registrano valori positivi che variano tra l'83% e l'88% per le domande della sezione insegnamento e valori positivi intorno al 98% per la sezione docenza. Tali dati confermano i giudizi già espressi nei precedenti anni accademici. Per esempio, nella Relazione del Nucleo di Valutazione sull'opinione degli studenti OPIS dell'Università Parthenope a.a.2015-16, si riportava che il valore di massima soddisfazione per l'intero Ateneo era stato espresso dagli studenti del CdS Informatica Applicata. Infatti, si riscontra da parte degli studenti del CdS in Informatica Applicata, una percentuale del 81% di risposte "Decisamente SI" per la soddisfazione. Anche i dati Almalaurea supportano il dato precedente; infatti, gli studenti rilevano molto adeguato per il 75% la formazione professionale acquisita all'università ai fini dell'inserimento lavorativo. Un'analisi puntuale di questo aspetto è condotta annualmente dal Gruppo di Assicurazione Qualità del CdS (verbali allegati), che suggerisce anche azioni migliorative specifiche al coordinatore e al Consiglio di CdS.

- iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (Obiettivo O.D.11 del PSA).

La percentuale pari al 92,9% è più alta della media per area geografica (89%) e della media Atenei (90,9%), indica che gli studenti trovano nel CdS un ambiente formativo conforme alle loro aspettative e che comunque le eventuali difficoltà non sono tali da spingere a un cambio di CdS o di università.

Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Come già scritto in 4c, poiché il CdS è stato profondamente innovato negli obiettivi formativi e nella organizzazione e poiché tale modifica ha riguardato il primo anno nel corrente a.a. 2018/19 e si concluderà solo nel prossimo a.a. 2019/20, con la completa attivazione di tutto il biennio, appare al momento inopportuno e ingiustificato prevedere ulteriori interventi correttivi, in assenza di elementi critici e comunque di dati oggettivi relativi alla nuova organizzazione del CdS, che saranno disponibile, e ancora in modo parziale, solo a partire dalla fine di questo a.a.2018/19 . Pertanto si conferma la prosecuzione delle azioni già individuate nel precedente RRC, ovvero:

Obiettivo 1. Miglioramento Avvii di carriera al primo anno.

Azioni

1- stipula di ulteriori due accordi per la realizzazione di iniziative congiunte di cooperazione scientifica e tecnologica nel settore della ricerca e innovazione orientate agli studente del CdS magistrale. 2- Potenziamento dell'offerta formativa in termini di insegnamenti del SSD INF/01, introducendo un nuovo insegnamento a scelta su tematiche di robotica. 3 -Raggiungimento della soglia dell'80% degli studenti coinvolti in attività di tutoraggio, di internship presso laboratori di ricerca e di stage/tirocinio in azienda, in accordo con gli obiettivi O.D.9, O.D.13 e O.D.14 del Piano Strategico di Ateneo.

Obiettivo 2. Miglioramento indicatore iC02.

Azione 2.

Effettiva implementazione, per almeno tre insegnamenti nel prossimo a.a. 2019/20, di strumenti avanzati di tutoring virtuale automatizzati di risposta a domande frequenti, basati su tecniche di machine learning (UserBot). Questa azione già prevista per il corrente a.a. è stata ritardata da problematiche amministrative e tecniche. Si prevede di attivare tale azione per tutti gli insegnamenti fondamentali del CdS entro il 2021.

Obiettivo 3. Miglioramento indicatori iC10-iC11-iC12.

Azione 3.

Il CdS si è già candidato al processo di Internazionalizzazione (A.D.8.8 Attivazione di corsi di studio in lingua inglese) in blended learning con l'obiettivo di incrementare il numero degli insegnamenti previsti nell'ambito dell'offerta formativa in lingua straniera del Programmazione Triennale 2016-2018. L'azione consiste nell'incrementare ogni anno con due corsi l'offerta di corsi in inglese in blended learning, ovvero corsi video registrati e fruibili in streaming dalla piattaforma di e-learning. Inoltre, entro il 2021 si cercherà di attivare in modalità MOOC (in inglese) due tra i corsi caratterizzanti del CdS.

Verbale della riunione del Comitato di indirizzo dei CdS di Area Informatica di UniParthenope

11/12/2018

Il giorno 11/12/2018, alle ore 17:00, si riunisce per via telematica il Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio di Area Informatica dell'Università di Napoli Parthenope, costituito con D.R. n. 19 del 17/01/2018, e successiva integrazione, e così composto:

Dott. Gaetano Cafiero (Kelyon e Presidente della Sezione "ICT" dell'Unione Industriali Napoli)

Dott. Oreste Califano (rappresentante ANIPA)

Dott. Luigi Carannante (NTT DATA S.p.A.)

Dott. Antonio Cianciulli (Direttore Marketing ACCA Software s.p.a. e Presidente della sezione informatica di Confindustria Avellino)

Ing. Filippo Crispino (Business Engineering Srl e vice presidente della sezione IT di Confindustria Avellino)

Prof. Giulio Giunta (Coordinatore CdS Informatica e Informatica Applicata (ML e BD))

Dott. Stefano Martino (Accenture S.p.A.)

Prof. Alfredo Petrosino (Prorettore per le Tecnologie Informatiche, già coordinatore del CdS in Informatica Applicata).

Il Comitato è convocato per discutere sul seguente ordine del giorno:

1. Azioni CdS Informatica,
2. Attivazione CdS Magistrale Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)
3. Tirocini aziendali.

Sono presenti in videoconferenza: G. Cafiero, O. Califano, L. Carannante, A. Cianciulli, F. Crispino, G. Giunta, S. Martino, A. Petrosino.

Alla riunione partecipano anche il prof. Francesco Camastra, responsabile dell'Assicurazione di Qualità dei Corsi di Studio di Area Informatica, e il prof. Angelo Ciaramella, rappresentante dei CdS di Area Informatica nella Commissione Paritetica.

.....OMISSIS

Si passa a discutere nel dettaglio del CdS Magistrale. Giunta ringrazia Petrosino, che ha lasciato la carica di coordinatore del CdS perché ha assunto quella di Prorettore alle Tecnologie Informatiche di Ateneo, per il lavoro svolto e per il grande impegno e dedizione profusi nella riorganizzazione del CdS. Giunta informa il Comitato che nell'a.a. in corso è stato attivato il primo anno del nuovo Manifesto degli studi del CdS in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data), dei cui obiettivi formativi e della cui organizzazione si discusse nella precedente riunione del 31/01/2018, ovvero prima della redazione della modifica del RAD del CdS. Giunta ritiene che l'attuale Manifesto degli studi risponda a tutte le indicazioni emerse in quella riunione del Comitato. Giunta informa inoltre il Comitato che anche per il CdS Magistrale è ora prevista una attività di Tirocinio (denominata Stage/Internship nel Manifesto) per 6 CFU.

Si apre la discussione cui prendono parte tutti i membri del Comitato. Emerge unanime il consenso e l'apprezzamento per la nuova organizzazione del CdS, che risponde tempestivamente ai nuovi orientamenti in ambito aziendale relativi all'uso pervasivo del Machine Learning e dei Big data. Il Comitato esprime inoltre un parere molto favorevole per quanto concerne l'attività di Tirocinio ora prevista istituzionalmente anche per il CdS magistrale, in quanto consentirà iniziative di collaborazione tra università e aziende su tematiche di livello avanzato.

Giunta chiude la discussione informando il Comitato che la qualità della formazione magistrale sulle tematiche del Machine Learning è stata recentemente testimoniata dal primo posto e dal terzo posto ottenuto da due nostri laureati magistrali nel Premio Nazionale di Laurea Ilaria Castelli dell'Università di Siena relativo alla migliore tesi magistrale italiana su tali tematiche.

OMISSIS.....

**Verbale della riunione del Consiglio dei CdS
in Informatica e in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data)
22 Gennaio 2019**

Alle ore 12:00 del 22/01/2019, presso la sala Riunioni del IV piano del Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DiST), si è riunito il Consiglio dei Corsi di Studio in Informatica e in Informatica Applicata (Machine Learning e Big Data) per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Rapporto di Riesame Ciclico 2018, CdS IA(MLeBD)
3. Offerta Formativa CdS INFORMATICA APPLICATA (Machine Learning e Big Data), a.a. 2019/2020
4. Approvazione del documento di Internal Quality Audit R3, CdS IA(MLeBD)
5. Documento di analisi e riprogettazione del CdS INFORMATICA e a.a. 2019/2020
6. Proposta di modifica dell'Offerta Formativa CdS INFORMATICA, a.a. 2019/2020
7. Varie ed eventuali

.....OMISSIS

3. Offerta Formativa CdS INFORMATICA APPLICATA (Machine Learning e Big Data), a.a. 2019/2020

Il coordinatore ricorda che l'offerta formativa in oggetto è stata modificata lo scorso anno e che nell'a.a. 2018/19 è stata erogata l'offerta relativa al primo anno del Manifesto degli Studi.

..... OMISSIS.....

Dopo ampia e articolata discussione, il Consiglio ritiene che non sono emerse criticità relative all'offerta formativa in oggetto e al relativo Manifesto degli studi. Il Consiglio unanime conferma l'attuale offerta formativa del CdS IA(MLeBD) per l'a.a. 2019/20 e dà mandato al coordinatore di apportare le opportune correzioni agli errori rilevati dal Gruppo di Riesame. Inoltre il Consiglio unanime delibera di attivare per l'a.a. 2019/20 il secondo anno del Manifesto degli studi relativo a tale offerta formativa e anche gli insegnamenti a scelta in essa contenuti. Infine il Consiglio unanime delibera la disattivazione del vecchio Manifesto degli studi del CdS Informatica Applicata.

OMISSIS.....

Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS

DARPA – 2018

CdL Triennale in

Scienze Biologiche (L-13)

Dipartimento di Scienze e Tecnologie

1 Documento di riprogettazione	2
2. Analisi degli indicatori del CdS, anno 2018	5
2.1 Conclusioni e quadro di sintesi	32
3.Estratto dal Rapporto di Riesame Ciclico: Obiettivi, Azioni di miglioramento	38
3.1.Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS	38
3.2.L'esperienza dello studente	39
3.3.Risorse del CdS	42
3.4.Monitoraggio e revisione del CdS	42
4.Estratto della Scheda di monitoraggio annuale del CdS, anno 2018	44
5 Estratto del Consiglio di Coordinamento Didattico del 17 gennaio 2019	46

Napoli, 22 Gennaio 2019

1. Documento di riprogettazione

Sulla base del rapporto del riesame, dell'analisi della valutazione della commissione paritetica e degli esiti relativi ai questionari di valutazione degli studenti, il Consiglio di Coordinamento Didattico ha discusso e deliberato nelle adunanze del 11.12.2018 e del 17.01.2019 in merito al Documento di Riprogettazione, di seguito esposto per punti.

Il Consiglio di Scienze Biologiche ha tenuto conto delle indicazioni emerse dalle consultazioni con i Comitati di indirizzo riguardanti le funzioni del laureato in un contesto occupazionale degli iscritti alla sezione B (junior) dell'Albo professionale dell'Ordine dei Biologi, a cui i laureati in Scienze Biologiche possono accedere dopo aver superato l'esame di stato per l'abilitazione alla professione. Il Consiglio di Scienze Biologiche si è poi basato su quanto proposto a livello nazionale in maniera coordinata dal CBUI (Comitato Biologi Università Italiane) e su quanto emerso nella realtà locale grazie alle riunioni periodiche del Comitato di Indirizzo del Consiglio, e ai riscontri con le aziende ospedaliere o laboratori clinici (ad es. rete FEDERLAB: www.federlabcampania.it) convenzionati per i tirocini aziendali obbligatori degli studenti e alle aree naturali protette e Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania (ARPAC: www.arpacampania.it).

1.1 Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Il Coordinatore ha analizzato i questionari e le valutazioni docente per docente. Non risultano docenti con valutazione inferiore alla media. In generale, in ordine di importanza, si evidenzia una richiesta di (a) alleggerimento del carico didattico, (b) di effettuare un numero maggiore di prove intermedie e (c) eliminare alcuni argomenti inseriti anche in altri insegnamenti, dal corso in esame. I provvedimenti e le azioni già intraprese e da intraprendere per la soluzione delle criticità, includono un maggior approfondimento nella stesura dei programmi di ciascun corso - criticità (a) e (c) -, anche con eventuali incontri di coordinamento tra i docenti che hanno parti di programma in sovrapposizione. Per il punto (b) il CCS si è già espresso a favore della riduzione fino alla eliminazione delle prove intercorso poichè risultano di difficile programmazione in quanto generano una caduta nel numero di studenti che seguono altri corsi in concomitanza. I docenti possono, tuttavia, effettuare, a loro discrezione, delle esercitazioni che comportino un'autoverifica da parte di ciascuno studente, atte a stimare la preparazione del singolo studente.

1.2 Criticità relativa al tutoraggio degli studenti

Il coordinatore del CCS ha discusso con il coordinamento del CdS l' integrazione del servizio di tutoraggio per gli studenti, al fine di garantire un rapporto continuo docenti/studenti mirato al superamento delle problematiche emerse tramite questionari. Al fine di rendere più efficiente il servizio di tutoraggio agli studenti, si sono ripartiti questi ultimi per ciascun docente per iniziale del cognome.

1.3 Criticità relativa a qualità e fruibilità dei materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Si è discusso il punto con il consiglio di coordinamento didattico. Si sono sensibilizzati i vari docenti al miglioramento e all'aggiornamento dei materiali didattici. Inoltre, il coordinatore ha sensibilizzato i docenti al ricorso alla piattaforma e-learning per caricare i propri materiali didattici, per aggiornare le informazioni relative al proprio corso (ad es., calendario appelli, modalità prova finale, ricevimento, etc...). Inoltre, per quel che riguarda l'organizzazione generale del corso, il CdS ha dato indicazioni in merito al calendario appelli, con la raccomandazione di non sovrapporre le date di appello almeno per i corsi dello stesso anno e semestre.

1.4 Ulteriori azioni di miglioramento

Gli studenti hanno fatto presente alcune difficoltà relative al piano di studi in essere. In particolare, ritengono che il corso di Laurea abbia carattere troppo generale, con poche discipline 'molecolari'. In realtà, il CdS ritiene non ritiene tale problematica realmente presente nel CdL triennale in quanto sono presenti nel piano di studi sia la Biologia molecolare come materia curricolare (obbligatoria) sia la Genetica, come insegnamento a scelta. D'altronde, trattandosi di un CdS triennale si ritiene che il piano di studi debba avere carattere formativo di base piuttosto che essere incentrato su materie che possono essere trattate in un CdL Magistrale. Ciononostante il CdS ha ritenuto di ampliare l'offerta formativa 2019-2020 integrandola con 3 nuovi corsi a scelta a carattere molecolare (Enzimologia), a carattere biologico-applicativo (Fondamenti di HACCP) e chimico-biologico (Metodologie bioanalitiche).

Un'altra esigenza emersa sia dai questionari degli studenti sia dalla relazione paritetica riguarda il tirocinio curricolare in particolare per quello che concerne la modulistica e la selezione delle sedi presso le quali svolgerlo. La problematica è discussa in consiglio di coordinamento didattico e in presenza del personale amministrativo di supporto alle attività di segreteria. Dopo attenta

valutazione, si è sottolineato che la modulistica per la richiesta di tirocinio non è al momento disponibile online essendo necessario, al fine di consentire un iter più corretto e più breve, il confronto diretto tra la segreteria didattica e le possibili strutture ospitanti convenzionate per valutare le 'disponibilità' di posti che non sempre sussistono al momento della richiesta da parte dello studente. A tale scopo è stato pubblicato online il regolamento relativo al Corso di Studi integrato con la sezione relativa alla modalità di svolgimento del tirocinio (<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it/fpPDF/Regolamento%20SCIENZE%20BIOLOGICHE%20dicembre%202018.pdf>).

Inoltre, sono state sollevate anche esigenze relative a una migliore distribuzione delle aule in rapporto al numero degli studenti che seguono un determinato corso con particolare evidenza per i corsi del primo anno in quanto risultano i più seguiti. Il coordinatore del CdS, preso atto del disagio avvertito dagli studenti in merito alla distribuzione delle aule, ha fatto presente che tale punto non è risolvibile dal singolo CdS in quanto le aule sono utilizzate per i corsi di tutti i CdS del dipartimento. Il coordinatore si è impegnato però ad evidenziare tale necessità presso il personale della segreteria da tener presente, per quanto possibile, al momento della compilazione dell'orario dei corsi.

Si è riscontrata una sofferenza da parte degli studenti e dei laureati triennali relativa all'impossibilità di proseguire gli studi con un percorso di laurea magistrale totalmente interno all'ateneo. Il CdS ha compreso e condiviso la necessità di un percorso continuo interno alla struttura e, di conseguenza, si sta già impegnando nella costituzione di una Laurea Magistrale interna all'Ateneo; i tempi e le modalità di attuazione sono però legati a fattori stringenti quali: personale disponibile, soddisfacimento della ripartizione dei crediti erogati tra i differenti settori scientifico disciplinari, soddisfacimento di criteri minimi di Ateneo per l'istituzione prima e l'attivazione poi di un nuovo corso di studi.

Infine, si è constatata la difficoltà degli studenti a conseguire i 3 CFU curriculari extra. Il CdS sta già provvedendo ad ampliare il numero di corsi e seminari per i quali siano riconosciuti i CFU delle ulteriori conoscenze e ad aumentare l'informativa per gli studenti, in aula e tramite segreteria.

2. Analisi degli indicatori del CdS, anno 2018

Gli indicatori alla base del monitoraggio annuale – così come definito dalle Linee Guida (LG) AVA - offrono la possibilità di operare diversi tipi di confronti diacronici in quanto i singoli valori sono restituiti con riferimento a quattro anni accademici (2013-2016) rendendo immediata l'individuazione di trend interni al CdL in Scienze Biologiche.

Tale possibilità è già stata recepita nel documento di politica e programmazione di Ateneo – Didattica – 2018 (di seguito DPPA-2018) dove sono stati presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei tre anni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore al fine di poter definire le stime dei valori attesi per i futuri anni accademici che rappresenteranno i target a cui l'Ateneo deve tendere come obiettivo nell'ambito del processo di assicurazione della qualità;
- l'intervallo di confidenza stimato per ciascun indicatore con una probabilità del $\pm 80\%$, determinato, visto il limitato numero di valori a disposizione per ciascun indicatore, con il test t di Student, che rappresenta il range in cui il valore di target può variare;
- la stima per gli anni 2016 e 2017 del valore dell'indicatore.

Per ciascun indicatore, le linee guida dell'ANVUR, forniscono anche i valori di benchmark riferiti ai corsi della stessa Classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS ed a livello nazionale.

L'analisi effettuata è stata un supporto efficace per la scelta di quali strategie ed azioni individuare per il miglioramento di ciascun indicatore definendo al contempo i livelli quantitativi da raggiungere nell'ottica di una sempre crescente assunzione di responsabilità dell'Ateneo nella scelta dei propri obiettivi.

Alla data attuale sono stati resi pubblici dall'ANVUR i valori degli indicatori al 31.03.2018 (quindi dati non completamente assestati) dove si evince che:

- sono presenti i dati relativi all'anno 2016 o più esattamente a.a. 2016/17;
- i dati relativi agli anni 2013, 2014 e 2015 presentano valori modificati rispetto al censimento precedente dell'ANVUR legato all'assestamento definitivo.

Di seguito viene, quindi, presentata sull'analisi statistica effettuata per gli anni 2013, 2014 e 2015, modificata per tenere conto delle subentrate variazioni dei dati, il riscontro delle stime per l'anno 2016 con il corrispondente valore censito. Lo studio presente è completato con l'analisi degli andamenti degli indicatori rispetto ai corrispondenti valori medi nazionali e alle Università site nella stessa area geografica.

Preliminarmente si vuole sottolineare che, come già evidenziato nel precedente documento di politiche e programmazione del 2018, l'Ateneo si è dotato di un Piano Strategico (2016-2022) e di un Piano Triennale (2016-2018) <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/documenti-strategici-di-ateneo> in cui sono stati individuati una serie di obiettivi, le conseguenti azioni da porre in essere per raggiungerli e una serie di indicatori per misurarli.

Successivamente l'Ateneo ha modificato il documento per inserire le attività di terza missione e le modifiche degli indicatori per tenere conto anche di quanto definito nelle citate linee Guida dell'ANVUR.

Il Piano triennale è stato approvato nella seduta degli Organi Collegiali del 19.12.2016. Pertanto, non si può non considerare che i dati recentemente pubblicati dall'ANVUR relativi all'anno 2016 (o più precisamente all'anno accademico 2016-2017) risentono relativamente delle azioni intraprese dal Piano per il miglioramento degli indicatori e che un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni. Ciò non toglie che analisi intermedie, come quella posta in essere dal presente documento, possano essere utilizzate per eventualmente correggere discordanze troppo elevate.

Saranno presi in considerazione i seguenti indicatori:

- Andamento Immatricolati ed Iscritti: iC00a, b, d, e, f
- Gruppo A - Indicatori Didattica: iC01, iC02, iC03, iC05, iC06, iC06BIS, iC06TER, iC08
- Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione: iC12
- Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica: iC13, iC14, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS, iC17
- Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione: iC18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 e 28.

Indicatore iC00a Indicatori Andamento Immatricolati ed iscritti (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	2013	175,00	209,56	209,22	-34,56	-34,22
		2014	120,00	180,76	199,20	-60,76	-79,20
		2015	142,00	231,06	217,51	-89,06	-75,51
		2016	152,00	206,71	216,11	-54,71	-64,11

Dalla Figura a e dalla tabella soprastante, si nota che il numero degli immatricolati è da considerare perfettamente congruo alla composizione numerica del corpo docenti del Corso di Studio, che dal 2014 prevede un numero programmato di 150 studenti. Il dato più recente, del 2016, ammonta a 152 unità, perfettamente in linea col numero programmato (150). Il trend temporale è positivo.

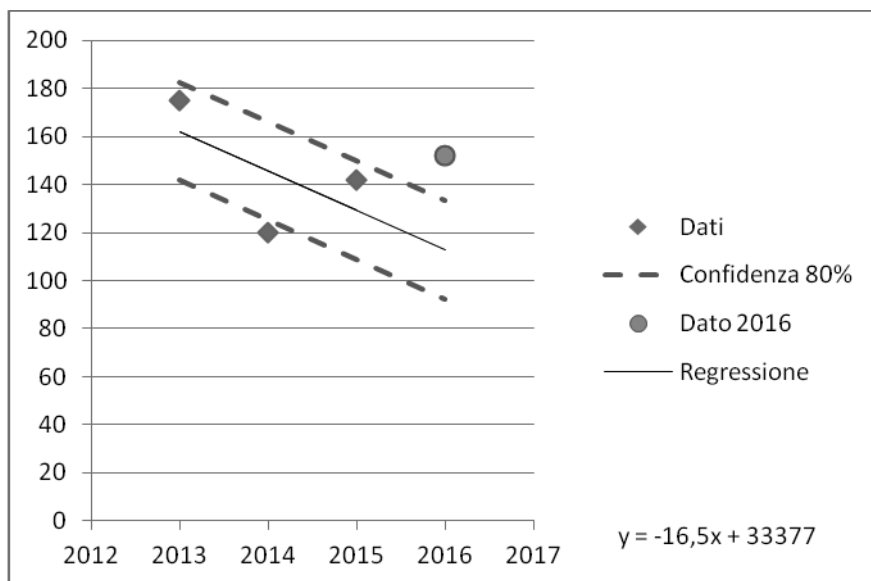


Figura a

Indicatore iC00b Indicatori Andamento Immatricolati ed iscritti (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00b	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	2013	127,00	173,83	175,20	-46,83	-48,20
		2014	95,00	149,82	166,45	-54,82	-71,45
		2015	95,00	195,56	182,26	-100,56	-87,26
		2016	96,00	168,59	177,70	-72,59	-81,70

Dalla Figura b e dalla tabella soprastante, si nota che il numero degli immatricolati puri è sensibilmente al di sotto del numero programmato; tuttavia va considerato che a tale numero vanno aggiunti i trasferiti da altro Ateneo che consentono al CdL di partire al primo anno col numero di studenti programmato, se non addirittura, come nel 2016, in misura leggermente superiore ai 150 (si veda iC00a).

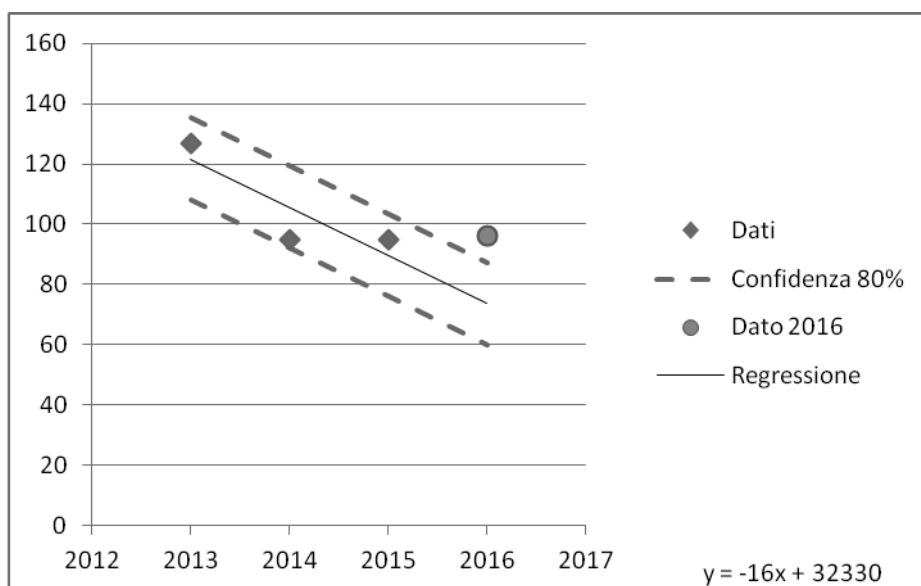


Figura b

Indicatore iC00c: non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC00d Indicatori Andamento Immatricolati ed iscritti (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	2013	711,00	623,63	550,00	87,37	161,00
		2014	659,00	589,53	546,26	69,47	112,74
		2015	585,00	608,47	563,93	-23,47	21,07
		2016	568,00	603,68	578,74	-35,68	-10,74

Dalla Figura d e dalla tabella soprastante, si nota che gli iscritti totali nel corso dei tre anni monitorati (2014-2016) risulta pienamente in linea con quanto espresso dagli altri atenei in ambito nazionale. Tuttavia, nella stessa area geografica il numero medio di studenti iscritti è pari a 35 studenti in più.

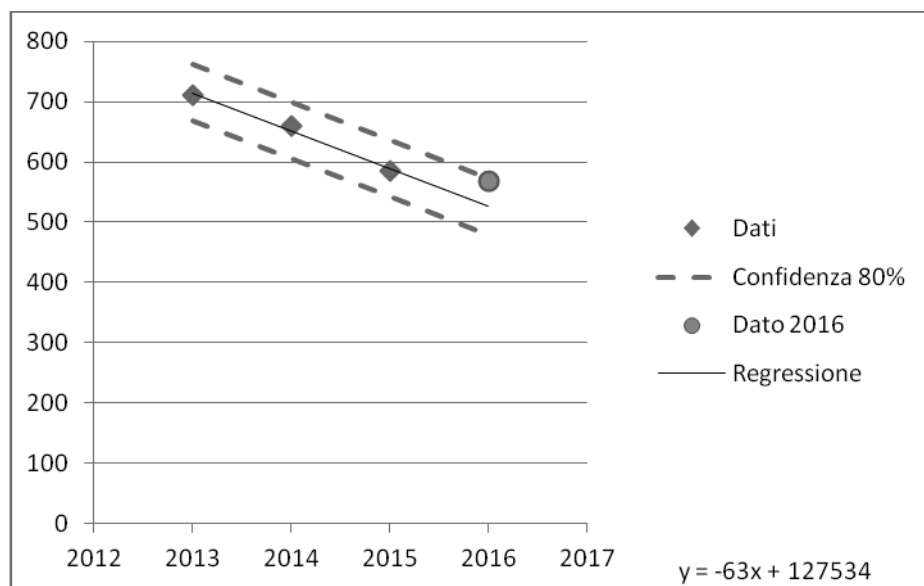


Figura d

Indicatore iC00e Indicatori Andamento Immatricolati ed iscritti (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	2013	394,00	412,33	396,98	-18,33	-2,98
		2014	393,00	373,06	385,18	19,94	7,82
		2015	321,00	403,22	402,64	-82,22	-81,64
		2016	303,00	399,83	414,71	-96,83	-111,71

Anche gli iscritti regolari ai fini del CSTD rispecchiano abbastanza fedelmente quanto espresso dagli altri atenei, anche se non si può non notare una sensibile riduzione dal 2014 al 2016, come si evince dalla Figura e e dalla tabella soprastante.

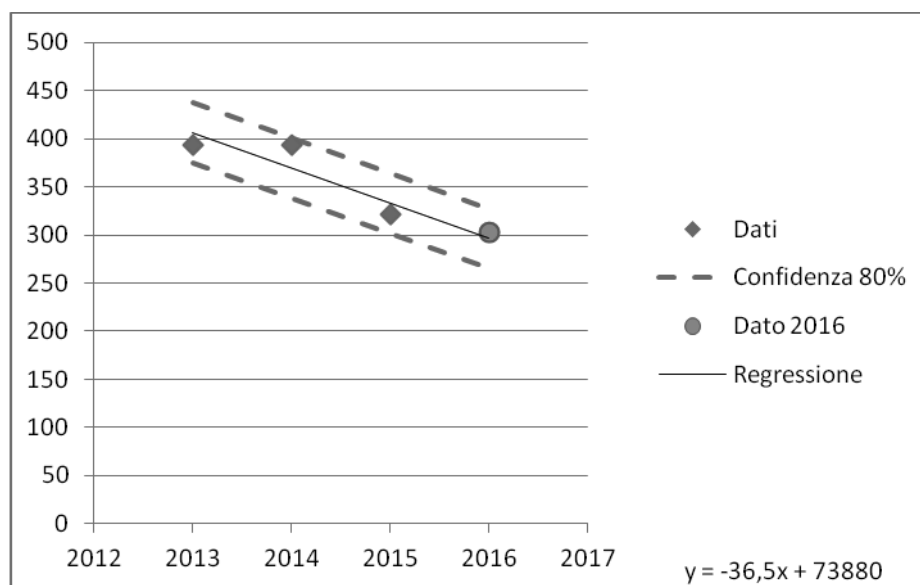


Figura e

Indicatore iC00f Indicatori Andamento Immatricolati ed iscritti (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)	2013	260,00	347,44	338,78	-87,44	-78,78
		2014	271,00	313,78	327,24	-42,78	-56,24
		2015	236,00	347,78	347,96	-111,78	-111,96
		2016	232,00	347,50	359,71	-115,50	-127,71

Stessa considerazione può essere fatta per l'indicatore iC00f, sul numero degli iscritti regolari ai fini del CSTD e degli immatricolati puri al CdS triennale in oggetto. Anche in questo caso si osserva una riduzione del numero di tali studenti dal 2014 al 2016, come si evince facilmente dalla Figura f e dalla tabella soprastante.

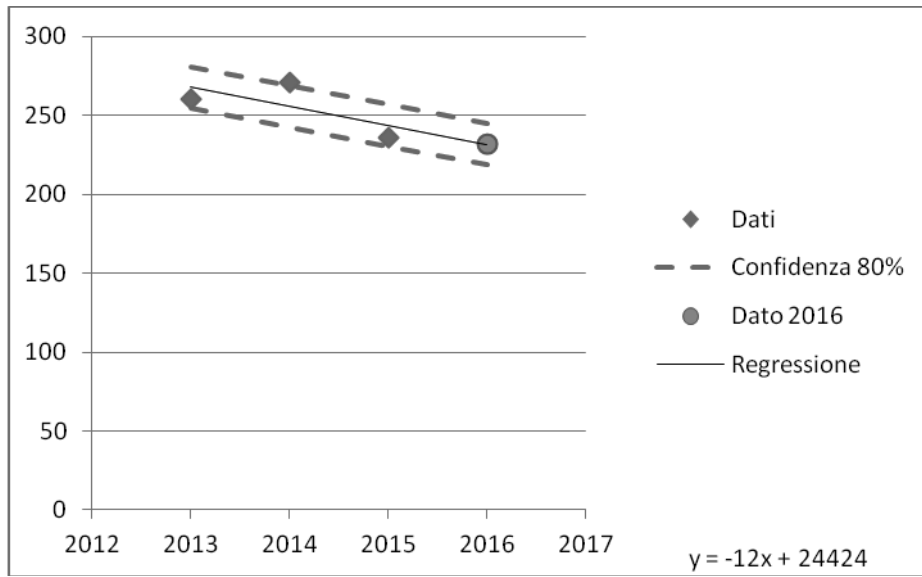


Figura f

ALTRI INDICATORI

Indicatore iC01 Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2013	21,57%	25,77%	30,47%	-4,20%	-8,90%
		2014	27,99%	26,84%	32,25%	1,15%	-4,26%
		2015	22,12%	27,28%	34,58%	-5,16%	-12,46%
		2016	28,05%	29,14%	35,71%	-1,08%	-7,66%

Definizione: La percentuale sopra definita viene calcolata come il rapporto tra gli iscritti regolari per l'anno accademico (a.a.) x-x+1 con almeno 40 CFU nell'anno solare x+1 e gli iscritti regolari all'a.a. x-x+1

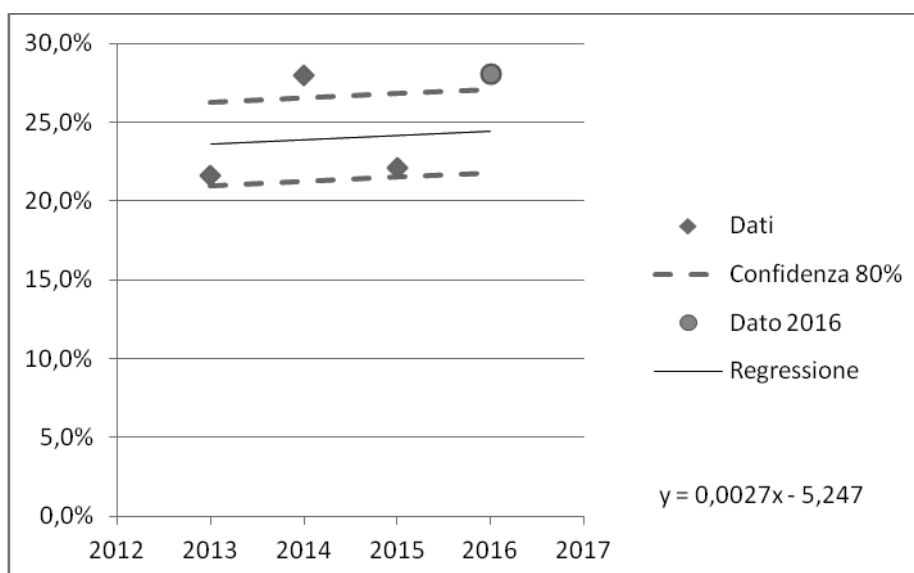


Figura 1

Dall'esame della Figura 1 si evince come il corso di laurea in Scienze Biologiche continui il trend positivo dell'indicatore iC01 dal 2013 al 2016, con una piccola flessione nel 2015, migliorando ulteriormente del +6,5%. Tale valore è, però, ancora nell'anno 2016 sensibilmente inferiore al valor medio nazionale del -7,66% anche se tale differenza è diminuita rispetto al 2015 di oltre +5%. Situazione analoga si verifica nel confronto con le Università site nella stessa area geografica, infatti anche in questo caso si riscontra una negativa differenza pari a -1,08%, anche se dal 2015 al 2016 si è avuta una positiva diminuzione di tale valore del +4%. In entrambi i casi si conferma, quindi, il trend positivo di recupero del CdL rispetto ai valori delle altre Università in atto dal 2013.

Indicatore iC02: Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	2013	77,78%	31,96%	48,11%	45,82%	29,66%
		2014	47,15%	25,82%	39,13%	21,34%	8,03%
		2015	11,61%	19,67%	36,15%	-8,07%	-24,55%
		2016	30,00%	20,56%	36,24%	9,44%	-6,24%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando i laureati regolari x divisi laureati totali x, dove il concetto di regolarità è quello definito per la valutazione del costo standard unitario di formazione dello studente (CSTD).

Dall'esame della Figura 2 si evince, come il trend negativo dell'indicatore iC02 di CdL dal 2013 al 2015 si sia nettamente invertito con un positivo incremento dal 2015 al 2016 di circa +19%, attestandosi al 30%. Tale valore è, però, ancora leggermente inferiore al valore medio nazionale (36,24%) ma è nettamente superiore a quello registrato nel confronto con le Università site nella stessa area geografica in cui la percentuale dei laureati dell'Ateneo entro la durata normale del corso è inferiore del 10% rispetto al nostro CdL (20,56%). Si conferma, quindi, un positivo andamento di recupero del nostro CdL in Biologia rispetto ai valori delle altre Università Nazionali e un rendimento marcatamente superiore rispetto agli Atenei della stessa area geografica.

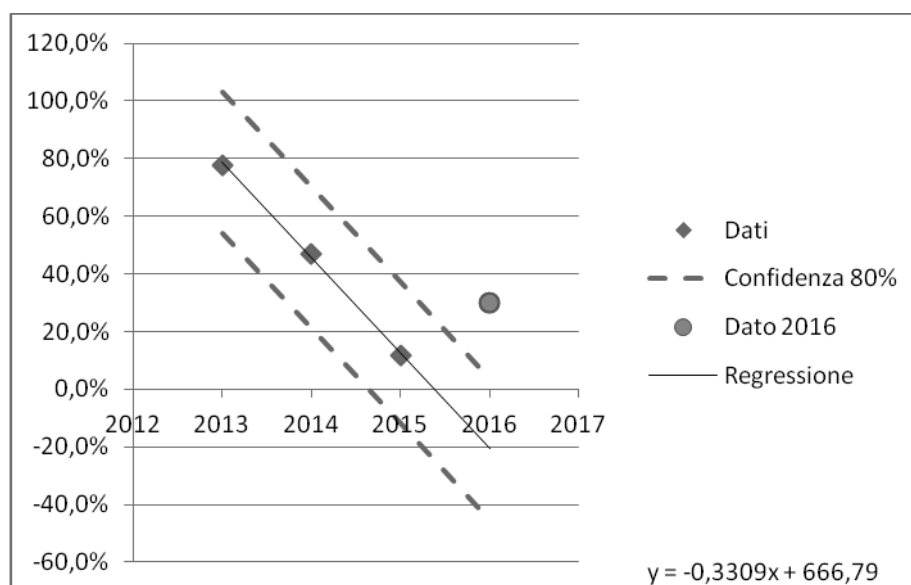


Figura 2

Indicatore iC03: Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	2013	3,43%	10,66%	25,17%	-7,23%	-21,74%
		2014	3,33%	6,96%	24,87%	-3,63%	-21,54%
		2015	18,31%	10,31%	25,17%	8,00%	-6,86%
		2016	15,13%	11,27%	25,23%	3,86%	-10,10%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvisi di carriera al I anno nell'a.a. x-x+1 che hanno conseguito il titolo di diploma in una regione differente a quella dove è erogato il corso diviso gli avvisi complessivi di carriera al I anno ai corsi di laurea L, LMCU nell'a.a. x-x+1.

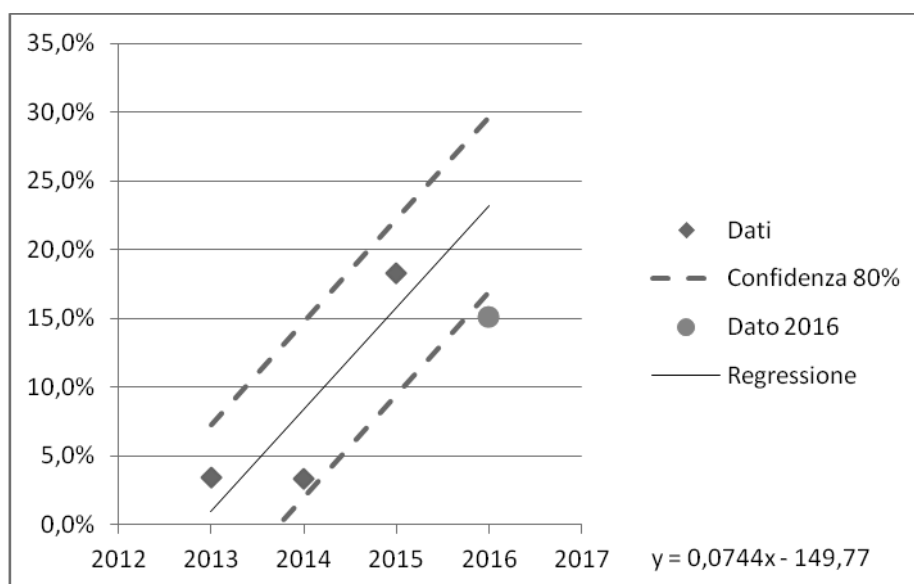


Figura 3

Dall'esame della Figura 3 si evince la conferma del positivo trend dell'Ateneo dell'indicatore iC03, già rilevato nel 2015. Infatti, nel 2016 l'indicatore si è attestato al 15,13%. Il valore è, però, nell'anno 2016 ancora molto minore del valor medio nazionale con una consistente differenza negativa (-10,10%), differenza che si è anche leggermente incrementata del -3,24% dal 2015. Situazione ben diversa si verifica nel confronto del valore di iC03 del CdL e l'analogo dato relativo alle altre Università site nella stessa area geografica, dove nell'anno 2016 il valore dell'indicatore risulta pari all'11,27% mentre quello del nostro CdL è pari a 15,13% (quasi 4% a favore del CdL del nostro ateneo).

Indicatore iC04: non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC05: Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	2013	23,18	15,15	13,74	8,03	9,44
		2014	23,12	14,05	13,33	9,06	9,79
		2015	16,89	16,23	14,33	0,67	2,57
		2016	16,83	15,92	14,50	0,91	2,33
		2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Definizione: Vengono calcolati gli iscritti regolari come definiti nel calcolo del costo standard nell'a.a. x-x+1 diviso la somma dei professori di I e II fascia a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori L. 230/05 art.1 c.14 e ricercatori di tipo a e b in servizio al 31/12/x.

Dall'esame della Figura 5 si evince, dal 2014 al 2016, una positiva diminuzione di circa +7 punti del valore dell'indicatore iC05.

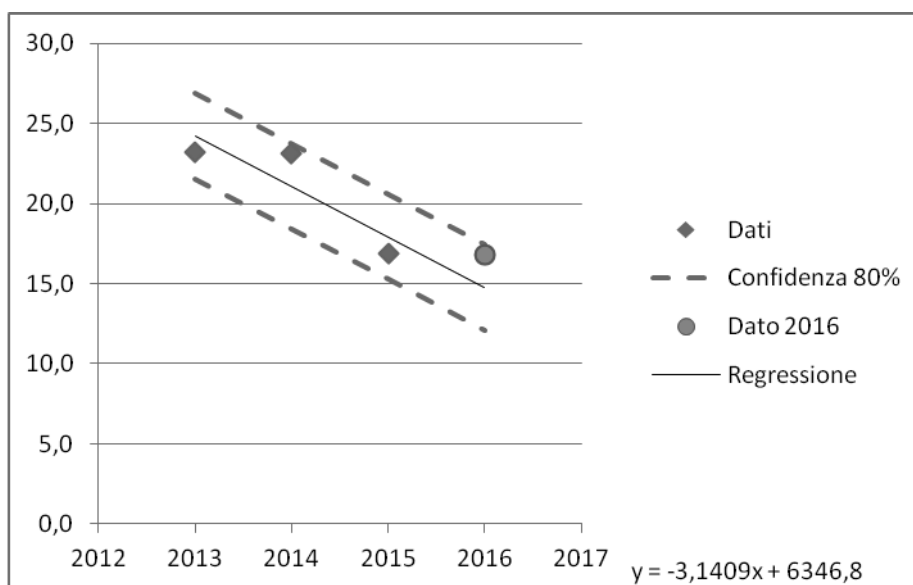


Figura 5

Tale indicatore, negli anni 2015 e 2016, risulta pressoché sovrapponibile al dato espresso dalle altre Università site nella stessa area geografica (delta 0,67 e 0,91, rispettivamente nel 2015 e nel 2016) ed appena maggiore del valore medio nazionale con una differenza di -2,57 (2015) e -2,33 punti. In entrambi i casi si conferma, quindi, un positivo andamento di recupero dell'Ateneo rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC06-iC06BIS-iC06TER: Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2015	15,53%	11,73%	14,10%	3,80%	1,44%
		2016	21,36%	11,73%	15,55%	9,63%	5,81%
		2017	25,00%	16,17%	18,26%	8,83%	6,74%
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	2015	8,74%	8,30%	10,17%	0,43%	-1,44%
		2016	14,56%	8,00%	11,20%	6,56%	3,37%
		2017	13,75%	9,78%	11,98%	3,97%	1,77%
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	2015	8,82%	8,81%	10,88%	0,01%	-2,05%
		2016	45,45%	42,98%	51,55%	2,48%	-6,10%
		2017	35,48%	42,76%	48,37%	-7,27%	-12,89%

Tale gruppo di 3 indicatori sono molto simili e riguardano la percentuale di laureati a un anno dal conseguimento del titolo. I dati relativi al presente gruppo di parametri (iC06) dimostrano, nella stragrande maggioranza, la più elevata performance del nostro CdL sia rispetto agli altri atenei della stessa area geografica sia rispetto agli altri atenei nazionali. Solo nell'anno 2017 e per quel che riguarda l'indicatore iC06TER, il nostro CdL ha presentato una performance inferiore a quella degli altri atenei della stessa area geografica (-7,27%) e nazionali (-12,89%).

Indicatore iC07: non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC08: Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento	2013	76,92%	97,13%	97,17%	-20,21%	-20,25%
		2014	76,92%	96,94%	96,94%	-20,02%	-20,02%
		2015	78,57%	97,49%	97,63%	-18,92%	-19,06%
		2016	76,92%	97,12%	96,72%	-20,20%	-19,80%
		2017	80,77%	97,19%	96,58%	-16,42%	-15,81%

Definizione: L'indicatore iC08 è calcolato considerando i docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento del CdS che appartengono a SSD di base e caratterizzanti diviso il totale dei docenti indicati come docenti di riferimento del CdS

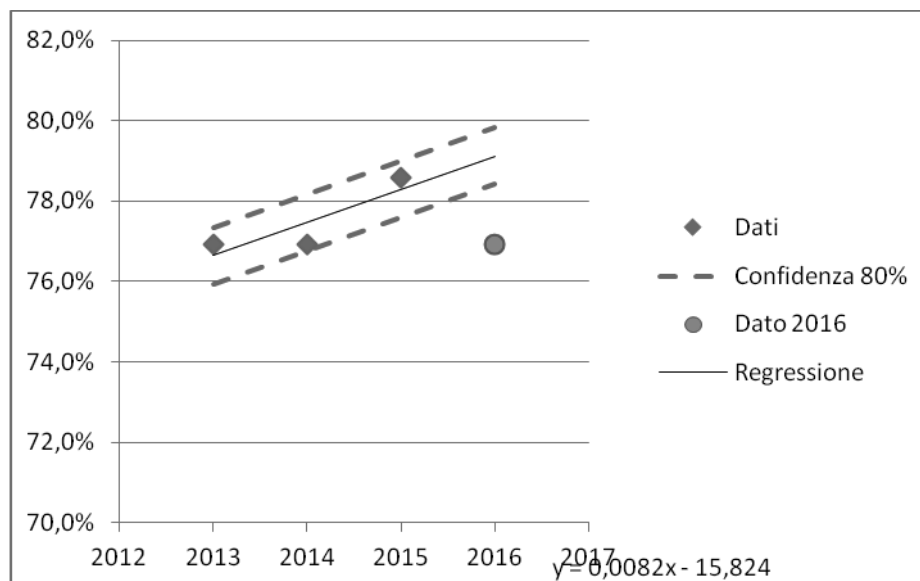


Figura 6

Dall'esame della tabella in cui è riportato il dato 2017, si osserva un positivo leggero incremento nell'anno 2017 del valore dell'indicatore iC08 del CdL che si attesta a 80,77%. Tale valore risulta, però ancora minore rispetto al dato medio nazionale con una differenza del -15,81%. Tale differenza percentuale risulta, comunque, dal 2016 al 2017, in leggera positiva diminuzione dello +4%. Situazione analoga si verifica, anche nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC08 per il nostro CdL risulta nell'anno 2017 ancora minore del -16%, ma con un trend di tale differenza leggermente in diminuzione, dal 2016 al 2017. In entrambi, quindi, i casi si conferma un positivo andamento di recupero dell'Ateneo rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC9: non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC10: non applicabile.

Indicatore iC11: non applicabile.

Indicatore iC12: Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	2013	0,00%	0,34%	0,95%	-0,34%	-0,95%
		2014	1,67%	0,16%	1,11%	1,50%	0,56%
		2015	0,00%	0,19%	0,96%	-0,19%	-0,96%
		2016	0,00%	0,26%	0,94%	-0,26%	-0,94%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al primo anno di corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) dell'a.a. x-x+1 con almeno un titolo di studio di accesso acquisito all'estero diviso gli avvii di carriera al I anno a.a. x-x+1 delle L, LM e LMCU

Tale indicatore non è facilmente valutabile in quanto compare nel nostro CdL un solo valore relativo all'anno 2014 (1,67%). Tale valore è più elevato sia rispetto al valore medio delle Università site nella stessa area geografica (0,16%) sia delle università nazionali (1,11%). Tuttavia non è possibile fare confronti ulteriori in quanto non vi sono valori per gli altri anni considerati.

Indicatore iC13: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	2013	25,79%	35,69%	35,54%	-9,91%	-9,76%
		2014	37,89%	39,92%	39,71%	-2,03%	-1,82%
		2015	46,49%	40,79%	42,34%	5,70%	4,15%
		2016	42,45%	41,94%	42,57%	0,51%	-0,12%

Definizione: L'indicatore iC13 è calcolato considerando i CFU conseguiti (in media) nell'a.s. x+1 (considerati anche eventuali CFU conseguiti nell'anno x, se presenti) dagli studenti immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1 diviso i CFU previsti dai CdS dell'Ateneo per il primo anno dell'a.a. x-x+1 (valore calcolato sull'impegno previsto per studente).

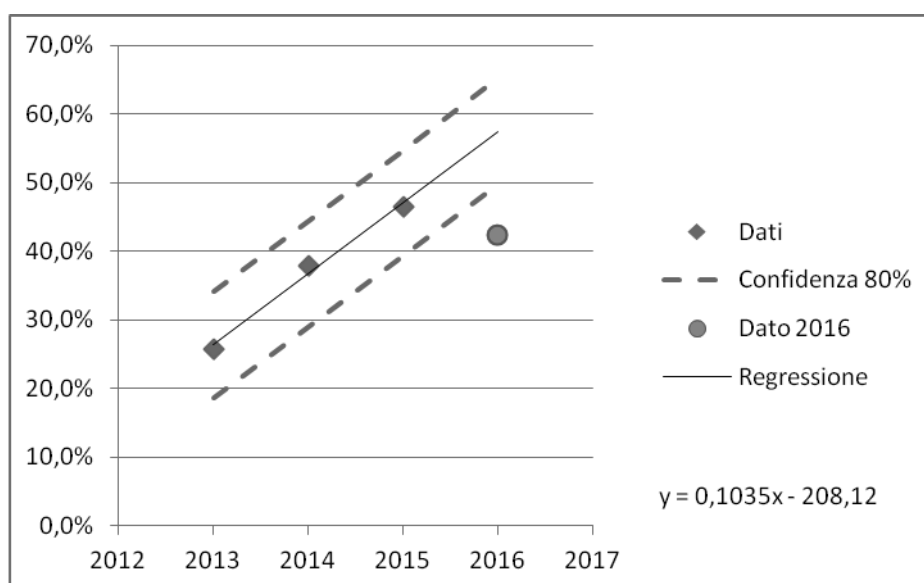


Figura 7

Dall'esame della Figura 7 si evince, dal 2013 al 2016 un positivo incremento del valore dell'indicatore iC13 del CdL pari al oltre +20%. Tale valore risulta pressoché identico al valore medio nazionale (-0,12%) nell'anno 2016, e sensibilmente maggiore al dato delle altre Università site nella stessa area geografica (0,51%). In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdL di Ateneo in atto dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC14: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	2013	65,35%	54,43%	52,02%	10,93%	13,34%
		2014	71,58%	63,96%	59,18%	7,62%	12,40%
		2015	81,05%	61,07%	58,87%	19,98%	22,18%
		2016	72,92%	60,19%	57,28%	12,73%	15,63%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri del CdS nell'a.a. x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti all'anno successivo dello stesso CdS (o di CdS della stessa classe) di prima immatricolazione diviso gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

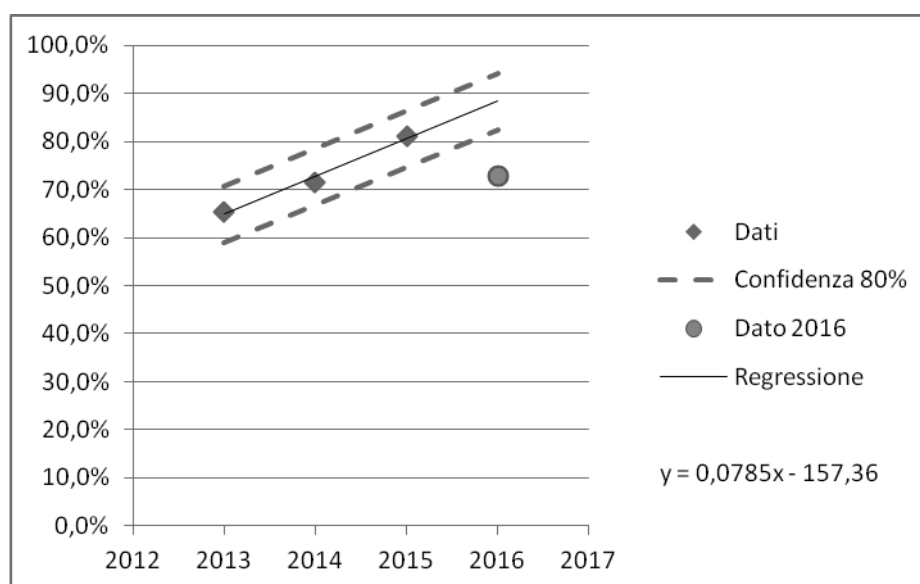


Figura 8

Dall'esame della Figura 12 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un netto incremento dal 2013 al 2016 del valore dell'indicatore iC14 pari allo +7,6%. Il trend positivo del valore di iC14 risulta ancor più evidente nel confronto con il valor medio nazionale con una differenza positiva del 15,63% (2016) e del 22,18% (2015). Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC14 del nostro CdL presenta

performance superiori del 12,73% (2016) e del 19,98% (2015). In entrambi i casi, quindi, si conferma il miglior andamento del CdL dell'Ateneo in atto dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC15: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2013	39,37%	40,04%	39,04%	-0,67%	0,33%
		2014	52,63%	48,49%	44,66%	4,14%	7,97%
		2015	71,58%	47,24%	45,80%	24,34%	25,78%
		2016	58,33%	47,56%	45,18%	10,78%	13,15%

Definizione: L'indicatore iA15 è calcolato considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'a.a. x) hanno acquisito almeno 20 CFU e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

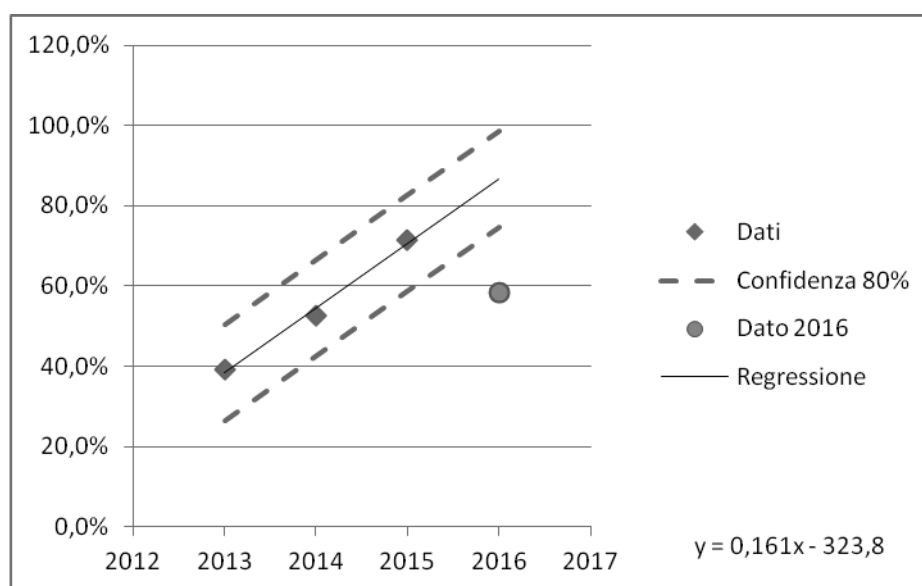


Figura 9

Dall'esame della Figura 9 e della tabella si evince, per il CdL di Ateneo un incremento del valore dell'indicatore iC15 dal 2013 al 2016 pari al +19%. Il trend positivo del valore di iC15 risulta ancor più evidente nel confronto con il valor medio nazionale con una differenza positiva del 13,15% nel 2016 e addirittura del 25,78% nel 2015. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC15 del nostro CdL

presenta performance superiori del 10,78% (2016) e del 24,34% (2015). In entrambi i casi, quindi, si conferma il miglior andamento del CdL dell'Ateneo in atto dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC15BIS: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	2013	39,37%	40,36%	39,18%	-0,99%	0,19%
		2014	52,63%	48,61%	44,70%	4,03%	7,93%
		2015	71,58%	48,23%	46,20%	23,35%	25,38%
		2016	58,33%	48,15%	45,42%	10,18%	12,92%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 1/3 di CFU dichiarati da campo "impegno" e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il totale degli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

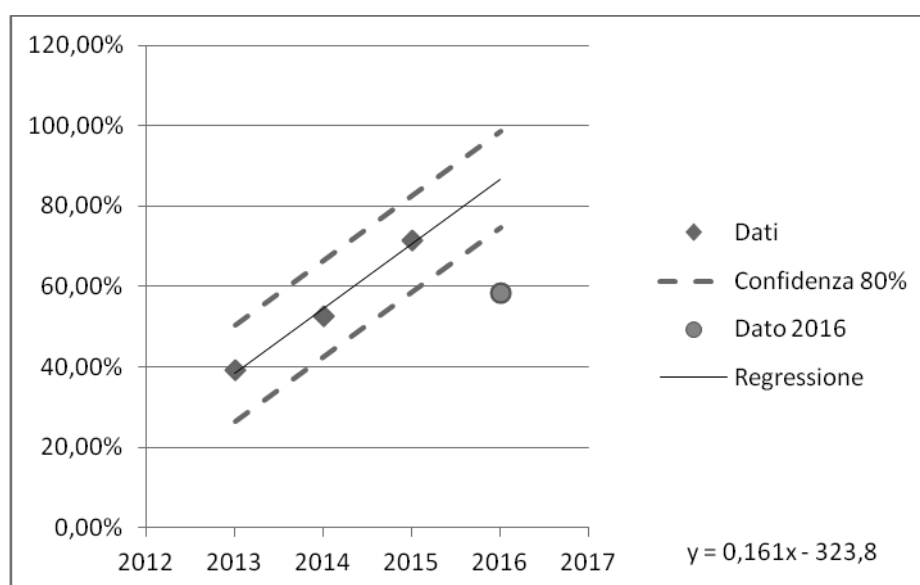


Figura 10

Dall'esame della Figura 10 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un positivo incremento del valore dell'indicatore iC15BIS dal 2013 al 2016 pari al +19%. Tale valore risulta marcatamente maggiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza positiva pari al 12,92% nell'anno 2016 e addirittura al 25,38% nel 2015. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC15BIS del CdL del nostro Ateneo

risulta più elevato rispetto al valor medio dell'area (10,18% nel 2016 e 23,35% nel 2015). In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdL di Ateneo in atto dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC16: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2013	10,24%	14,99%	16,84%	-4,75%	-6,61%
		2014	15,79%	18,10%	20,33%	-2,31%	-4,54%
		2015	17,89%	17,45%	22,18%	0,45%	-4,28%
		2016	25,00%	19,19%	21,35%	5,81%	3,65%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 40 CFU e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1

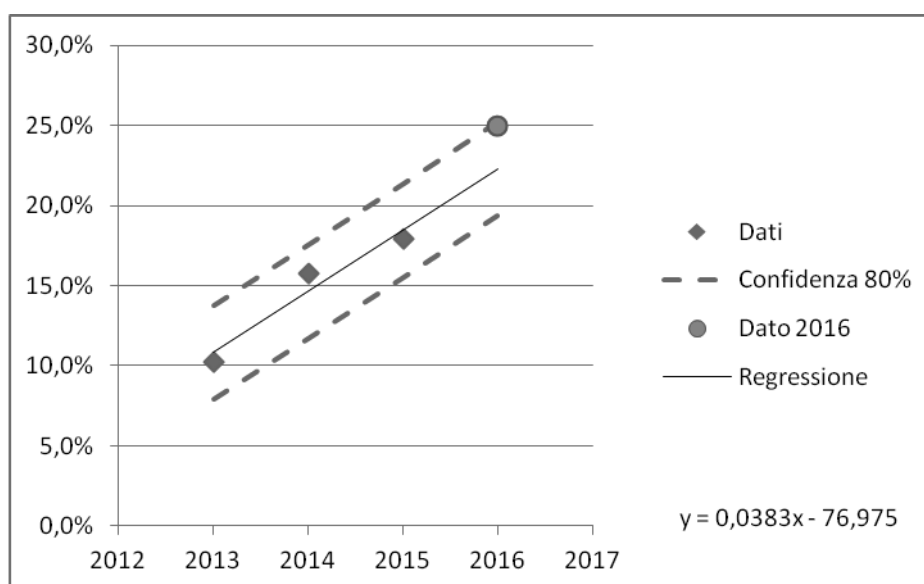


Figura 11

Dall'esame della Figura 11 e della tabella si evince, per l'Ateneo un incremento del valore dell'indicatore iC16 dal 2015 al 2016 pari al +7,11%. Tale valore risulta, inoltre, molto maggiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza positiva del 3,65% nell'anno 2016. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC16 del CdL del nostro Ateneo risulta ancora più elevato nell'anno 2016 rispetto

al valor medio dell'area di ben 5,81%. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento dell'Ateneo in atto dal 2013, con performance ben più elevate rispetto a quelle delle altre Università.

Indicatore iC16BIS: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	2013	10,24%	16,65%	17,54%	-6,41%	-7,31%
		2014	15,79%	20,22%	21,08%	-4,43%	-5,29%
		2015	17,89%	19,94%	23,20%	-2,05%	-5,30%
		2016	25,00%	21,60%	22,25%	3,40%	2,75%

La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 2/3 di CFU dichiarati da campo "impegno" e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

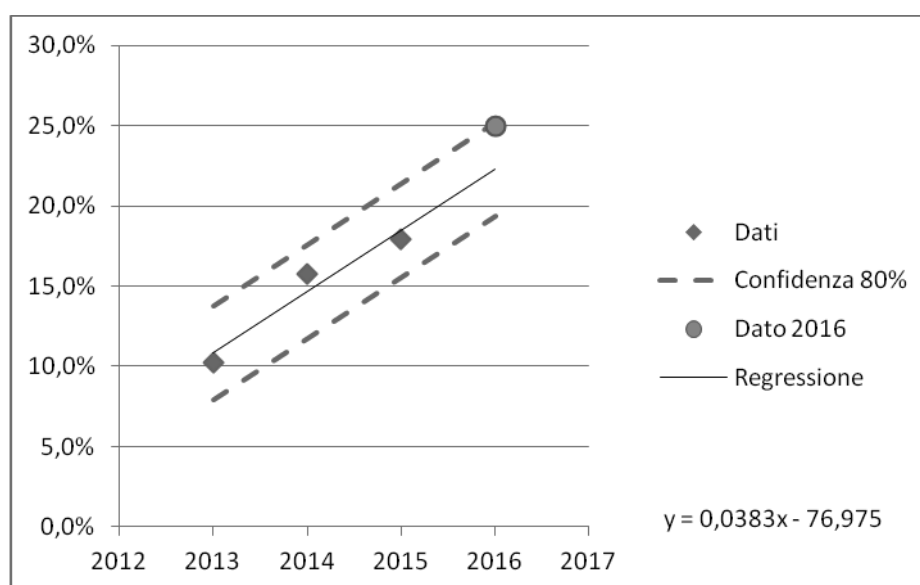


Figura 12

Dall'esame della Figura 12 e della tabella si evince, per il CdL del nostro Ateneo un incremento estremamente positivo del valore dell'indicatore iC16BIS dal 2015 al 2016 pari al +7,11%. Tale valore risulta, inoltre, molto maggiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza positiva del 2,75% nell'anno 2016. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC16BIS del CdL del nostro Ateneo

risulta ancora più elevato nell'anno 2016 rispetto al valor medio dell'area di ben 3,40%. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento dell'Ateneo in atto dal 2013, con performance ben più elevate rispetto a quelle delle altre Università.

Indicatore iC17: Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	2013	19,25%	19,37%	20,39%	-0,12%	-1,14%
		2014	16,98%	20,56%	23,64%	-3,58%	-6,66%
		2015	24,43%	18,96%	23,59%	5,47%	0,84%
		2016	22,05%	21,35%	24,39%	0,70%	-2,34%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando il numero di studenti immatricolati puri nel CdS nell'a.a. (x-x+1)-N anni prima (con N pari alla durata normale del corso) laureati entro il 30 Aprile dell'anno x+2 diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS.

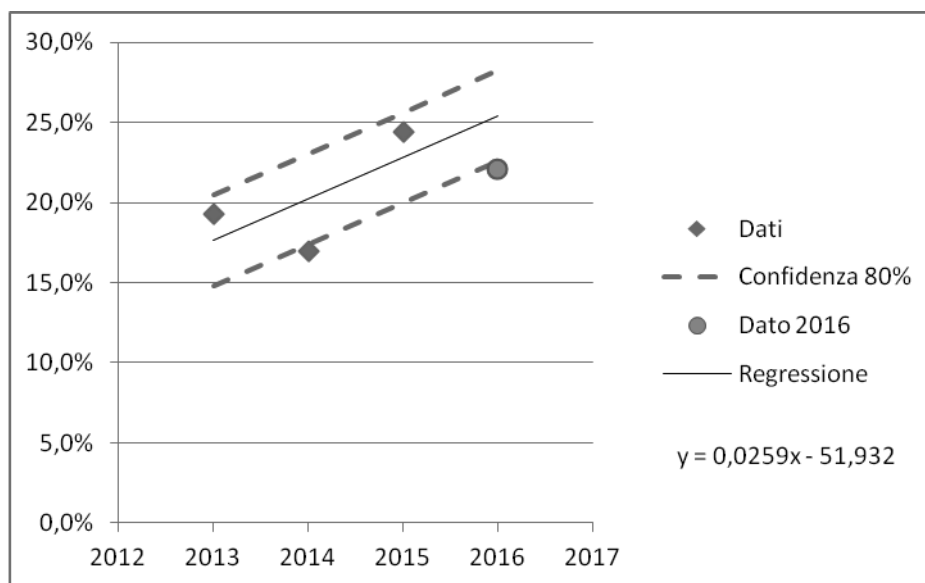


Figura 12

Dall'esame della Figura 12 e della tabella si evince, per l'Ateneo un positivo incremento del valore dell'indicatore iC17 dal 2013 al 2016 pari a +2,80%. Tale valore è ancora leggermente minore rispetto al valor medio nazionale con una differenza negativa del -2,34% nell'anno 2016. Situazione diversa si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica,

dove l'indicatore iC17 per il CdL del nostro Ateneo nell'anno 2016 risulta lievemente superiore dello 0,70%.

Indicatore iC18: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	2015	78,90%	65,61%	69,87%	13,29%	9,03%
		2016	70,97%	60,69%	68,36%	10,28%	2,61%
		2017	79,22%	65,61%	70,11%	13,61%	9,11%

Dall'esame della tabella sopra si evince, per il CdL di Ateneo un positivo incremento del valore dell'indicatore iC18 dal 2016 al 2017 pari a +8,25%. Tale valore è ancora marcatamente superiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza pari al 9,11% nell'anno 2017 e al 2,61% nel 2016. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC18 per il CdL del nostro Ateneo nell'anno 2017 risulta marcatamente superiore del 13,61% e del 10,28% nel 2016.

Indicatore iC19: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2013	90,91%	88,05%	87,19%	2,86%	3,72%
		2014	86,56%	87,90%	86,34%	-1,34%	0,22%
		2015	85,94%	85,83%	84,95%	0,10%	0,99%
		2016	81,54%	87,23%	84,11%	-5,69%	-2,57%
		2017	79,21%	87,22%	83,08%	-8,01%	-3,88%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando le ore di docenza erogata nel CdS nell'a.a. x-x+1 da docenti (professori e ricercatori) assunti a tempo indeterminato diviso il totale delle ore di docenza erogata nell'a.a. x-x+1 come da rilevazione SUA-CDS per l'a.a. x-x+1.

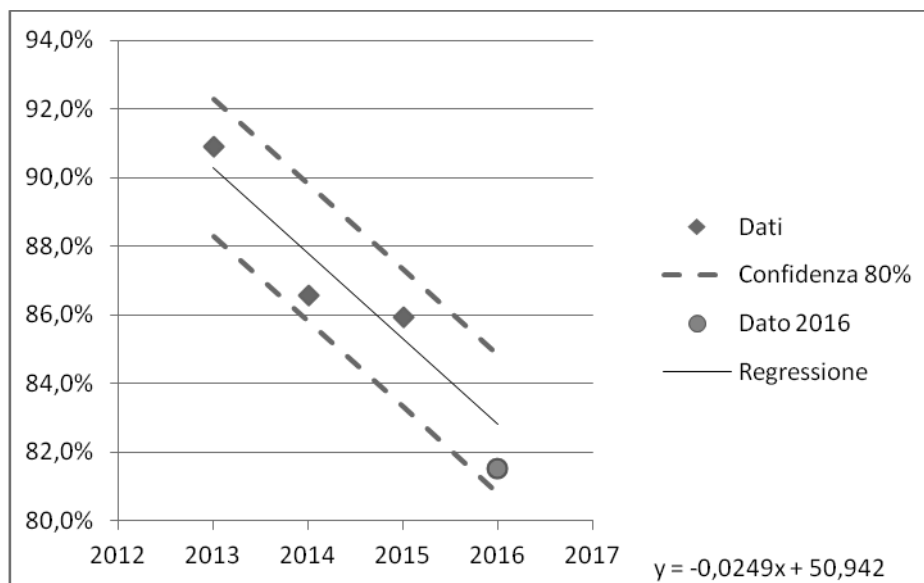


Figura 13

Dall'esame della Figura 13 e della tabella sopra si evince, per il CdL del nostro Ateneo una sensibile diminuzione dal 2013 al 2016 del valore dell'indicatore iC19 pari circa al 9%. Tale valore è, però, ancora abbastanza vicino rispetto al valor medio nazionale con una differenza del -2,57% nell'anno 2016. Situazione sensibilmente più negativa si verifica nel confronto con il dato delle Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC19 per il CdL del nostro Ateneo risulta ancora inferiore nell'anno 2016 del -5,69%.

Indicatore iC21: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2013	85,04%	87,28%	87,87%	-2,24%	-2,83%
		2014	83,16%	87,71%	87,62%	-4,55%	-4,46%
		2015	92,63%	87,02%	88,55%	5,61%	4,08%
		2016	89,58%	89,32%	89,12%	0,26%	0,47%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti in un CdS (anche di altro Ateneo) diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1

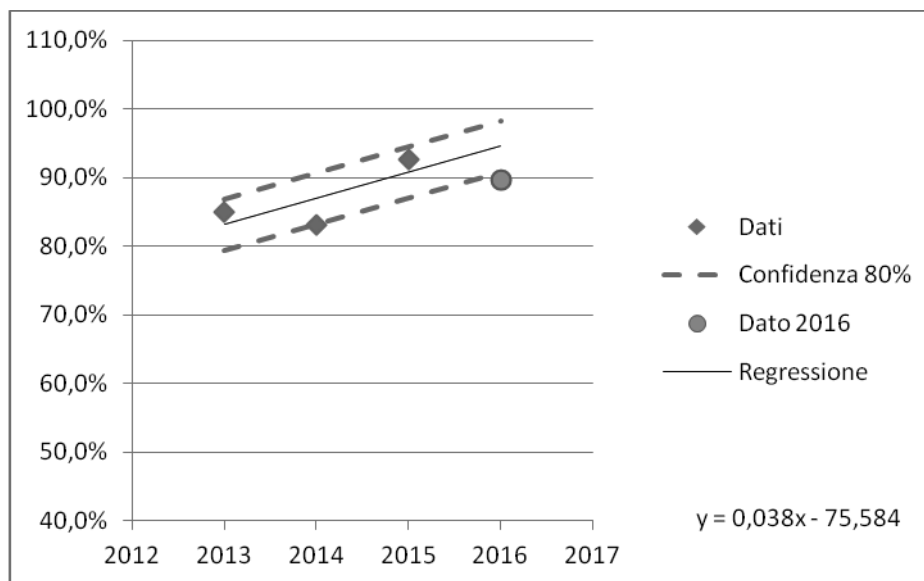


Figura 14

Dall'esame della Figura 14 e della tabella soprastante si evince dal 2013 al 2016 un positivo incremento del valore dell'indicatore iC21 per il CdL del nostro Ateneo pari al +4,54%. Tale valore è ancora leggermente maggiore rispetto al valor medio nazionale con una positiva differenza del 0,47% nell'anno 2016 e del 4,08% nel 2015. Situazione analoga si verifica nell'anno 2016 nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC21 del CdL di Ateneo risulta ancora maggiore del 0,26% e di 5,61% nel 2015. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento dell'Ateneo con valori leggermente superiori rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC22: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC22	Percentuale di immatricolati (L, LM, LM CU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2013	0,00%	9,24%	13,23%	-9,24%	-13,23%
		2014	14,20%	8,30%	13,93%	5,90%	0,28%
		2015	9,45%	9,75%	14,12%	-0,30%	-4,67%
		2016	6,32%	11,70%	18,06%	-5,38%	-11,75%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando il numero di studenti immatricolati puri nel CdS nell'a.a. (x-x+1)-(N-1) anni prima (con N pari alla durata normale del corso) laureati entro il 30 aprile x+2 diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. (x-x+1)-(N-1), con N pari alla durata normale del CdS

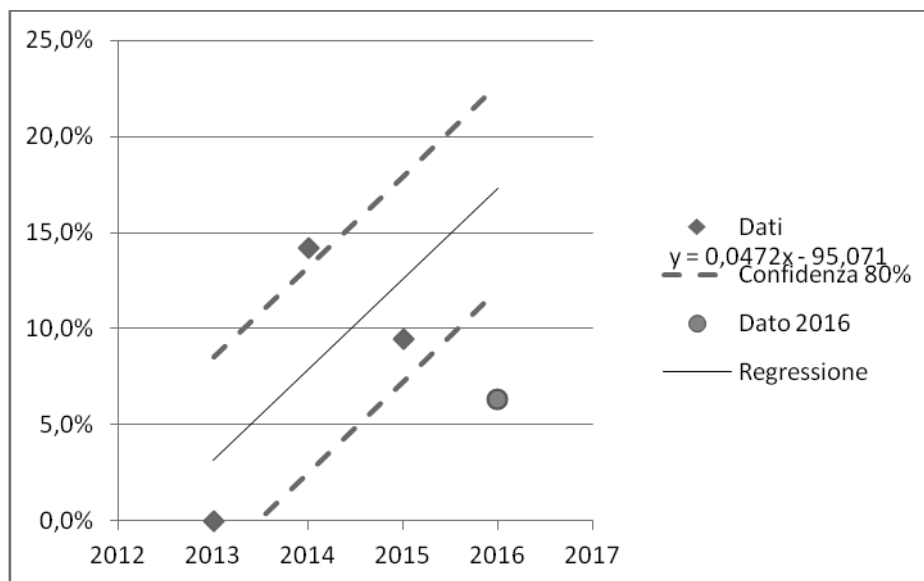


Figura 15

Dall'esame della Figura 15 e della tabella sopra si evince, per il CdL del nostro Ateneo un decremento del valore dell'indicatore iC22 dal 2014 al 2016 pari a -8,12%. Tale valore è ancora molto minore rispetto al valor medio nazionale con una differenza negativa del -11,75% nell'anno 2016 e del -4,67 nel 2015. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove nell'anno 2016 l'indicatore iC22 per il CdL in Biologia del nostro Ateneo risulta minore del -5,38% e del -0,30% nel 2015. In entrambi i casi, quindi, si nota un andamento sensibilmente negativo del CdL rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC23: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC23	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2013	3,94%	17,48%	17,90%	-13,54%	-13,96%
		2014	1,05%	13,51%	14,58%	-12,45%	-13,53%
		2015	1,05%	15,69%	15,17%	-14,64%	-14,12%
		2016	1,04%	16,82%	16,40%	-15,78%	-15,35%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti in un CdS dello stesso Ateneo diviso il numero complessivo di immatricolati puri nell'a.a. x-x+1

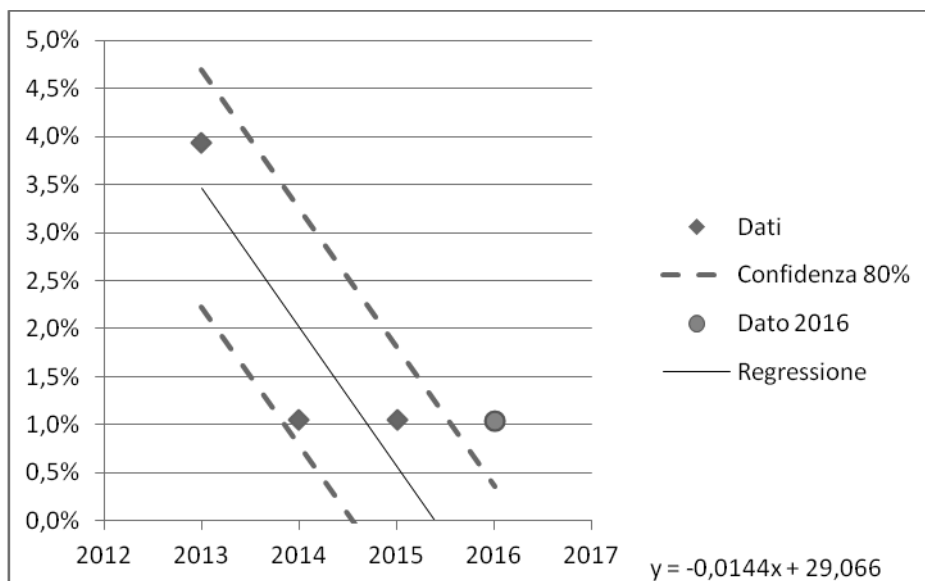


Figura 16

Dall'esame della Figura 16 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un decremento del valore dell'indicatore iC23 dal 2013 al 2016 pari al -2,90%. Tale valore è molto inferiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza del -15,35% nell'anno 2016. Situazione analoga si verifica anche nel confronto con il dato delle Università site nella stessa area geografica in quanto nell'anno 2016 l'indicatore iC23 risulta ancora minore rispetto al valor medio dell'area geografica del -15,78%. I valori bassi di tale parametro per il nostro CdL potrebbero essere dovuti in parte alla relativa carenza nel nostro Ateneo di corsi di studio analoghi, ma anche alla buona fidelizzazione degli studenti del nostro CdL.

Indicatore iC24: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2013	59,01%	53,13%	61,58%	5,88%	-2,57%
		2014	52,83%	54,04%	57,88%	-1,21%	-5,05%
		2015	50,00%	61,01%	60,77%	-11,01%	-10,77%
		2016	44,88%	55,19%	56,82%	-10,31%	-11,94%

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri che nell'a.a. x-x+1 non risultano più iscritti o laureati nel CdS diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS

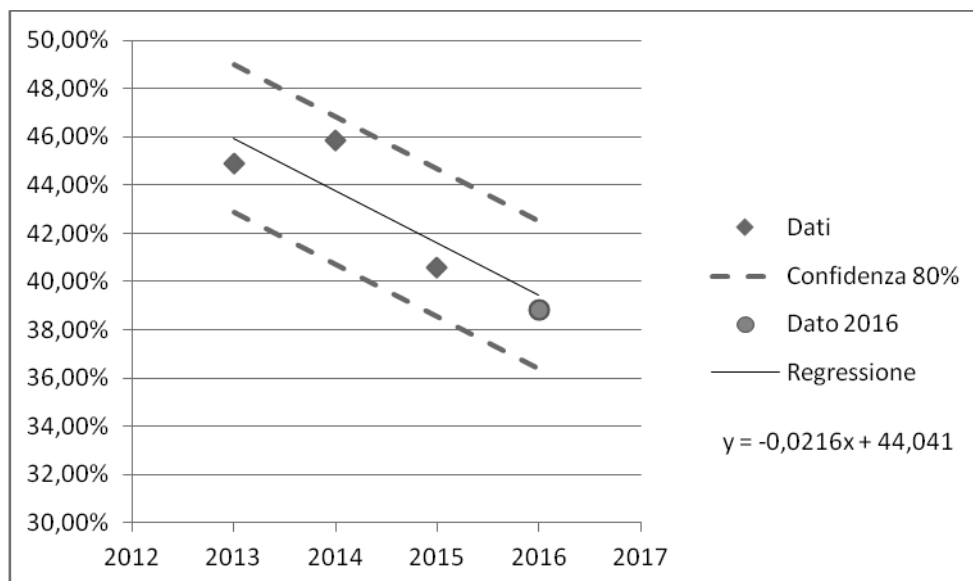


Figura 17

Dall'esame della Figura 17 e della tabella si evince, per il CdL del nostro Ateneo un ulteriore positivo decremento del valore dell'indicatore iC24 dal 2015 al 2016 pari a +5,12%. Il valore dell'indicatore per il nostro CdL è molto inferiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza del -11,94% nell'anno 2016. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove nell'anno 2016 l'indicatore iC24 per il CdL di Ateneo risulta inferiore di -10,31%. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdL dell'Ateneo dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC25: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	2015	95,41%	88,75%	90,26%	6,66%	5,15%
		2016	84,95%	86,75%	89,75%	-1,80%	-4,80%
		2017	90,91%	87,60%	90,16%	3,31%	0,75%

Dall'esame della tabella sopra, si evince, per il CdL del nostro Ateneo un significativo positivo incremento del valore dell'indicatore iC25 dal 2016 al 2017 pari quasi a +6%. Il valore dell'indicatore per il nostro CdL è molto simile rispetto al valor medio nazionale con una differenza del 0,75% nell'anno 2016. Situazione ancora migliore si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove nell'anno 2016 l'indicatore iC25 per il CdL di

Ateneo risulta maggiore di 3,31%. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdL dell'Ateneo rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC26: Non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC26BIS: Non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC26TER: Non applicabile, in quanto è attivato il solo CdL triennale.

Indicatore iC27: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	2013	64,64	39,44	33,82	25,20	30,82
		2014	53,15	37,85	33,51	15,29	19,64
		2015	45,70	41,33	35,21	4,37	10,49
		2016	43,69	42,62	35,87	1,07	7,82
		2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Definizione: Il rapporto è calcolato considerando il numero di studenti iscritti al primo anno CdS nell'a.a. x-x+1/Numero di docenti equivalenti totali del CdS (ossia sommatoria delle ore di didattica erogate da ciascun docente negli insegnamenti dei tre anni del CdS nell'a.a. x-x+1).

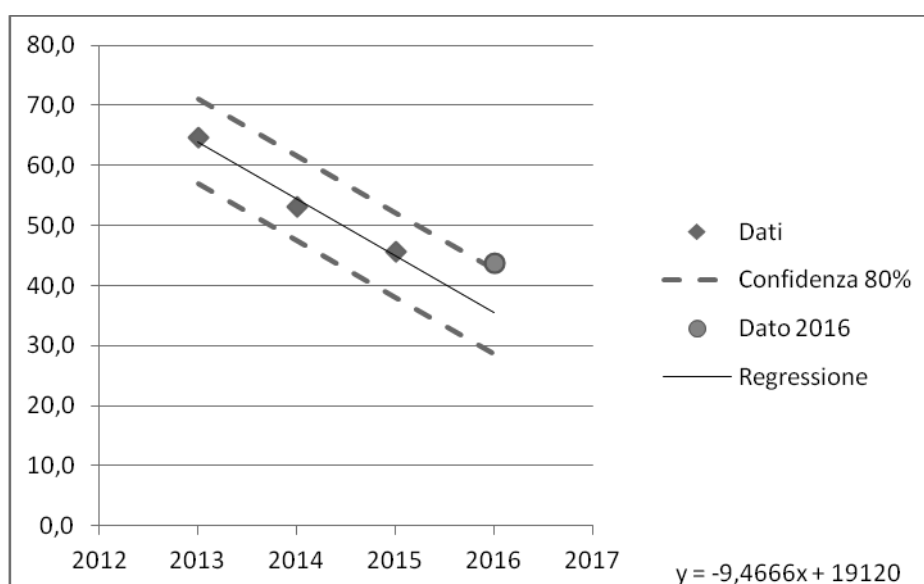


Figura 18

Dall'esame della Figura 18 e della tabella si evince, per il CdL del nostro Ateneo un ulteriore decremento del valore dell'indicatore iC27 dal 2015 al 2016 pari a 2 punti. Il valore dell'indicatore per il nostro CdL è sensibilmente superiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza di 7,82 punti nell'anno 2016. Situazione analoga, anche se in misura molto inferiore, si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove nell'anno 2016 l'indicatore iC27 per il CdL di Ateneo risulta superiore di 1,07 unità. In entrambi i casi, quindi, si conferma l'andamento decrescente di tale parametro del CdL dell'Ateneo dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Indicatore iC28: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (DM 987/2016, allegato E)

INDICATORE	DESCRIZIONE	ANNO	CdS	Media Area Geografica	Media Nazionale	Differenza Area Geografica	Differenza Nazionale
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2013	45,28	31,94	33,08	13,34	12,20
		2014	30,00	26,11	29,49	3,89	0,51
		2015	28,50	33,20	32,48	-4,70	-3,98
		2016	29,75	31,26	32,05	-1,51	-2,30
		2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Definizione: Il rapporto è calcolato considerando il numero di studenti iscritti al primo anno CdS nell'a.a. x-x+1/Numero di docenti equivalenti impegnati negli insegnamenti del primo anno del CdS (ossia sommatoria delle ore di didattica erogate da ciascun docente negli insegnamenti del primo anno del CdS nell'a.a. x-x+1 diviso per 120).

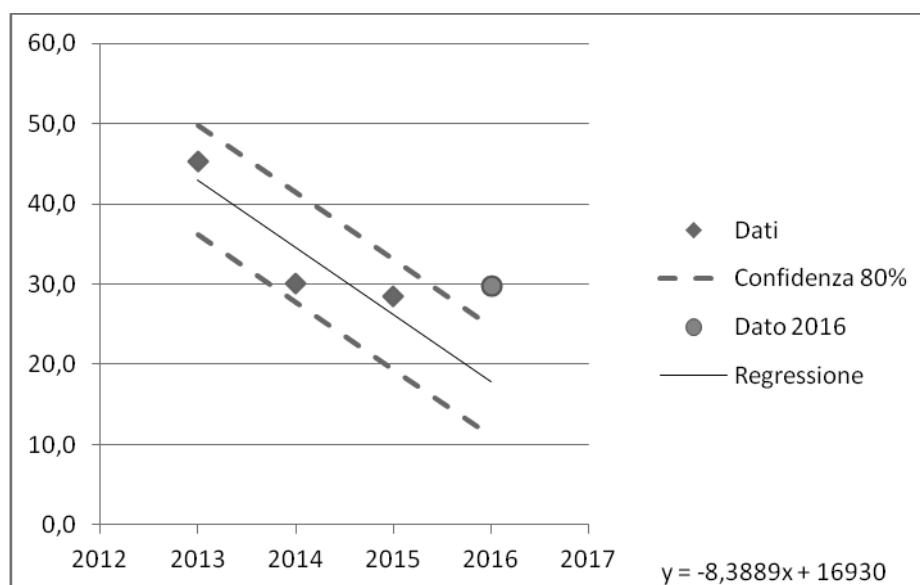


Figura 19

Dall'esame della Figura 19 e della tabella sopra si evince, per il CdL di Ateneo un sensibile positivo decremento del valore dell'indicatore iC28 dal 2013 al 2016 pari a circa -15 punti. Tale valore è abbastanza inferiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza di -2,30 punti nell'anno 2016. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica dove la differenza dell'indicatore iC28 nell'anno 2016 risulta maggiore per l'Ateneo di 1,51 punti.

2.1 Conclusioni e quadro di sintesi

Nella valutazione della performance del CdL di Scienze Biologiche del nostro Ateneo si è utilizzata la convenzione di considerare i valori delle differenze percentuali tra l'indicatore dello stesso CdL e i corrispondenti indicatori nazionali e della stessa area geografica:

- quasi costante se risultavano minori di 1,0% (sfondo trasparente);
- negativi se compresi tra -1,0% e -10,0% (sfondo rosa), positivi se compresi tra 1,0% e 10,0% (sfondo celeste);
- molto negativi se minori del -10,0% (sfondo rosso), molto positivi se maggiori del 10,0% (sfondo blu).

Dall'esame complessivo (vedi Tabella Conclusiva) si evince che dal 2015 al 2016 (o dal 2016 al 2017 a seconda dell'indicatore) si è avuto un complessivo positivo andamento crescente per la maggior parte degli indicatori del CdL di Scienze Biologiche di Ateneo. Purtroppo in alcuni casi si riscontra una differenza negativa con i corrispondenti indicatori nazionali e degli Atenei siti nella stessa area geografica anche se il trend di recupero risulta evidente.

Undici (11) dei trentuno (31) indicatori totali sono risultati positivi e tre (3) nettamente positivi rispetto agli altri Atenei nazionali e locali.

Particolare attenzione va rivolta agli indicatori iC00d, iC00e e in misura sensibilmente inferiore a iC00f i cui trend sono negativi. Lo stesso è valido per gli indicatori iC15 e iC15BIS che mostrano una performance chiaramente inferiore rispetto agli altri atenei.

Si sottolinea che il Piano triennale è stato approvato nella seduta degli Organi Collegiali del 19.12.2016. Pertanto, si evidenzia che i dati recentemente pubblicati dall'ANVUR relativi all'anno 2016 (o più precisamente all'anno accademico 2016-2017) risentono relativamente delle azioni intraprese dal Piano per il miglioramento degli indicatori e che un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni.

Segue un'analisi dettagliata per gruppi di indicatori.

In relazione al gruppo di indicatori denominato "Immatricolati ed Iscritti" (iC00a, b, d, e, f), si può affermare che il numero degli immatricolati risulta perfettamente congruo alla composizione numerica del corpo docenti del Corso di Studio, che dal 2014 prevede un numero programmato di 150 studenti. Il dato più recente, del 2016, ammonta a 152 unità, perfettamente in linea col numero programmato (150). Il trend temporale è positivo.

L'indicatore iC00b indica inoltre che si nota che il numero degli immatricolati puri è leggermente al di sotto del numero programmato; tuttavia va considerato che a tale numero vanno aggiunti i trasferiti da altro Ateneo che consentono al CdL di partire al primo anno col numero di studenti programmato, se non addirittura, come nel 2016, in misura leggermente superiore ai 150.

Gli indicatori iC00d, e ed f mostrano, invece, un trend leggermente negativo sia rispetto al trend dell'area geografica che nazionale. Si sottolinea comunque che le variazioni risultano realmente esigue rispetto ai dati precedenti (si parla di un numero di studenti pari a 4).

Per quanto riguarda il **Gruppo A - Indicatori Didattica**, i valori registrati risultano tutti con trend positivi, salvo piccole deflessioni per gli indicatori iC03, iC06BIS e iC06TER relativi rispettivamente alla percentuale di iscritti da altre regioni, e al tasso di occupazione post-laurea.

L'indicatore da noi considerato al **Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (iC12)**, non è facilmente valutabile in quanto compare nel nostro CdL un solo valore relativo all'anno 2014 (1,67%). Tale valore è più elevato sia rispetto al valore medio delle Università site nella stessa area geografica (0,16%) sia delle università nazionali (1,11%). Tuttavia non è possibile fare confronti ulteriori in quanto non vi sono valori per gli altri anni considerati. tutti gli indicatori sono nulli.

Per quanto riguarda il **Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica**, gli indicatori con valori significativamente negativi sono iC15 e iC15BIS, relativi alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno. Tuttavia tale decremento è relativo esclusivamente al confronto fra le annualità 2015 e 2016, in quanto risulta per il CdL di Ateneo un incremento del valore dell'indicatore iC15 dal 2013 al 2016 pari al +19%. Il trend positivo del valore di iC15 risulta ancor più evidente nel confronto con il valor medio nazionale con una differenza positiva del 13,15% nel 2016 e addirittura del 25,78% nel 2015. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato delle altre Università site nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC15 del nostro CdL presenta performance superiori del 10,78% (2016) e del 24,34% (2015). In entrambi i casi, quindi,

si conferma il miglior andamento del Cdl dell'Ateneo in atto dal 2013 rispetto ai valori delle altre Università.

Per quanto riguarda gli **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione**, si nota una sensibile diminuzione solo per iC19, iC21 e iC22 mentre tale decremento è meno significativo per iC24 e nullo per iC23, iC27; iC18 e iC28 presentano invece una variazione positiva. L'indicatore iC25 presenta una variazione negativa nel confronto tra le annualità 2015 e 2016, in linea con quanto riscontrato sia a livello locale sia nazionale; tuttavia, il confronto con il 2017 evidenzia un incremento di 6 punti percentuali, molto maggiore rispetto alle medie nazionali e locali.

TABELLA CONCLUSIVA

INDICATORE	DESCRIZIONE	Andamento valori CdS 2016-2015	Andamento differenza area geografica- CdS 2016-2015	Andamento differenze nazionale-CdS 2016-2015
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	10,00	34,36	11,40
iC00b	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	1,00	27,97	5,55
iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	-17,00	-12,21	-31,80
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	-18,00	-14,61	-30,07
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)	-4,00	-3,72	-15,76
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	5,93%	4,08%	4,80%
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	18,39%	17,51%	18,31%
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	-3,18%	-4,14%	-3,24%
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	-0,06	0,24	-0,24
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	3,64%	-0,80%	0,93%
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	-0,81%	-2,59%	-1,60%

iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	-9,97%	-9,75%	-6,79%
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento	3,85%	3,78%	3,99%
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*	0,00%	-0,07%	0,03%
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	-4,04%	-5,19%	-4,28%
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	-8,14%	-7,25%	-6,54%
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	-13,25%	-13,57%	-12,63%
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno **	-13,25%	-13,17%	-12,46%
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	7,11%	5,36%	7,94%
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno **	7,11%	5,45%	8,05%
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	-2,38%	-4,77%	-3,19%
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	8,25%	3,33%	6,50%

iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	-2,33%	-2,32%	-1,30%
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	-3,05%	-5,35%	-3,61%
iC22	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	-3,13%	-5,09%	-7,08%
iC23	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	-0,01%	-1,14%	-1,24%
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	-5,12%	0,69%	-1,17%
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	5,96%	5,11%	5,56%
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	-2,01	-3,31	-2,67
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	1,25	3,18	1,67

3.Estratto dal Rapporto di Riesame Ciclico:

3.1.Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

Fin dalla sua istituzione, che risale all'a.a. 2009-10, il CdS è stato orientato alla formazione di laureati atti a svolgere attività tecnico-operative e professionali di supporto nel campo della biologia degli organismi animali e vegetali e dei microrganismi (aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, fisiologici, cellulari/molecolari, evuzionistici, ecologico-ambientali; meccanismi relativi a riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; rapporti tra organismi viventi; fattori ambientali e antropici che ne influenzano la sopravvivenza). Tali aspetti culturali e professionalizzanti risultano ancora validi.

Nella programmazione dell'offerta formativa, il Consiglio di Scienze Biologiche ha tenuto conto delle possibili funzioni del laureato in un contesto occupazionale degli iscritti alla sezione B (junior) dell'Albo professionale dell'Ordine dei Biologi, a cui i laureati in Scienze Biologiche possono accedere dopo aver superato l'esame di stato per l'abilitazione alla professione. Il Consiglio di Scienze Biologiche si è basato su quanto proposto a livello nazionale in maniera coordinata dal CBUI e su quanto emerso nella realtà locale grazie alle riunioni periodiche del Comitato di Indirizzo del Consiglio.

Negli anni il CdS si è andato potenziando ampliando il corpo docente nei principali settori di base e caratterizzanti, anche tenendo conto dei cicli di studio successivi. Nell'a.a. 2016-16 è stato attivato, con l'Università di Napoli Federico II, un CdS magistrale interateneo in Biologia delle Produzioni e degli Ambienti Acquatici (BiPAA).

In data 27 gennaio 2017 si è svolto l'ultimo incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale e nazionale della produzione, servizi e professioni al fine di recepire il loro parere in merito in merito all'Offerta Didattica dell'Ateneo per l' a.a. 2017-18 ed in considerazione dell'aggiornamento delle professioni in ottemperanza al disposto di cui all'art.11, comma 4, del D.M. 22 ottobre 2004, n.270.

L'interazione con le parti sociali ed i portatori d'interesse è continua e viene realizzata attraverso consultazioni dirette e indirette.

I principali portatori d'interesse sono rappresentati da: studenti e laureati interagenti col coordinamento CdS; rappresentanti degli studenti nei vari organismi di governo e di valutazione della qualità; il mondo accademico e della ricerca nel campo delle Scienze Biologiche attraverso il CBUI (Collegio Biologi Università Italiane: www.cbui.it); l'Ordine Nazionale dei Biologi (ONB: www.onb.it); aziende ospedaliere o laboratori clinici (ad es. rete FEDERLAB: www.federlabcampania.it) convenzionati per i tirocini aziendali obbligatori degli studenti; aree

naturali protette e Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania (ARPAC: www.arpacampania.it).

Le modalità di “ascolto” delle esigenze del contesto, descritte in SUA CdS A1.b, hanno finora garantito la possibilità di apportare tempestivamente le modifiche di contenuti e di metodologia didattica degli insegnamenti dell’offerta formativa che consentissero una sintonia con il mercato del lavoro e con l’evoluzione delle discipline.

L’articolazione in insegnamenti del percorso formativo è ritenuto coerente con gli obiettivi formativi individuati e in linea con le indicazioni dei portatori d’interesse, del mondo della ricerca nazionale e internazionale.

Nei tre ambiti in cui vengono suddivisi gli insegnamenti, ovvero quello delle discipline di base, delle discipline caratterizzanti e delle discipline affini e integrative, gli obiettivi di conoscenza, comprensione e capacità della loro applicazione sono ritenuti chiari dagli studenti, come risulta dalle loro opinioni rilevate, e dal corpo docente, come risulta dai verbali dei Consigli di CdS, dai documenti di riesame e della Commissione paritetica. La stessa conclusione si può trarre per le modalità di verifica delle abilità acquisite dagli studenti, che confermano i risultati di apprendimento attesi.

I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati sono confermati dai destini dei laureati soprattutto nel caso di proseguimento degli studi, più rari sono invece i casi di inserimento nel mondo del lavoro, che non offre sufficienti prospettive occupazionali ai laureati triennali in Scienze Biologiche.

3.2.L’esperienza dello studente

La qualità degli studenti in ingresso, misurata direttamente dal voto di diploma e indirettamente dalla percentuale di abbandoni e dal numero di CFU acquisiti dopo il primo anno, è in costante crescita nell’ultimo triennio ed è abbastanza soddisfacente.

Come analizzato nella Scheda di monitoraggio 2016-17, il numero di studenti in ingresso con voti di diploma di fascia alta (tra 90 e 100) è in costante aumento (si passa dal 14% al 19%), grazie all’introduzione del test di selezione locale per l’accesso. La percentuale di abbandoni è diminuita dal 40% al 35%, così come sono diminuiti i trasferimenti da altri Atenei, non sempre di studenti di buon livello, grazie ai correttivi intrapresi e riguardanti il monitoraggio puntuale della numerosità delle coorti anche riguardo agli anni successivi al primo.

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono alquanto in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS.

L'orientamento in ingresso viene effettuato dal Centro Orientamento e Tutorato (COT) di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/orientamento-e-tutorato>) attraverso materiale illustrativo distribuito nelle scuole, video su canale youtube di Ateneo (<https://www.youtube.com/watch?v=kU4nprKfTC0>) e nell'ambito di eventi organizzati allo scopo. Docenti del Corso di Studi illustrano il percorso, gli obiettivi formativi e le strutture, partecipando agli eventi organizzati dal COT, sia presso le diverse scuole superiori cittadine e della provincia, sia accogliendo gli studenti in sede, con iniziative "*Open day*", durante le quali gli studenti delle scuole medie superiori compiono visite guidate nelle strutture dipartimentali e nei laboratori didattici e di ricerca.

Per quanto riguarda invece l'orientamento e tutorato *in itinere* i docenti sono impegnati con procedure diverse a seconda delle diverse fasi del corso di studi e dei periodi dell'anno accademico, ai fini del monitoraggio delle carriere:

- esercitazioni e prove di verifica vengono periodicamente effettuate durante alcuni corsi d'insegnamento;
- tutte le comunicazioni (orari di ricevimento studenti per consigli e chiarimenti sugli insegnamenti, date degli appelli d'esame ecc.) ed il materiale didattico vengono pubblicati sul sito e-learning (<http://e-scienzeetecnologie.uniparthenope.it/course/category.php?id=18>);
- gli elaborati finali hanno sempre un tutor interno ma possono anche essere attivate collaborazioni con co-tutor esterni.

L'orientamento e tutoraggio *in itinere* viene inoltre monitorato anche da dottorandi e studenti dell'ultimo anno che abbiano superato un apposito bando di selezione pubblicato sul sito di Dipartimento. Si tratta di attività svolte da studenti più esperti, in un clima più informale e confidenziale, che spesso possono risultare particolarmente efficaci.

L'accompagnamento al mondo del lavoro è a cura del Centro Orientamento e Tutorato - Ufficio placement di Ateneo, col quale il Corso di Studi interagisce costantemente per implementare le varie iniziative messe in atto dallo stesso. L'Ateneo, inoltre, fa parte del Consorzio AlmaLaurea attraverso il quale vengono monitorati gli studenti in uscita, il loro profilo e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Per affrontare con profitto il Corso di Laurea in Scienze Biologiche si richiede il possesso di conoscenze scientifiche di base, di capacità di comprensione verbale e di attitudine ad un approccio metodologico. In particolare, sono richieste le conoscenze di base di Matematica, Fisica, Chimica e Biologia, che risultano dall'intersezione degli attuali programmi Ministeriali delle Scuole Medie Superiori italiane.

Tali conoscenze vengono valutate attraverso un test d'ingresso obbligatorio. Il test è selettivo per l'immatricolazione, e può evidenziare la necessità di frequentare obbligatoriamente un pre-corso formativo di allineamento. Sono previsti OFA da espletare entro il mese di giugno pena la re-iscrizione dello studente al primo anno. Schede individuali predisposte dal Presidente del Corso di Studi, interpellato il Consiglio del Corso di Studi, indicano in modo dettagliato allo studente in fase di trasferimento da altro ateneo i vari aspetti della fase di verifica delle conoscenze in ingresso e degli eventuali interventi didattici di allineamento, che possono prevedere la frequenza obbligatoria di pre-corsi o l'espletamento di colloqui integrativi su specifiche materie d'insegnamento.

L'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) è favorita attraverso: incontri, workshop e brevi corsi di approfondimento, con l'obiettivo di favorire l'apprendimento critico sugli sviluppi attuali della disciplina. Vi è ampia disponibilità di docenti-guida per le scelte relative al piano di studi, al Tirocinio aziendale, alla prova finale, etc.

Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti mediante: tutorati di sostegno, seminari di approfondimento, percorsi dedicati a studenti lavoratori.

L'esplicita strutturazione di gran parte degli insegnamenti in una parte teorica e in parte di laboratorio di fatto esprime l'aspetto applicativo del corso di studio. Le attività di laboratorio si svolgono in specifici laboratori per la didattica della biologia. Tutti i corsi che prevedono l'uso del laboratorio si avvalgono di tutor che affiancano i docenti.

Le iniziative didattiche per gli studenti diversamente abili sono stabilite di concerto con il Servizio disabili dell'Ateneo <https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizio-disabili-0> . Aule e laboratori sono attrezzati e già utilizzati da parte di studenti diversamente abili.

Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero in ambito Erasmus.

Come previsto dagli obiettivi della scheda di riesame dello scorso anno, gli insegnamenti del CdS vengono valutati dagli studenti mediante questionari da compilare obbligatoriamente on-line prima della prenotazione dell'esame di valutazione finale sull'apposito sito (<https://www.uniparthenope.esse3.cineca.it>).

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e delle valutazioni finali per tutti gli insegnamenti sono descritte nelle Schede dei singoli corsi sul portale degli studenti (<https://www.uniparthenope.esse3.cineca.it>); ulteriori dettagli si trovano nella pagina dedicata dell'insegnamento in piattaforma *e-learning*. Ogni docente all'inizio del proprio corso specifica i dettagli dello svolgimento della prova finale. Molti corsi prevedono test di verifica in aula e in laboratorio, con l'ausilio dei tutor.

3.3. Risorse del CdS

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti è di 13/16 (81%). Inoltre, il quoziente studenti/docenti per ogni insegnamento è sempre minore della numerosità di riferimento (150).

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici, sia dell'organizzazione didattica, come peraltro è evidenziato dagli indicatori di riferimento per l'Abilitazione Scientifica Nazionale dei docenti in relazione alle mediane nazionali dei settori scientifico-disciplinari di appartenenza.

Persistono alcune limitazioni relative all'attivazione di nuovi insegnamenti a scelta e all'attuale impossibilità di articolare in indirizzi l'offerta formativa del CdS, in considerazione del numero dei docenti, sia professori sia ricercatori, ancora troppo basso per la piena espressione delle potenzialità del CdS. Tuttavia, l'acquisizione di professori sia di seconda, sia di prima fascia, prevista dalla programmazione triennale di Ateneo, dovrebbe consentire l'attivazione di almeno due indirizzi già dalla prossima programmazione del CdS con relativa modifica di RAD.

Nell'attribuzione di carichi didattici ai docenti, il Consiglio di CdS e il Consiglio del Dipartimento di Scienze e Tecnologie hanno sempre come primo vincolo il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e i contenuti e gli obiettivi didattici degli insegnamenti.

Inoltre, fin dalla sua istituzione, il CdS si è avvalso di docenti provenienti dal CNR, in particolare dall'Istituto di Genetica e Biofisica "Adriano Buzzati Traverso" (<http://www.igb.cnr.it/>), con cui esiste una specifica convenzione. Lo scopo di tale scelta è quello di collegare in modo effettivo il CdS a realtà di avanguardia del territorio nel campo della ricerca.

Il CdS si avvale della Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, per i servizi di supporto agli studenti, per le pratiche relative al CdS

(http://dist.uniparthenope.it/seg_didattica.html) ed ai Tirocini aziendali.

Il CdS si avvale della Biblioteca di Ateneo, sede del Centro Direzionale (<http://biblioteca.uniparthenope.it/>), dei Laboratori didattici di Biologia, dell'infrastruttura multimediale e di servizi di rete e degli ausili didattici forniti dall'ufficio Servizi Informatici di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/servizi-informatici>).

3.4. Monitoraggio e revisione del CdS

Il monitoraggio delle attività didattiche del CdS è demandato, con diversi livelli di analisi e di intervento, ai seguenti organismi istituzionali: Consiglio di CdS, Gruppo di Riesame del CdS,

Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Presidio di Qualità di Ateneo (<https://www.uniparthenope.it/ateneo/presidio-di-qualita>), Nucleo di Valutazione di Ateneo.

Le attività dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti sono demandate al Consiglio di CdS e al Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS; quelle di razionalizzazione degli orari, di distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sono demandate al Consiglio di Dipartimento; quelle relative alla gestione dei Tirocini aziendali al Consiglio di CdS.

In tutti i sopra citati organismi i problemi sono rilevati e analizzati in modo il più possibile quantitativo e oggettivo al fine di individuare le loro cause e proporre interventi migliorativi valutabili.

In tali contesti, i docenti, gli studenti e il personale di tecnico e amministrativo di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.

In particolare, gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti, dei laureandi e laureati sono soggetti ad accurata analisi da parte di tutti gli organismi di cui sopra; il Presidio di Qualità di Ateneo redige annualmente un documento di analisi di tali opinioni (rapporto OPIS); il Nucleo di valutazione di Ateneo effettua annualmente una audizione sullo stato di ogni CdS, coinvolgendo il coordinatore del CdS, i docenti di riferimento, docenti e studenti della commissione paritetica e i rappresentanti degli studenti nel Consiglio di CdS, avendo come riferimento le opinioni degli studenti e i dati e gli indicatori della scheda di monitoraggio annuale.

Inoltre, il CdS dispone di una propria procedura per gestire gli eventuali reclami degli studenti attraverso la linea diretta con il coordinatore del CdS (roberto.sandulli@uniparthenope.it) e il ricevimento studenti da parte dello stesso, previo appuntamento per via elettronica.

Nell'audizione con il Nucleo di Valutazione, particolare attenzione è data all'analisi delle interazioni con i portatori d'interesse (Comitato d'indirizzo) e alle modalità di aggiornamento periodico dei profili formativi. Il Nucleo di Valutazione redige un documento in cui esprime il proprio parere di dettaglio sugli interventi effettuati e quelli programmati.

L'elevato tasso di prosecuzione degli studi dei laureati triennali, analizzato nella scheda di monitoraggio annuale, conferma che gli obiettivi del CdS sono almeno in parte raggiunti. La recente attivazione (nell'a.a. 2016-17) di un CdL Magistrale interateneo, in collaborazione con l'Università Federico II di Napoli, sta consentendo ad alcuni laureati di continuare gli studi almeno parzialmente nell'ambito dell'Ateneo di provenienza. Tuttavia, sarebbe auspicabile l'istituzione di un CdLM in Biologia totalmente di Ateneo, che consentirebbe il pieno espletamento all'interno dell'Ateneo stesso del ciclo di studi universitario, anche in considerazione della presenza di un Corso di Dottorato di Ricerca in ambito Bio-Ecologico.

4. Estratto della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS, anno 2018

Il CdS, nella scelta degli indicatori, ha considerato prioritari quelli indicati nel Piano Strategico e nel Piano Triennale di Ateneo:

L'analisi degli indicatori è di seguito riportata:

iC01 - La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' a. s. è stata leggermente inferiore rispetto alla media nazionale e comunque paragonabile alla media degli atenei della stessa area. Una possibile causa potrebbe ascriversi sia alla specificità del corso di studi che alla qualità degli studenti in ingresso, come testimoniato dai rapporti di riesame precedenti. In ogni caso il trend relativo a tale indicatore mostra un leggero incremento negli anni.

iC13 - La percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire è ben al di sopra sia della media locale che nazionale.

iC14 - La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è di oltre 22 punti percentuali maggiore rispetto alla media nazionale e di quasi 21 punti percentuali maggiore degli atenei locali.

iC16 - La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno è comparabile a quanto riscontrato in ambito nazionale ed è leggermente superiore a quella registrata in ambito locale.

iC17 - La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio è leggermente superiore alla media nazionale e marcatamente superiore (oltre 5 punti percentuali) alla media degli atenei della stessa area.

iC24 - La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni è di 11 punti percentuali inferiore rispetto alla media nazionale e di oltre 11 punti percentuali rispetto alla media degli atenei della stessa area geografica.

In generale, dall'analisi degli indicatori prioritari di Ateneo, si evince una performance alquanto positiva del corso di laurea in Scienze Biologiche, se confrontato sia in ambito locale, sia in ambito nazionale.

Si procede al commento in maniera aggregata.

1. **Sezione iscritti:** immatricolazioni in leggera diminuzione (circa -25% negli ultimi due anni).

2. Gruppo A - Indicatori Didattica

Indicatori generalmente comparabili alla media di area geografica e alla media nazionale. La percentuale di laureati entro la durata del corso nel 2013 e nel 2014 è risultata nettamente superiore alla media sia per area geografica sia nazionale (nel 2013, +20% e +30% rispettivamente; nel 2014,

+24% e +10% rispettivamente). Sotto media nell'anno 2015. Si è registrato un notevole aumento, nel 2015, della percentuale di laureati provenienti da altre regioni.

3. Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

Non è possibile fare una valutazione. La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, e la percentuale di laureati (LT) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è pari a 0. Solo nel 2014 la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito un precedente titolo di studio universitario all'estero è pari al 17%.

4. Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Valori generalmente paragonabili alle medie di area geografica e nazionale. Indicano complessivamente un discreto livello di regolarità delle carriere. La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso è pressoché identica a quella espressa nello stesso ambito geografico o nazionale negli anni 2013 e 2014, ma sensibilmente superiore nell'anno 2015 (+6% e +1% rispettivamente).

5. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

I valori in percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno sono comparabili alle medie di area geografica e nazionale negli anni 2013 e 2014, ma nettamente superiori nell'anno 2015 (+5,8% e +4,1% rispettivamente). Anche la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni si è notevolmente abbassata dal 2013 al 2015 fino ad arrivare in quest'ultimo anno a valori decisamente inferiori rispetto alle media per area geografica e nazionale (-11,6% e -11% rispettivamente).

5.Estratto del Consiglio di Coordinamento Didattico del 17 gennaio 2019

OMISSIS

Secondo punto all'ordine del giorno:

2) Valutazione e analisi proposte di riprogettazione del Piano di Studio;

Il Presidente espone l'esigenza di pianificare una riprogettazione del piano di studi, prevista a partire dall'a.a. 2020-2021. Il Coordinatore dà lettura di un'ipotesi di nuova pianificazione, evidenziando l'inserimento di corsi curriculari di nuova istituzione e l'ampliamento dell'offerta formativa in relazione agli insegnamenti a scelta.

Il coordinatore evidenzia le variazioni nella distribuzione degli insegnamenti nell'arco dell'anno accademico, finalizzati a garantire un equilibrato e continuativo progetto formativo.

Il coordinatore ripropone l'elenco dei docenti incardinati sul corso di Studi, auspicando che anche per l'AA 2019-2020 venga rinnovata la convenzione di condivisione del personale con il CNR, per quel che riguarda il Prof. A. Ciccodicola.