



<b>Riunione Commissione Paritetica N. 7 – 2019</b>	<b>Verbale del 11/12/19</b>	<b>Approvato il 11/12/2019</b>	<b>Pagina 1 di 2</b>
--	---------------------------------	------------------------------------	----------------------

### Ordine del Giorno

1) Parere su proposta attivazione "Laurea Magistrale: Biologia Applicata", LM-6.

### Minuta della riunione

Il giorno 11 dicembre 2019 alle ore 12:00 si è riunita telematicamente la Commissione Paritetica Docenti Studenti (CP-DS) del Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DIST).

Sono presenti:

- Componente Docenti:
  - Alessandra Rotundi (Presidente)
  - Vincenzo Piscopo (Segretario)
  - Giannetta Fusco
  - Filomena Mazzeo
  - Angelo Ciaramella
  - Salvatore Troisi
- Componente Studenti:
  - Marica Peluso (INF)
  - Maria Teresa Muscari Tomajoli (SB)
  - Francesco Costa (STN)
  - Antonio De Falco (INF APP)
  - Michele Napolitano (CMN)
  - Francesco Morace (SNAMO)

### 1) Parere su proposta attivazione "Laurea Magistrale: Biologia Applicata", LM-6

Il Presidente illustra la mail ricevuta dal Prof. Roberto Sandulli con cui viene trasmessa alla Commissione la documentazione relativa alla proposta di attivazione di un nuovo Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata (LM-6).

Il Presidente ricorda che in accordo alle Linee Guida AVA, è necessario ricevere il parere della CP-DS in merito all'attivazione di nuovi CdS.



<b>Riunione Commissione Paritetica N. 7 – 2019</b>	<b>Verbale del 11/12/19</b>	<b>Approvato il 11/12/2019</b>	<b>Pagina 2 di 2</b>
--	---------------------------------	------------------------------------	----------------------

La CP-DS analizza la seguente documentazione relativa al nuovo CdS:

- 1) Verbale del CCdS del 15/11/2019
- 2) Verbale relativo all'incontro con le parti sociali del 25/11/2019.
- 3) Verbale del CCdS del 06/12/2019.
- 4) Documento di Progettazione del nuovo CdS predisposto secondo le linee guida ANVUR.
- 5) Nota di chiarimento (via mail indirizzata al Presidente della CP-DS) da parte del Prof. Sandulli in cui si fa presente che il piano di studi proposto per il nuovo CdS è quello riportato nel Documento di Progettazione, discusso ed approvato nel corso dell'ultimo Consiglio del CdS tenutosi il 06/12/2019.

La Commissione ritiene che la proposta sia coerente con il piano strategico di Ateneo e che sia in linea con la tradizione culturale del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, ma più in generale dell'Ateneo. Si evidenzia la presenza in Dipartimento e in Ateneo delle competenze necessarie a soddisfare l'offerta formativa prevista nell'ambito del nuovo CdS.

La Prof.ssa Mazzeo si astiene, motivando la decisione sulla base della mancanza all'interno del piano di studi proposto di alcuni fondamentali insegnamenti appartenenti a SSD (tra cui BIO/14, CHIM/12 e BIO/01) attualmente presenti nel CdS triennale e che avrebbero necessitato di un approfondimento nel CdS Magistrale.

La Commissione esprime parere positivo sulla proposta di attivazione del Corso di Studi Magistrale in Biologia Applicata LM-6, per l'a.a. 2020/2021 e sul relativo Documento di Progettazione.

**Si dichiara chiusa la seduta telematica alle ore 12.00.**

Il Segretario  
Vincenzo Piscopo

*Vincenzo Piscopo*

Il Presidente  
Alessandra Rotundi

*Alessandra Rotundi*

**Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS  
DARPA – 2019**

**CdL Triennale in  
Scienze Biologiche (L-13)**

**e**

**Proposta di istituzione e attivazione del Cdl Magistrale in  
Biologia Applicata (LM-6)**

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie**

1 Premessa al Documento di riprogettazione.....	2
2. Analisi degli indicatori del CdS, anno 2019.....	5
2.1 Conclusioni e quadro di sintesi.....	32
3. Estratto dal Rapporto di Riesame Annuale: Obiettivi, Azioni di miglioramento.....	35
4. Verbale relativo all'incontro delle Parti Sociali del 25 novembre 2019.....	52
5. Verbale del Consiglio di Coordinamento Didattico del 15 novembre 2019.....	56
6. Verbale del Consiglio di Coordinamento Didattico del 6 dicembre 2019.....	60

## **1. Premessa al Documento di riprogettazione**

Sulla base del rapporto del riesame, dell'analisi della valutazione della commissione paritetica (comprensiva degli esiti relativi ai questionari di valutazione degli studenti), il Consiglio di Coordinamento Didattico ha discusso e deliberato nelle adunanze del 15.11.2019 e del 6.12.2019 in merito al Documento di Riprogettazione, di seguito esposto.

Nella riunione del 25 novembre 2019, il Coordinatore e il Segretario del Consiglio di Scienze Biologiche hanno presentato la proposta di rimodulazione del CdL triennale e la richiesta di istituzione ed attivazione del CdL Magistrale ai Comitati di indirizzo (Rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi, dell'ARPA Campania, di FederLab, di FederParchi) allo scopo convocati. Gli argomenti affrontati hanno riguardato 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. A seguito dell'illustrazione dei nuovi corsi di studio proposti i rappresentanti hanno tutti espresso parere favorevole, fornendo alcuni utili suggerimenti che sono stati recepiti nella proposta finale.

Dall'analisi della relazione paritetica D/S emerge una generale soddisfazione degli studenti in merito alla disponibilità dei docenti, della qualità della didattica, dei laboratori e degli spazi destinati allo svolgimento delle attività. Tuttavia, la valutazione dell'andamento temporale degli ultimi anni evidenzia alcune sofferenze quali: a) una sensibile flessione del numero degli immatricolati che negli ultimi due anni non ha raggiunto il numero programmato pari a 150 unità; b) la mancanza di esami di profitto curricolari in discipline ritenute fondamentali per un CdL triennale in Scienze Biologiche (ad es. l'insegnamento di Genetica); c) la mancanza di un adeguato numero di crediti di CFU per alcuni insegnamenti nelle materie di base; d) una insufficiente presenza di insegnamenti di tipo applicativo/ambientale; e) una forte esigenza di un CdL Magistrale di Ateneo che possa consentire ai nostri laureati triennali il completamento del loro percorso universitario in continuità col percorso triennale. A quest'ultima necessità è in buona parte imputabile l'osservazione di cui al punto (a), relativa al decremento degli immatricolati registrato negli ultimi anni.

Sulla base di quanto su detto, è stata proposta la riprogettazione del CdL triennale, tenendo in dovuto conto anche il taglio di tipo applicativo/ambientale che si intende proporre per il CdL Magistrale.

### **Riprogettazione del piano di studi del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)**

Sulla base delle osservazioni riportate al paragrafo precedente e delle criticità evidenziate si propone la seguente rimodulazione:

- (a) al primo anno si propone l'aggiunta di un modulo da 3 CFU per l'insegnamento di "Chimica generale ed Inorganica con Laboratorio", da svolgersi nel secondo semestre; il corso, pertanto, sarà formato da due moduli ed assumerà la nuova denominazione "Chimica generale e strutture biomolecolari"
- (b) al primo anno si propone l'aumento del numero di crediti per l'insegnamento di "Chimica Organica ambientale con Lab", che passa da 6 cfu a 9 cfu;
- (c) l'insegnamento di "Genetica", previsto per il secondo semestre del secondo anno diventa curricolare e non insegnamento a scelta;
- (d) gli insegnamenti a scelta sono previsti per il secondo semestre del secondo anno e per il primo semestre del terzo anno;
- (e) è inserito il corso di "Clima e biosfera" per il secondo semestre del terzo anno;
- (f) il corso di "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale" diventa "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale con lab";
- (g) è inserito il corso di "Ecologia applicata" per il secondo semestre del terzo anno.
- (h)

### **Proposta di piano di studi relativo all'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in 'Biologia Applicata' (LM-6)**

Il CCS, in risposta alle criticità emerse dal parere della commissione paritetica D/S, approva l'istituzione del Corso di Laurea Magistrale di Ateneo in continuità con il percorso di Laurea triennale. Inoltre, recependo le indicazioni delle CEV e la vocazione dell'Ateneo e del dipartimento di afferenza del corso di studi in Scienze Biologiche, propone un percorso di LM in "Biologia Applicata" da programmare in ambito ambientale, con particolare riferimento a quello marino.

Il corso prevede i seguenti insegnamenti:

I anno (I semestre):

Biologia della conservazione (9 CFU)

Biosicurezza con elementi di HACCP (6 CFU)

Biochimica applicata (6 CFU)

Economia dell'ambiente (9 CFU)

I anno (II semestre):

Chimica analitica ambientale con Lab (6 CFU)

Biodiversità animale e bioindicatori (6 CFU)

Microbiologia applicata con lab (9 CFU)

II anno (I semestre)

Ecologia sistemica e valutazione ambientale (9 CFU)

Biologia delle produzioni acquatiche (9 CFU)

Insegnamento a scelta (6 CFU)

II anno (II semestre)

Contabilità ambientale (9 CFU)

Insegnamento a scelta (6 CFU)

Allo scopo di rinforzare il carattere applicativo del percorso proposto, il CCS ritiene di rafforzare il peso delle attività di tirocinio per il conseguimento del titolo di Laurea triennale ed anche magistrale. Tale attività è infatti espressamente indicata nel computo dei crediti da conseguire.

## 2. Analisi degli indicatori del CdS, anno 2019

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 sei anni accademici (2013-2018), con particolare attenzione agli anni 2017-2018, rendendo immediata l'individuazione di trend interni al CdL in Scienze Biologiche. In particolare, saranno analizzati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei sei 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;

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.

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 (2019-2021) <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.

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)

<b>iC00a</b>	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	2013	<b>176</b>	2016	<b>152</b>
		2014	<b>120</b>	2017	<b>143</b>
		2015	<b>142</b>	2018	<b>127</b>

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 2018, ammonta a 127 unità, leggermente al di sotto del numero programmato. Il trend temporale è leggermente negativo, ma congruo rispetto agli andamenti nazionale (dato qui non analizzato).

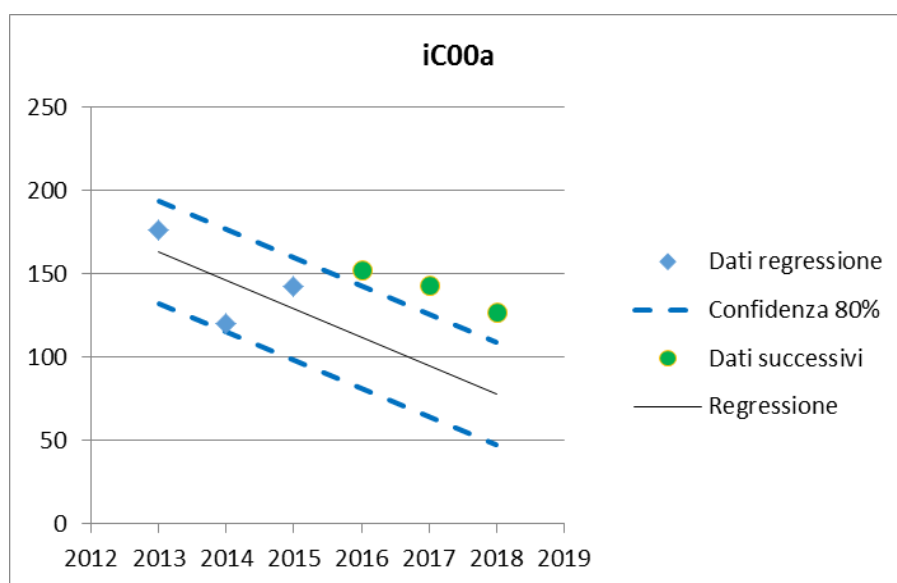


Figura a. Andamento indicatore iC00a

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

<b>iC00b</b>	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	2013	<b>128</b>	2016	<b>96</b>
		2014	<b>95</b>	2017	<b>89</b>
		2015	<b>95</b>	2018	<b>82</b>



Dalla Figura b e dalla tabella soprastante, si nota che il numero degli immatricolati puri è sensibilmente al di sotto del numero programmato e presenta un andamento costante dal 2014 al 2018; 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).

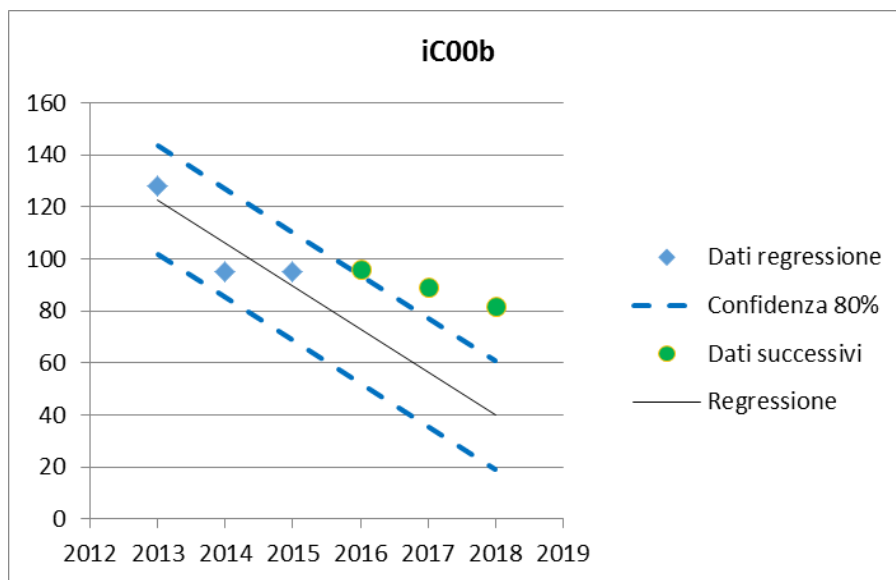


Figura b. Andamento indicatore iC00b

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

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

iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	2013	712	2016	569
		2014	660	2017	583
		2015	585	2018	556

Dalla Figura d e dalla tabella soprastante, si nota che il numero degli iscritti totali è diminuito nel corso dei sei anni monitorati (2013-2018), pur risultando pienamente in linea con quanto espresso dagli altri atenei in ambito nazionale (dato non analizzato qui). Il dato si può considerare costante dal 2015 al 2018.

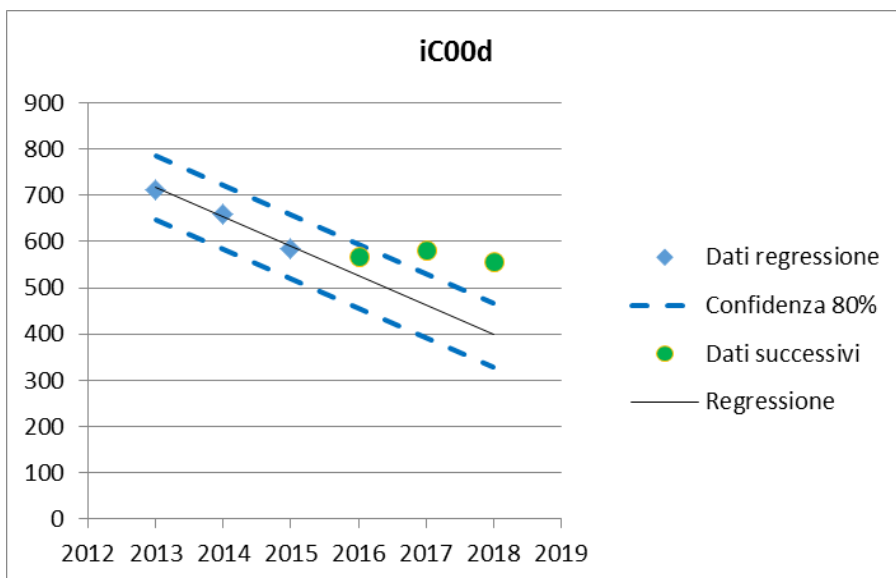


Figura d. Andamento indicatore iC00d

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

iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	2013	2016
		395	304
		2014	2017
		394	305
		2015	2018
		321	295

Anche gli iscritti regolari ai fini del CSTD hanno avuto una riduzione dal 2013 2016, per poi stabilizzarsi nel periodo 2016-2018. (Figura e e tabella soprastante).

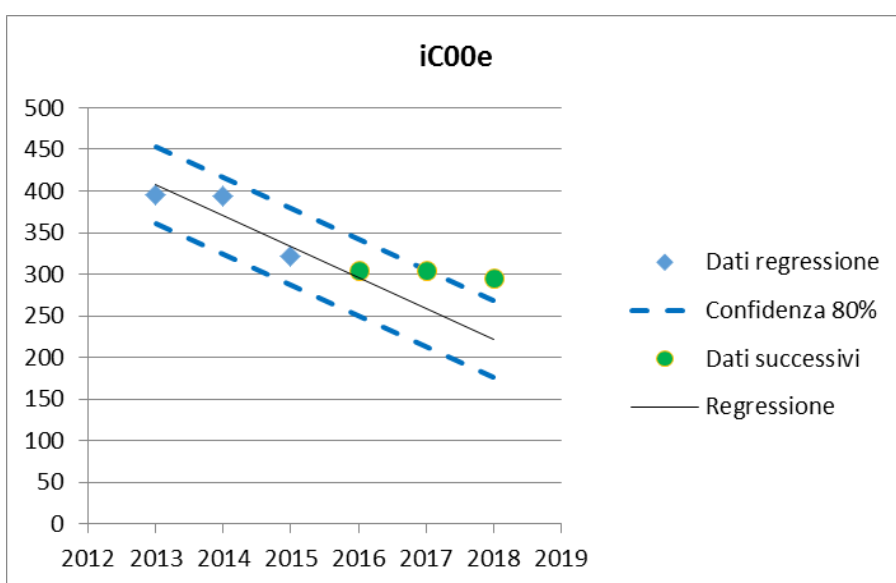


Figura e. Andamento indicatore iC00e

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

<b>iC00f</b>	<b>Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)</b>	2013	<b>261</b>	2016	<b>233</b>
		2014	<b>272</b>	2017	<b>233</b>
		2015	<b>236</b>	2018	<b>215</b>

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 2018, come si evince facilmente dalla Figura f e dalla tabella soprastante.

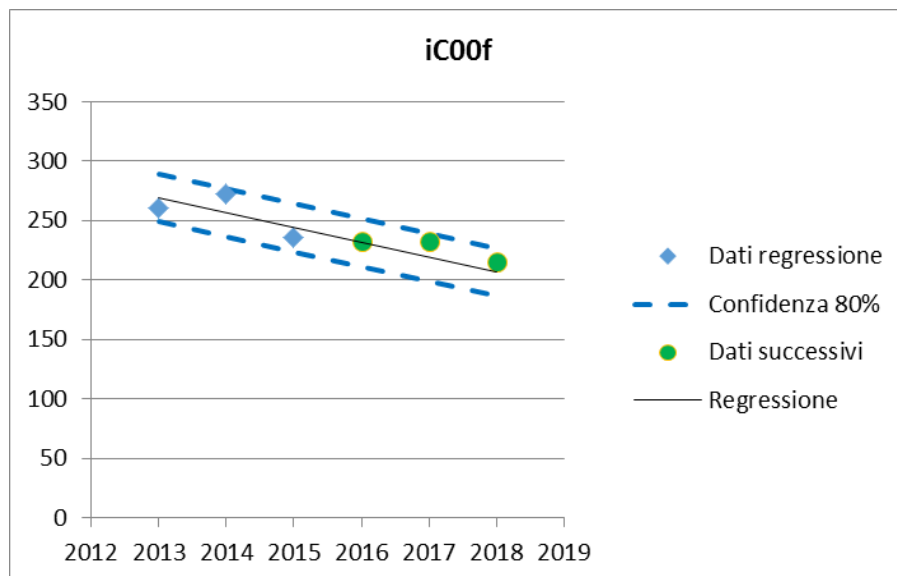


Figura f. Andamento indicatore iC00f

## ALTRI INDICATORI

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

<b>iC01</b>	Percentuale di studenti iscritti	2013	<b>21.5%</b>	2016	<b>28.0%</b>
	entro la durata normale del CdS	2014	<b>27.7%</b>	2017	<b>21.0%</b>
	che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	2015	<b>22.1%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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.

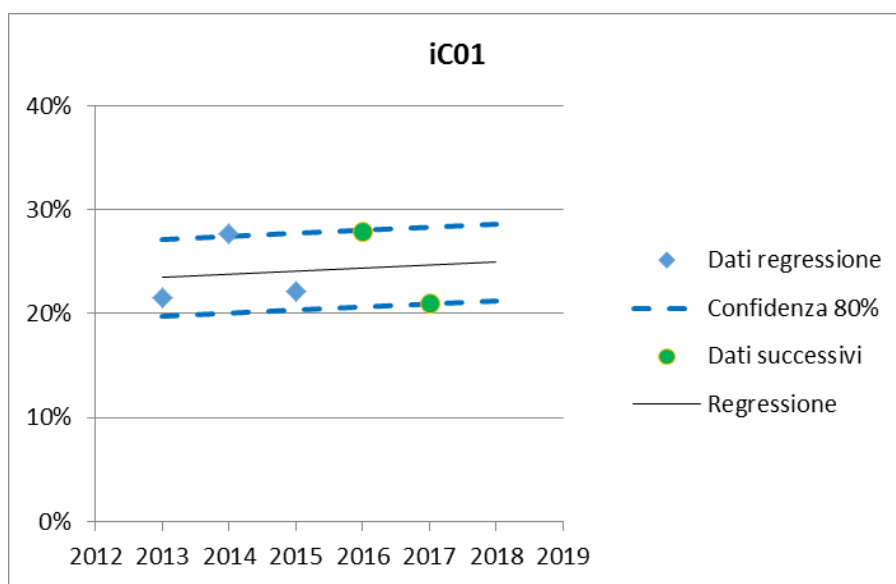


Figura 1. Andamento indicatore iC01

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 2018, con una piccola flessione nel 2015, migliorando ulteriormente del +6,5%.

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

<b>iC02</b>	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	2013	<b>77.8%</b>	2016	<b>30.0%</b>
		2014	<b>47.2%</b>	2017	<b>14.8%</b>
		2015	<b>11.6%</b>	2018	<b>18.2%</b>

**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%. si osserva un'ulteriore riduzione nel biennio 2017-2018, riflettendo l'andamento degli altri indicatori analizzati.

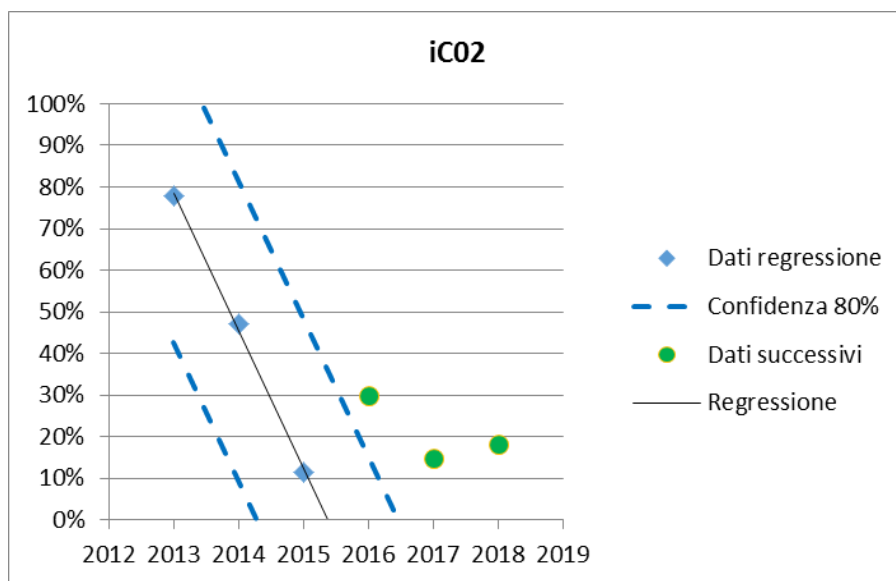


Figura 2. Andamento indicatore iC02

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

<b>iC03</b>	Percentuale di iscritti al primo anno	2013	<b>3.4%</b>	2016	<b>14.5%</b>
	(L, LMCU) provenienti da altre	2014	<b>3.3%</b>	2017	<b>3.5%</b>
	Regioni*	2015	<b>16.2%</b>	2018	<b>3.9%</b>

**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.

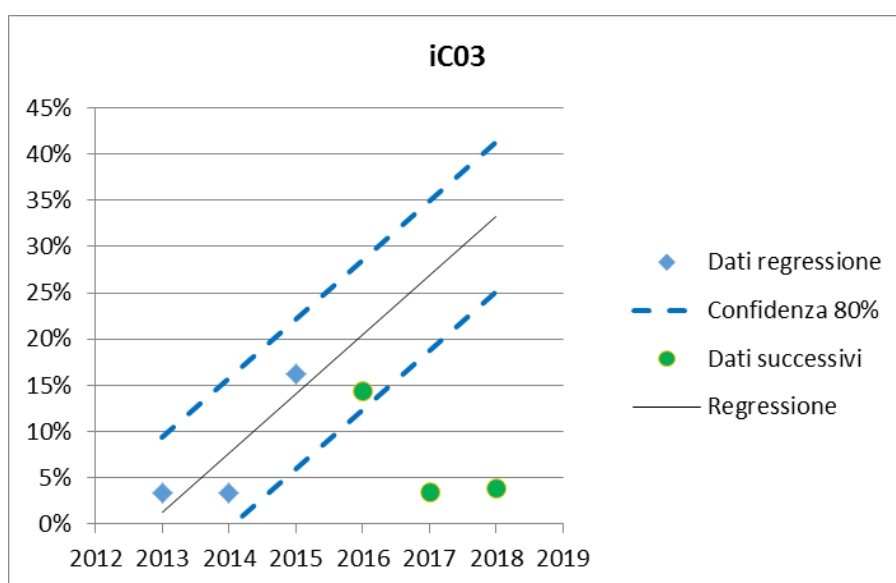


Figura 3. Andamento indicatore iC03

Dall'esame della Figura 3 si osserva un trend positivo iC03, per il periodo 2013-2015, trend nuovamente in diminuzione per il periodo 2016-2018.

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

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

<b>iC05</b>	Rapporto studenti regolari/docenti	2013	<b>23.2</b>	2016	<b>16.9</b>
	(professori a tempo indeterminato,	2014	<b>23.2</b>	2017	<b>17.9</b>
	ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	2015	<b>16.9</b>	2018	<b>17.4</b>

**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; tale valore è nuovamente aumentato a partire dal 2016.

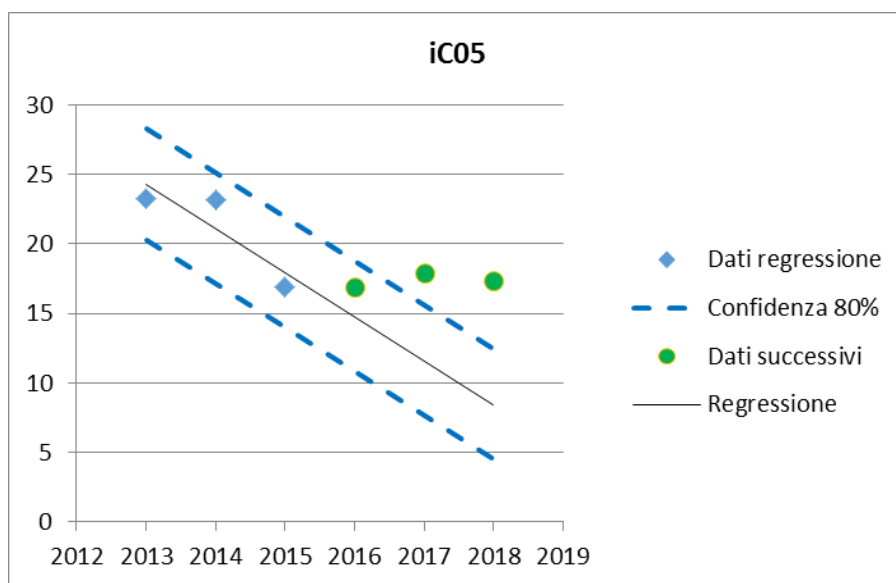


Figura 5. Andamento indicatore iC05

**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%

Per gli indicatori iC06-iC06BIS-iC06TER non sono disponibili i dati aggiornati al 2018; pertanto, si riporta di seguito l'analisi degli anni precedenti e presentata nel precedente DARPA.

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)

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	<b>76.9%</b>	2016	<b>76.9%</b>
		2014	<b>76.9%</b>	2017	<b>80.8%</b>
		2015	<b>78.6%</b>	2018	<b>76.0%</b>

**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



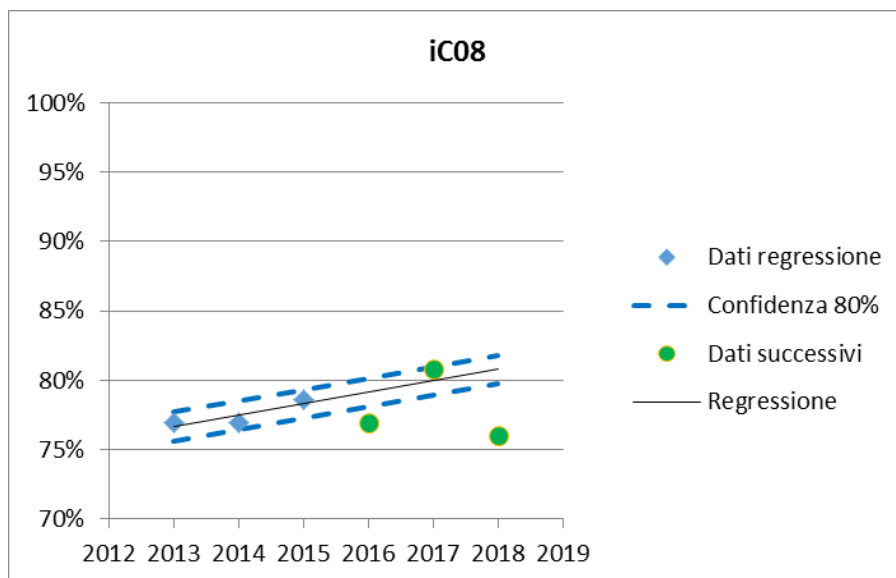


Figura 6. Andamento indicatore iC08

Dall'esame della tabella in cui è riportato il dato fino al 2018, si osserva un leggero incremento positivo nell'anno 2017 del valore dell'indicatore iC08 del CdL che si attesta a 80,77%. Tuttavia, tale incremento non è stato mantenuto per l'anno 2018, per il quale, infatti, il dato è al di fuori dell'intervallo di confidenza.

**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)

<b>iC12</b>	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	<b>0.0%</b>	2016	<b>0.0%</b>
		2014	<b>1.7%</b>	2017	<b>0.0%</b>
		2015	<b>0.0%</b>	2018	<b>0.0%</b>

**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%).

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

<b>iC13</b>	Percentuale di CFU conseguiti	2013	<b>25.8%</b>	2016	<b>42.4%</b>
	al I anno su CFU da	2014	<b>37.9%</b>	2017	<b>46.3%</b>
	conseguire**	2015	<b>46.5%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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).

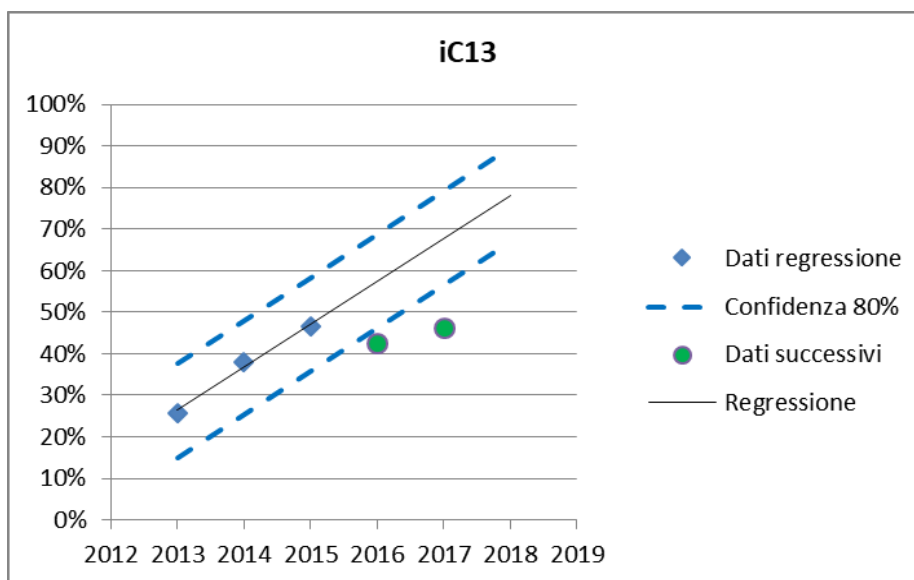


Figura 7. Andamento indicatore iC13

Dall'esame della Figura 7 si evince, dal 2013 al 2017 un positivo incremento del valore dell'indicatore iC13 del CdL pari ad oltre +20%. Quindi, si conferma il positivo andamento del CdL di Ateneo in atto dal 2013.

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

<b>iC14</b>	Percentuale di studenti che	2013	<b>65.4%</b>	2016	<b>74.0%</b>
	proseguono nel II anno nello	2014	<b>71.6%</b>	2017	<b>77.5%</b>
	stesso corso di studio**	2015	<b>81.1%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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.  $x-x+1$ .

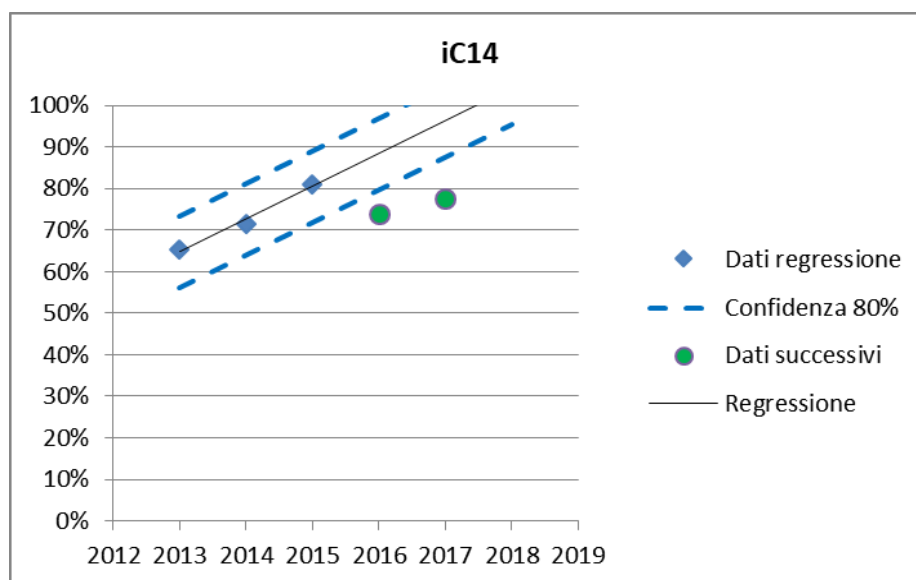


Figura 8. Andamento indicatore iC14

Dall'esame della Figura 12 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un netto incremento dal 2013 al 2017 del valore dell'indicatore iC14 pari allo +11,2%.

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

<b>iC15</b>	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	2013	<b>39.4%</b>	2016	<b>58.3%</b>
		2014	<b>52.6%</b>	2017	<b>70.8%</b>
		2015	<b>71.6%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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.  $x-x+1$ .

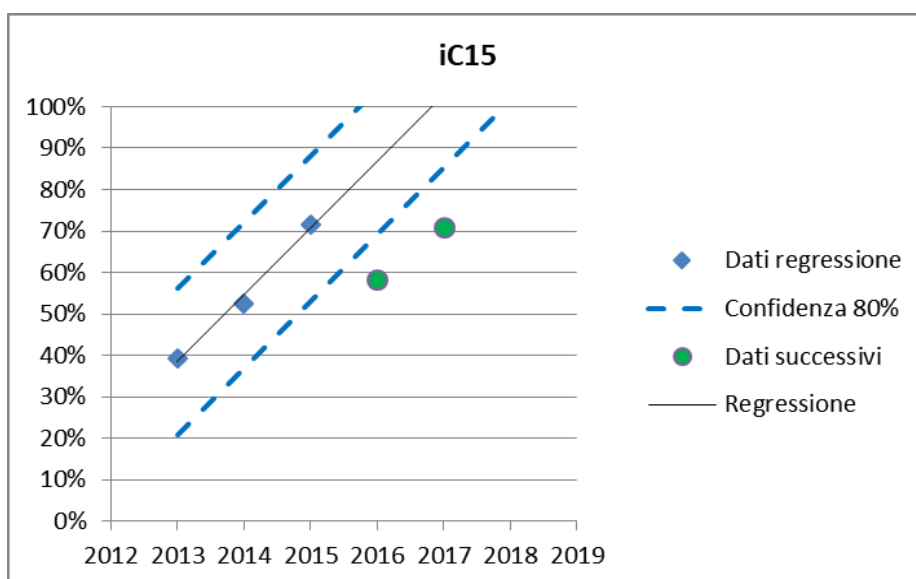


Figura 9. Andamento indicatore iC15

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 2017 pari al +12,1%.

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

iC15BIS	Percentuale di studenti che	2013	2016
	proseguono al II anno nello stesso	39.4%	58.3%
	corso di studio avendo acquisito	52.6%	70.8%
	almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno	71.6%	#N/D
	**		

**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.

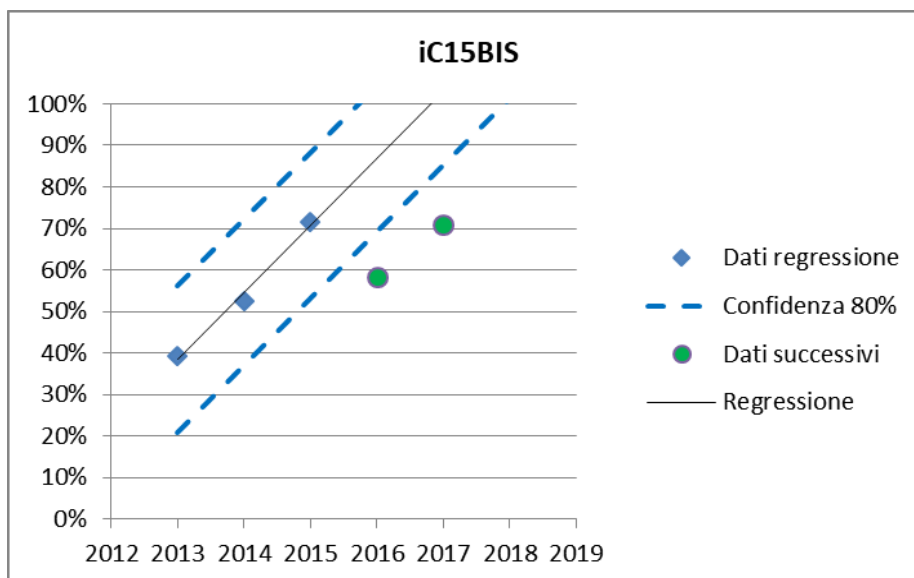


Figura 10. Andamento indicatore iC15BIS

Dall'esame della Figura 10 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un positivo incremento del valore dell'indicatore iC15BIS dal 2013 al 2017 pari al +12,1%.

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

<b>iC16</b>	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	2013	<b>10.2%</b>	2016	<b>25.0%</b>
		2014	<b>15.8%</b>	2017	<b>7.9%</b>
		2015	<b>17.9%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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

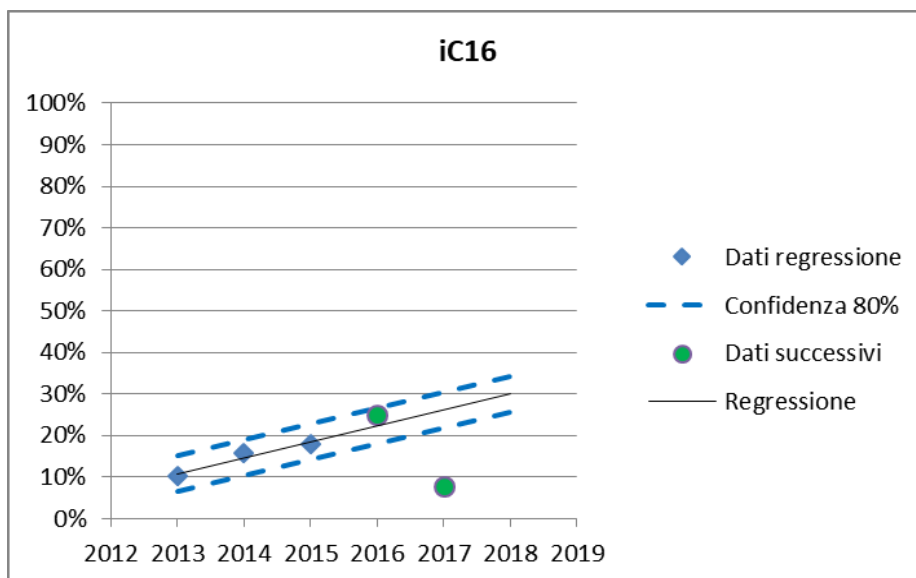


Figura 11. Andamento indicatore iC16

Dall'esame della Figura 11 e della tabella si evince, per l'Ateneo un incremento del valore dell'indicatore iC16 dal 2013 al 2016 pari al +14,8%. Tale valore risulta, tuttavia, diminuito nel 2017, attestandosi, comunque, intorno ai valori registrati negli anni precedenti.

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

<b>iC16BIS</b>	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	<b>10.2%</b>	2016	<b>25.0%</b>
		2014	<b>15.8%</b>	2017	<b>7.9%</b>
		2015	<b>17.9%</b>	2018	<b>#N/D</b>

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.

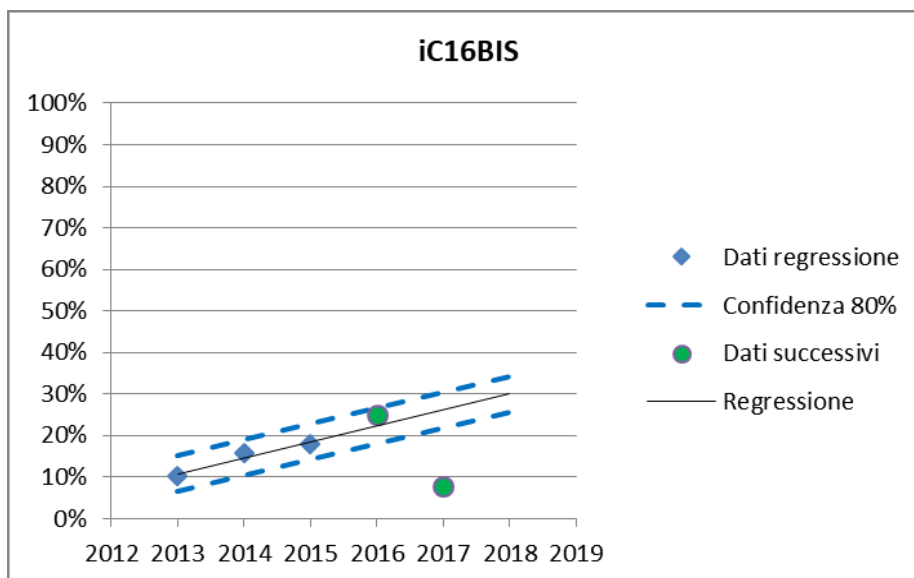


Figura 12. Andamento indicatore iC16BIS

Dall'esame della Figura 12 e della tabella si evince, per il CdL del nostro Ateneo un incremento dell'indicatore iC16BIS dal 2013 al 2016 pari al +14,8%. Tale valore risulta, tuttavia, diminuito nel 2017, attestandosi, comunque, intorno ai valori registrati negli anni precedenti.

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

<b>iC17</b>	Percentuale di immatricolati (L,	2013	<b>19.3%</b>	2016	<b>21.9%</b>
	LM, LMCU) che si laureano	2014	<b>17.0%</b>	2017	<b>21.1%</b>
	entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	2015	<b>24.4%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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.

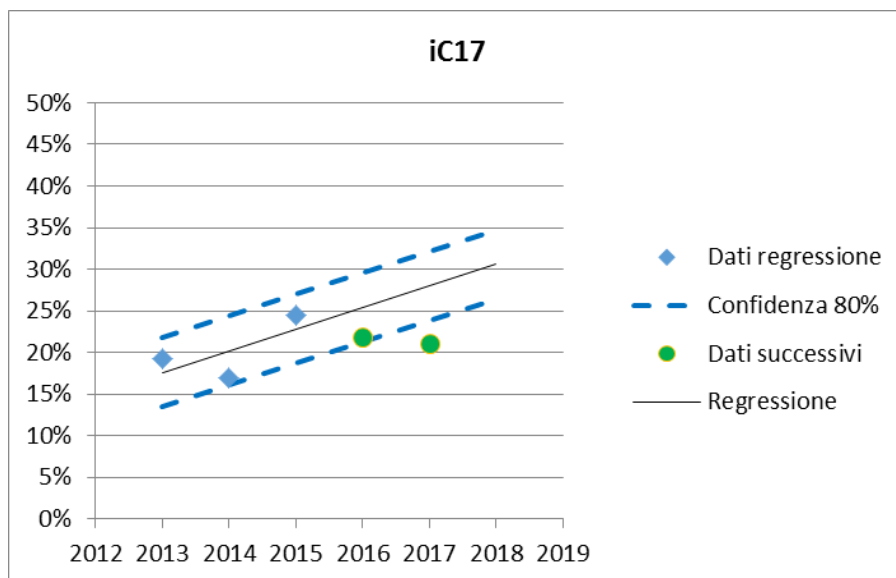


Figura 12. Andamento indicatore iC17

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 +1,80%. Tuttavia, il dato del 2017 è lievemente al di sotto dell'intervallo di confidenza.

**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%

Per l'indicatore iC18 non sono disponibili i dati aggiornati al 2018; pertanto, si riporta di seguito l'analisi degli anni precedenti e presentata nel precedente DARPA.

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)



<b>iC19</b>	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	2013	<b>90.9%</b>	2016	<b>81.5%</b>
		2014	<b>86.6%</b>	2017	<b>79.2%</b>
		2015	<b>85.9%</b>	2018	<b>78.8%</b>

**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.

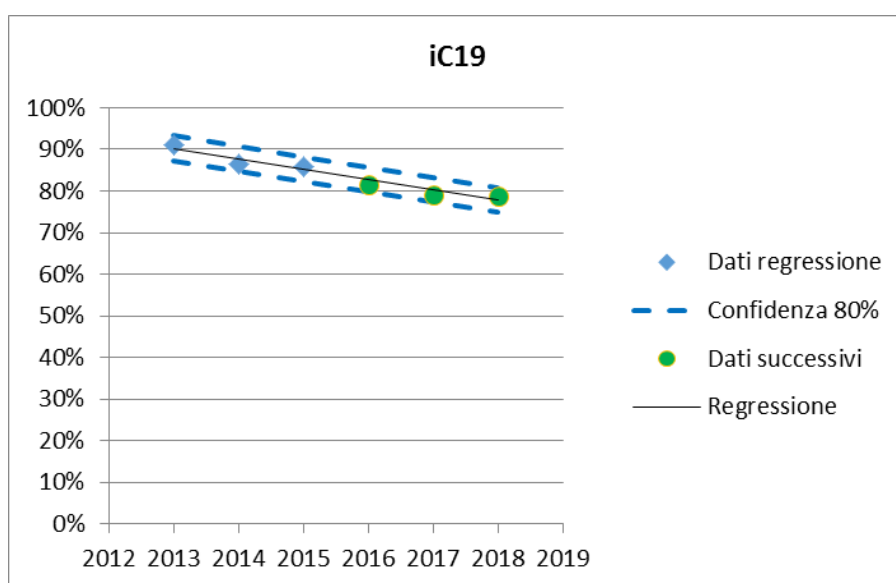


Figura 13. Andamento indicatore iC19

Dall'esame della Figura 13 e della tabella sopra si evince, per il CdL del nostro Ateneo una sensibile diminuzione dal 2013 al 2018 del valore dell'indicatore iC19 pari circa al 12,1%.

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

<b>iC21</b>	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	2013	<b>85.0%</b>	2016	<b>90.6%</b>
		2014	<b>83.2%</b>	2017	<b>92.1%</b>
		2015	<b>92.6%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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

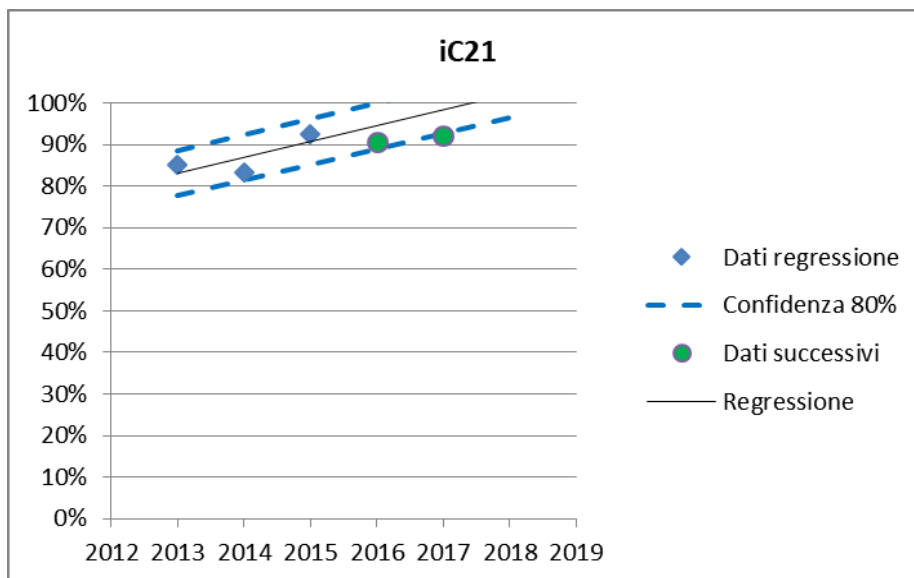


Figura 14. Andamento indicatore iC21

Dall'esame della Figura 14 e della tabella soprastante si evince dal 2013 al 2017 un positivo incremento del valore dell'indicatore iC21 per il CdL del nostro Ateneo pari al +7,1%.

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

<b>iC22</b>	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	2013	<b>0.0%</b>	2016	<b>7.4%</b>
		2014	<b>14.2%</b>	2017	<b>5.3%</b>
		2015	<b>9.4%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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

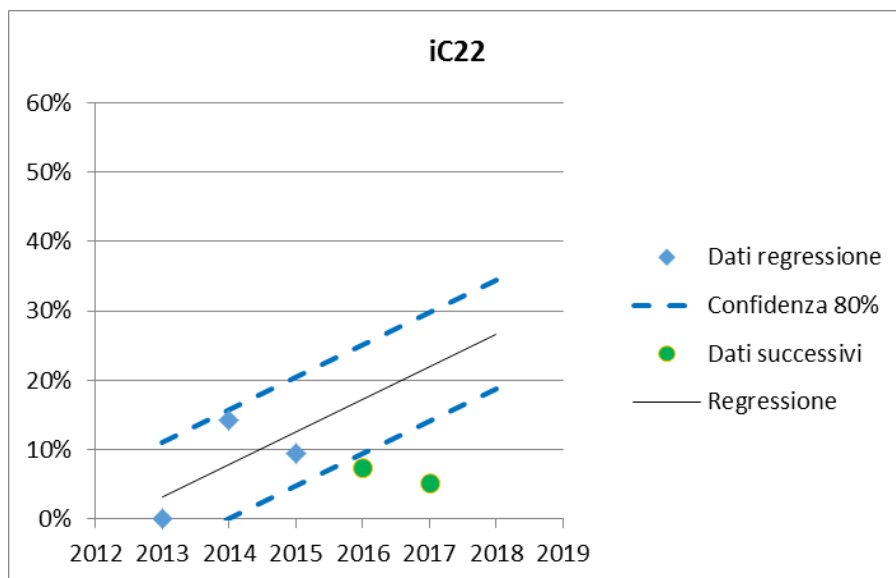


Figura 15. Andamento indicatore iC22

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 2017 pari a -8,9%.

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

<b>iC23</b>	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	2013	<b>0.0%</b>	2016	<b>1.0%</b>
		2014	<b>1.1%</b>	2017	<b>1.1%</b>
		2015	<b>1.1%</b>	2018	<b>#N/D</b>

**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

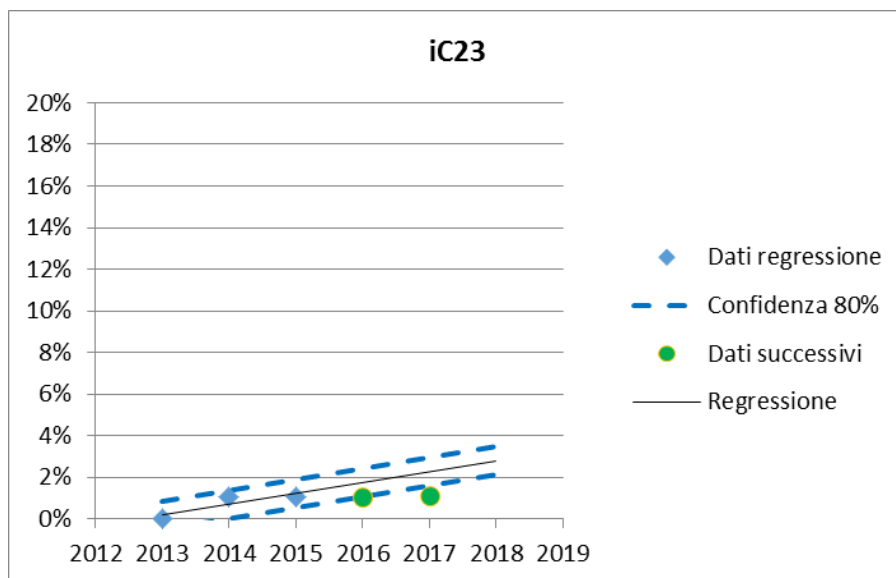


Figura 16. Andamento indicatore iC23

Dall'esame della Figura 16 e dalla tabella si evince, per l'Ateneo un incremento del valore dell'indicatore iC23 dal 2013 al 2017 pari a 1,1%.

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

<b>iC24</b>	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	2013	<b>59.0%</b>	2016	<b>45.3%</b>
		2014	<b>52.8%</b>	2017	<b>37.9%</b>
		2015	<b>50.0%</b>	2018	<b>30.5%</b>

**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

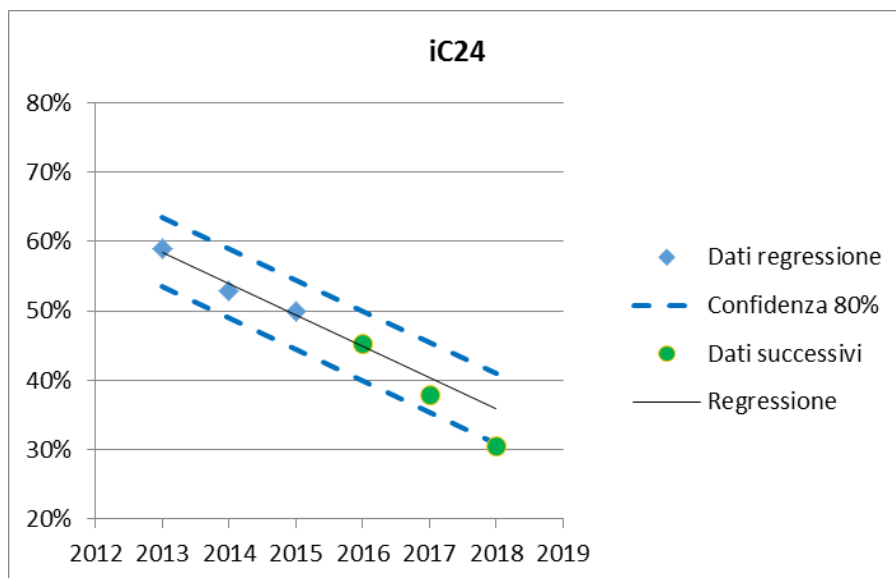


Figura 17. Andamento indicatore iC24

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 2013 al 2018 pari al -28,5%.

**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%

Per l'indicatore iC25 non sono disponibili i dati aggiornati al 2018; pertanto, si riporta di seguito l'analisi degli anni precedenti e presentata nel precedente DARPA.

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)

<b>iC27</b>	Rapporto studenti iscritti/docenti	2013	<b>64.7</b>	2016	<b>43.8</b>
	complessivo (pesato per le ore di	2014	<b>53.2</b>	2017	<b>43.3</b>
	docenza)	2015	<b>45.7</b>	2018	<b>44.1</b>

**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).

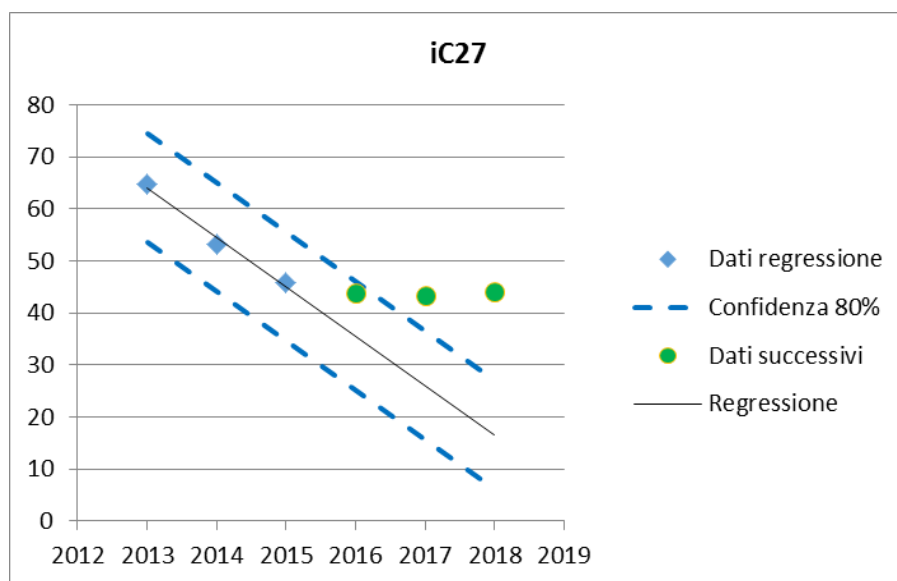


Figura 18. Andamento indicatore iC27

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 2013 al 2015 pari a 19 punti. Tuttavia si evidenzia che nel triennio 2016-2018 l'indicatore mantiene un valore costante.

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

<b>iC28</b>	Rapporto studenti iscritti al	2013	<b>45.6</b>	2016	<b>30.0</b>
	primo anno/docenti degli	2014	<b>30.0</b>	2017	<b>32.7</b>
	insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	2015	<b>28.5</b>	2018	<b>26.0</b>

**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).

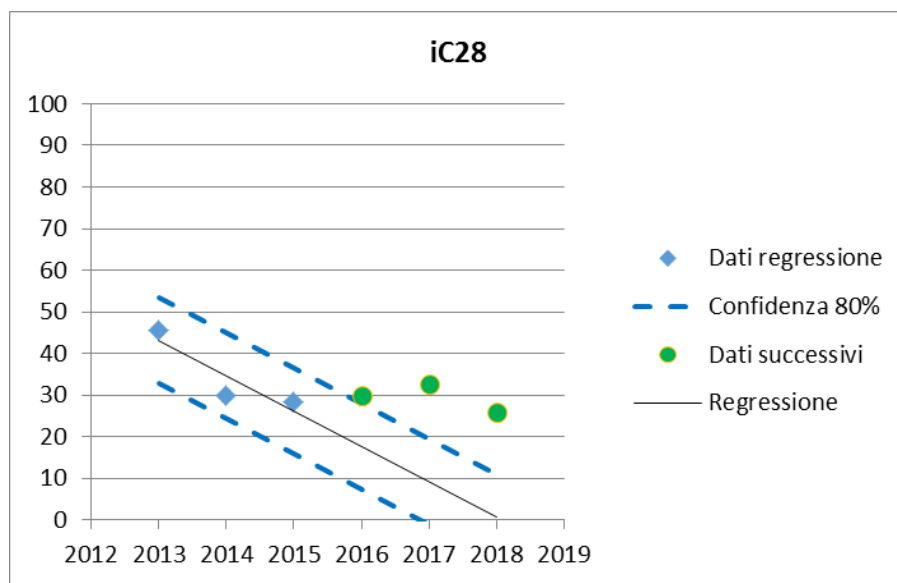


Figura 19. Andamento indicatore iC28

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 2014 al 2018 pari a circa -4 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 nell'arco del periodo in valutazione, triennio 2016-2018, e confrontati con gli andamenti del triennio precedente (2013-2015), secondo quanto di seguito riportato:

- molto negativi se minori del -10,0% (sfondo rosso),
- negativi se compresi tra -1,0% e -10,0% (sfondo viola),
- quasi costante se risultavano inclusi nell'intervallo -1,0 e 1,0% (sfondo bianco);
- positivi se compresi tra 1,0% e 10,0% (sfondo celeste);
- molto positivi se maggiori del 10,0% (sfondo blu).

Dall'esame complessivo (vedi Tabella Conclusiva in calce) si evince che dal 2013 al 2015 e dal 2016 al 2018 (a seconda dell'indicatore) si è avuta una variazione positiva di tutti gli andamenti relativi agli indicatori "Immatricolati ed Iscritti" (iC00a, b, d, e, f). Tre dei trentuno indicatori totali sono risultati nettamente positivi e tre positivi rispetto al triennio precedente.

Si è registrato un sensibile miglioramento negli indicatori iC00d (+114), iC00e (+65).

Nell'anno 2018 è stato approvato il nuovo Piano Strategico di Dipartimento 2019-2021 le cui azioni avranno effetto a partire dai prossimi anni accademici.

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 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 2018, ammonta a 127 unità, leggermente al di sotto numero programmato (150).

L'indicatore iC00b indica inoltre che si nota che il numero degli immatricolati puri è 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.

Gli indicatori iC00d, e ed f mostrano un trend abbastanza regolare rispetto al triennio precedente.

Per quanto riguarda il **Gruppo A - Indicatori Didattica**, gran parte dei valori registrati risultano avere trend positivi rispetto al triennio precedente (iC02, iC05) salvo alcune deflessioni, ad esempio, per l'indicatore iC03.



Per quel che riguarda il **Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione** non risultano iscritti studenti che hanno conseguito il precedente titolo all'estero (iC12).

Per quanto riguarda il **Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica**, gli indicatori iC15 e iC15BIS mostrano andamenti positivi sia per il triennio 13-15 sia per il 16-18, pur osservando un leggero calo in quest'ultimo.

Per quanto riguarda gli **Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione**, si nota una positiva sensibile diminuzione solo per iC19 e iC21, mentre per l'iC22 si riscontra una deflessione nel triennio 16-18. Nettamente positivi risultano gli andamenti dell'indicatore iC24 nei due trienni e in particolare nel 16-18, attestando una chiara diminuzione del numero di abbandoni. Significativamente positivo è il trend degli indicatori iC27 e iC28. L'iC18 presenta fino al 2017 una variazione positiva, indicando un chiaro aumento del gradimento dei nostri laureati. Tale risultato è pienamente dall'indicatore iC25 che presenta anch'esso un andamento positivo.

### TABELLA CONCLUSIVA

INDICATORE	DESCRIZIONE	Andamento valori CdS 2013-2015	Andamento valori CdS 2016-2018	Trend
iC00a	Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)	-34,00	-25	+
iC00b	Immatricolati puri ** (L, LMCU)	-33,00	-24	+
iC00d	Iscritti (L, LMCU, LM)	-127,00	-13	+
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)	-74,00	-9	
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri ** al CdS in oggetto (L, LMCU, LM)	-25,00	-18	
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	+0.6%	-7%*	
iC02	Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*	-66,2%	-11,8%	
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	+12,8%	-10,6%	
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*	-6,3	+0,5	
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% (2016-2017)	ND	

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.)	<b>-0,81% (2016-2017)</b>	<b>ND</b>	
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	<b>-9,97% (2016-2017)</b>	<b>ND</b>	
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	<b>+1,7%</b>	<b>-0,9%</b>	
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*	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**	<b>+20,7%</b>	<b>+3,9%*</b>	
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**	<b>+15,7%</b>	<b>+3,5%*</b>	
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**	<b>+32,2%</b>	<b>+12,5%*</b>	
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 **	<b>+32,2%</b>	<b>+12,5%*</b>	
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**	<b>+7,7%</b>	<b>-17,1%*</b>	

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 **	+7,7%	-17,1%*	
iC17	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**	+5,1%	-0,8%*	
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	8,25% (2016-2017)	ND	
iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	-5%	-2,7%	
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**	-7,6%	+1,5%*	
iC22	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**	+9,4%	-2,1%*	
iC23	Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **	+1,1%	+0,1%*	
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**	-9%	-14,8%	
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	5,96% (2016-2017)	ND	
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	-19	+0,3	
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	-17,1	-4	

ND = Dati non disponibili per il triennio 2016-2018.

\*in caso di dato mancante al 2018, l'indicatore è calcolato sulle due annualità precedenti (2016-2017).



## Università degli Studi di Napoli “Parthenope”

### ESTRATTO DEL RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE

#### CORSO DI STUDI DI SCIENZE BIOLOGICHE

##### 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 Corso degli Studi in Scienze Biologiche ha continuato ad essere attento all'evoluzione del mondo lavorativo e professionale. Nell'a.a. 2017-18 si è istituito il "Comitato di indirizzo" costituito dai proff. Stefano Dumontet e Giovanni Fulvio Russo. Tali docenti hanno avuto il compito di individuare ed incontrare istituzioni pubbliche e/o private interessate al corso di laurea.

Nell'anno 2018 il prof. Giovanni Fulvio Russo è stato sostituito dal prof. Roberto Sandulli, in qualità di coordinatore del CdS in Scienze Biologiche e di Presidente del Comitato di Indirizzo, e in data 7 febbraio 2019 si è svolto l'ultimo incontro del Comitato di Indirizzo con i rappresentanti a livello locale e nazionale della produzione, dei servizi e delle professioni al fine di recepire il loro parere in merito all'Offerta Didattica dell'Ateneo. Erano presenti i rappresentanti dell'Ordine dei Biologi, della rete FEDERLAB ([www.federlabcampania.it](http://www.federlabcampania.it)), dell'AIDAP (Associazione Italiana Disturbi del Peso e dell'Alimentazione) e dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania (ARPAC: [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it)), preso atto della nuova offerta formativa per l'anno accademico 2019-2020.

Nell'ultimo anno è stata anche rafforzata l'offerta formativa, attraverso upgrade e nuove acquisizioni in settori di base e caratterizzanti (FIS06, BIO07, BIO09). Nel dicembre 2018 è stata espletata con esito positivo la procedura di valutazione per l'upgrade nel settore BIO06.

## 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.*

Fin dalla sua fondazione, il CdS in Scienze Biologiche, per quanto riguarda la formazione triennale di base, è stato caratterizzato da un approccio multidisciplinare, in cui le attività formative di base hanno previsto discipline propedeutiche, come Matematica, Fisica e Chimica, e materie più propriamente biologiche come biologia e fisiologia vegetale ed animale, ecologia, biochimica, microbiologia, biologia molecolare, farmacologia e tossicologia, fornendo il substrato culturale e gli strumenti per la comprensione del mondo biologico.

Il CdS si caratterizza tuttora con la 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, evolutivisti, ecologico-ambientali; meccanismi relativi a riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; rapporti tra organismi viventi ed i fattori ambientali e antropici che ne influenzano la sopravvivenza). Le discipline comprese nelle attività caratterizzanti e nelle attività affini e integrative, pur prevedendo un solido nucleo a carattere generale, hanno un orientamento "biologico-ambientale", che contempera, accanto a discipline di tipo ecologico, microbiologico, zoologico e botanico, alcune discipline della chimica ambientale. Tali aspetti culturali e professionalizzanti risultano ancora validi.

L'interazione con le parti sociali ed i portatori d'interesse è stata continua anche in quest'ultimo ciclo ed è stata 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 e nel campo professionale attraverso le organizzazioni prima citate.

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.

Nell'anno 2015-16 è stato attivato, con l'Università di Napoli Federico II, un CdS magistrale interateneo in Biologia delle Produzioni e degli Ambienti Acquatici (BiPAA) ed è stato potenziato il corpo docente nei principali settori di base e caratterizzanti. Questo ha permesso di fidelizzare una parte degli studenti dell'Ateneo, che diversamente si sarebbero trasferiti in altra sede. Rimane auspicabile l'istituzione di una Laurea Magistrale, in grado di permettere agli studenti di completare la propria formazione biologica presso l'Ateneo.

### **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.*

Nel precedente riesame le azioni intraprese hanno migliorato gli indici degli obiettivi prefissati. Si ritiene necessario mantenere questi obiettivi, allo scopo di confermare e migliorare ulteriormente gli indici stessi.

**Obiettivo 1. CONTINGENTAMENTO DEGLI STUDENTI**

Il test di selezione, insieme agli studenti trasferiti da altri Atenei, ha permesso di saturare la coorte di 150 studenti.

**Azioni da intraprendere**

- Saturazione della coorte di 150 studenti, con possibilità di selezione dei migliori.
- Limitazione delle iscrizioni a seguito di domanda di trasferimento.

**Modalità, risorse, responsabilità**

La data più idonea in cui effettuare il test di selezione va scelta in base a quella per l'accesso a lauree di carattere medico-infermieristico, accelerando le procedure amministrative di scorrimento della graduatoria attraverso l'opportuna sensibilizzazione degli uffici amministrativi di Ateneo preposti, in

modo da attrarre il maggior numero di studenti motivati.

Le domande di trasferimento sono da accettare solo fino ad eventuale completamento della coorte di 150 studenti in ciascuno dei tre anni di corso.

E' da vietare l'iscrizione a studenti che non risultano aver superato i test di selezione per l'accesso in uno qualsiasi degli Atenei italiani.

### **Obiettivo 2. INCREMENTO DELLE IMMATRICOLAZIONI DI STUDENTI CON VOTI DI DIPLOMA DI FASCIA ALTA**

La percentuale di nuovi immatricolati con voti di diploma di fascia alta (90-100) è ancora alquanto bassa (19%), nonostante il miglioramento registratosi rispetto all'anno precedente. Un ulteriore innalzamento di tale percentuale dovrebbe portare ad un miglioramento delle statistiche sia sui tassi di abbandono tra primo e secondo anno, sia sul numero di studenti fuori corso.

#### **Azioni da intraprendere**

Messa a punto di un bando di selezione per l'accesso in cui sia prevista ulteriore premialità per il voto di diploma nella compilazione della graduatoria.

Informazioni più incisive sulla premialità dei voti di diploma durante l'orientamento nelle scuole.

#### **Modalità, risorse, responsabilità**

Sensibilizzare gli Uffici competenti nella messa a punto di bandi di selezione per l'accesso in cui sia prevista premialità per il voto di diploma nella compilazione delle graduatorie.

Sensibilizzare il COT per l'orientamento nelle scuole, con particolare riferimento alle scuole superiori che si trovano nelle vicinanze della sede del CdS (Centro Direzionale).

### **Obiettivo 3. DECREMENTO DEI TASSI DI ABBANDONO**

Sebbene fisiologici, poiché il corso viene ancora troppo frequentemente percepito come transito temporaneo verso lauree di tipo medico-sanitario, i tassi di abbandono restano comunque elevati anche se in sensibile diminuzione rispetto all'anno precedente. Nell'ultimo CCdS è stato attivato il servizio di tutoraggio, che consiste nella suddivisione delle matricole fra il corpo docente, in modo che ogni studente abbia una figura di riferimento, a supporto delle problematiche che potrebbero insorgere durante la carriera universitaria.

#### **Azioni da intraprendere**

- Monitoraggio delle carriere.
- Attivazione e pubblicizzazione delle attività di tutoraggio.

#### **Modalità, risorse, responsabilità**

- Il monitoraggio delle carriere degli studenti dovrebbe essere migliorato utilizzando con efficacia il sistema U-Gov Esse3 di Ateneo, con ricognizioni periodiche sul rendimento degli studenti in termini di esami sostenuti e voti conseguiti.



- Indagini, da parte della Segreteria Didattica, delle cause di abbandono per rinuncia agli studi e/o per trasferimento soprattutto tra il primo ed il secondo anno.

#### **Obiettivo 4. INTERNAZIONALIZZAZIONE**

Il numero di studenti con esperienze nei programmi di internazionalizzazione risulta ancora molto limitato.

##### **Azioni da intraprendere**

- Incremento delle convenzioni Erasmus
- Miglioramento delle procedure amministrative
- Potenziare le azioni di informazione rivolte agli studenti.
- Somministrazione di materiale didattico in lingua inglese o almeno bi-lingue.

##### **Modalità, risorse, responsabilità**

- Sensibilizzazione del corpo docente ad utilizzare i propri contatti internazionali per la stipula di nuove convenzioni con altri Atenei europei
- Sensibilizzazione dell'Ufficio preposto di Ateneo per velocizzare le procedure amministrative e per facilitare l'accesso per gli studenti all'informazione sugli Atenei convenzionati.
- Predisposizione, da parte del corpo docente, di materiale didattico di accompagnamento in lingua inglese (slides, corsi blended ecc.).

#### **Obiettivo 5. POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

Nell'ultimo anno l'offerta formativa è stata ampliata grazie agli upgrade e alle nuove assunzioni di personale docente. Attualmente gli studenti laureati presso l'Ateneo, per la stragrande maggioranza, si trasferiscono in altra sede per la continuazione del corso di studi, perdendo il capitale umano che è stato formato. E' auspicabile rafforzare ulteriormente l'offerta formativa con una laurea magistrale intra ateneo che si ponga in continuità con la formazione triennale. Questa esigenza è stata anche fatta presente da numerosi studenti del corso di laurea di base.

##### **Azioni da intraprendere**

- Avviare le procedure per l'istituzione ed attivazione di un corso di laurea magistrale intra ateneo.

##### **Modalità, risorse**

- Richiesta agli organi di governo accademico di un aumento dell'offerta formativa.

## 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.*

Nella scheda di monitoraggio 2016-2017 si era già evidenziato che la percentuale di diplomati di fascia

alta (voto di diploma compreso fra 90 e 100) era in aumento (dal 14% al 19%) e la percentuale di abbandoni era diminuita (dal 40% al 35%), così come i trasferimenti da altri Atenei, grazie ai correttivi intrapresi. Dagli ultimi dati in possesso (Scheda di monitoraggio 2017-18), questi indici sono ulteriormente migliorati: il numero di studenti in ingresso con voti di diploma di fascia alta (tra 90 e 100) è in aumento (23%), mentre il tasso di abbandoni si è attestato intorno al 38%, in linea con le percentuali degli anni precedenti.

Per quanto riguarda le attività di orientamento in entrata, fino all'anno 2017 erano effettuate da personale del 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. Attualmente docenti del CdS affiancano il personale del COT e illustrano il percorso, gli obiettivi formativi e le strutture, partecipando a eventi organizzati sia 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, sia presso le diverse scuole superiori cittadine e della provincia. Alcuni docenti del CdS hanno formato una "commissione orientamento", deputata specificamente all'organizzazione di eventi di promozione e pubblicizzazione nelle scuole medie superiori che appartengono al bacino di afferenza del corso di laurea.

Le attività di laboratorio sono state ottimizzate, coordinando le turnazioni. Non è stato possibile aumentare gli spazi a disposizione per le attività di laboratorio per motivi logistici, ma è stato istituito un fondo dipartimentale, grazie al quale è possibile, in modo più snello ed efficace, rifornirsi del materiale didattico di consumo (principalmente vetreria, materiale di consumo e piccola strumentazione), per le esercitazioni di laboratorio. Contestualmente sono in corso d'opera i lavori di aggiornamento dell'arredo dei laboratori di Ecologia, Biologia, Microbiologia, Geofisica e Geologia marina; questo consentirà agli studenti di poter svolgere attività di tesi e tirocinio in sede.

Dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie, a cui afferisce il corso di Laurea in Biologia, sono state attivate venti convenzioni con istituzioni estere per la fruizione di borse Erasmus per l'anno in corso ([https://uniparthenope.erasmusmanager.it/studenti/reportAccordi\\_01.aspx](https://uniparthenope.erasmusmanager.it/studenti/reportAccordi_01.aspx)), in aumento di circa il 25% rispetto al riesame precedente.

## **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.*

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.

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 un percorso formativo di allineamento. 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 di precorsi o l'espletamento di colloqui integrativi su specifiche materie d'insegnamento.

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 di 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/>) e sul sito di Dipartimento (<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it/>).

- gli elaborati finali hanno sempre un tutor interno ma possono anche essere attivate collaborazioni con co-tutor esterni.

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.

L'orientamento in uscita verso il 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. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero in ambito Erasmus.

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.

Come previsto dagli obiettivi della precedente scheda di riesame, gli insegnamenti del CdS vengono valutati dagli studenti attraverso 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.

#### **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 n. 1: MIGLIORAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

I miglioramenti introdotti nei calendari e nelle turnazioni dei gruppi hanno ottimizzato l'utilizzo del laboratorio didattico. Tuttavia, le ore di laboratorio potrebbero essere incrementate anche aumentando le postazioni.

#### **Azioni da intraprendere**

- Richiesta agli organi di governo accademico di un aumento dello spazio da dedicare ai laboratori didattici.

#### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

- Richiesta di nuovi spazi destinati alle attività di laboratorio nell'ambito della eventuale riorganizzazione della sede.

### **Obiettivo n. 2: MIGLIORAMENTO DELLE INIZIATIVE PER IL POTENZIAMENTO DELLA MOBILITÀ DEGLI STUDENTI A SOSTEGNO DI PERIODI DI STUDIO E TIROCINIO ALL'ESTERO**

Il numero di studenti con esperienze nei programmi di internazionalizzazione risulta ancora molto limitato.

#### **Azioni da intraprendere**

- Ulteriore incremento delle convenzioni Erasmus
- Miglioramento delle procedure amministrative

- Divulgazione dell'informazione presso gli studenti.
- Materiale didattico in lingua inglese o almeno bi-lingue.

#### **Modalità, risorse, responsabilità**

- Sensibilizzazione del corpo docente ad utilizzare i propri contatti internazionali per la stipula di nuove convenzioni con altri Atenei europei.
- Sensibilizzazione dell'Ufficio preposto di Ateneo per velocizzare le procedure amministrative e per facilitare l'accesso per gli studenti all'informazione sugli Atenei convenzionati.
- Ulteriore implementazione, da parte del corpo docente, di materiale didattico di accompagnamento in lingua inglese (slides, corsi blended ecc.).

### 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.*

Nell'ultimo anno è stato possibile acquisire diversi professori e ricercatori afferenti al CdS in settori di base e caratterizzanti (FIS06, BIO07, BIO09). Nel dicembre 2018 è stata espletata con esito positivo la procedura di valutazione per l'upgrade nel settore BIO06.

#### **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.*

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](http://dist.uniparthenope.it/seg_didattica.html)) ed ai Tirocini aziendali. Il CdS offre la possibilità di effettuare tirocini esterni presso strutture di ricerca convenzionate, quali l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (IZSM), la Stazione Zoologica "Anton Dohrn", l'Università Federico II di Napoli e diverse strutture ospedaliere.

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>).

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti è di 15/16 (94%).

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. 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.

L'acquisizione di professori sia di seconda, sia di prima fascia, prevista dalla programmazione triennale di Ateneo dovrebbe consentire l'attivazione di nuovi insegnamenti a scelta e permettere l'istituzione di un corso di laurea Magistrale.

**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 n. 1: incremento dell'offerta formativa e attivazione di un corso di Laurea Magistrale**

L'incremento del corpo docente previsto nella programmazione triennale di Ateneo potrebbe consentire una più ampia offerta formativa, non solo permettendo una più adeguata formazione per l'attuale Laurea Magistrale interateneo di Biologia delle Produzioni e degli Ambienti acquatici (BiPAA), ma anche di attivare un Corso di Laurea Magistrale di Ateneo, e migliorare la formazione degli studenti per la loro collocazione in ambito lavorativo.

#### **Azioni da intraprendere**

- Richiesta agli Organi Competenti per l'attivazione di un Corso di Laurea Magistrale di Ateneo

*Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)*

### **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*

Oltre al potenziamento dell'offerta formativa nel corso dell'ultimo anno, non sono occorsi sostanziali mutamenti

#### **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 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, di distribuzione temporale degli esami e quelle relative alla gestione dei Tirocini aziendali sono demandate al Consiglio di CdS; quelle di razionalizzazione degli orari e delle attività di supporto alla didattica sono demandate al Consiglio di Dipartimento.

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 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](mailto: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.

**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 programmazione per la definizione di un calendario annuale degli esami.

##### **Azione 1.**

- Introduzione di un calendario annuale on line, condiviso da tutti i docenti, al fine di migliorare il coordinamento degli appelli nelle sessioni d'esame dei vari insegnamenti.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

## 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.*

Nel precedente riesame ciclico effettuato era stata effettuata una disamina attenta degli indicatori suggeriti dal Piano Strategico di Ateneo e del corrispondente Piano Triennale di Attuazione. Fra i vari indicatori utilizzati, non erano emerse particolari criticità, tranne che per l'indicatore iC01, percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' A.A., che risultava leggermente inferiore alla media nazionale.

Grazie alle azioni intraprese, questo indice è migliorato nell'ultimo anno e si è deciso di confermare le stesse azioni e di proporre altre al fine di incrementare ulteriormente quest'indice.

### 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.*

Il CdS, nella scelta degli indicatori, ha considerato prioritari quelli indicati nel Piano Strategico e nel Piano Triennale di Ateneo:

iC01 - La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' A.A. 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).

### **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 dell'indicatore iC01.

##### **Azione 1.**

Dall'analisi degli esami superati al I semestre I anno (da studenti iscritti al I anno) risulta che il minor numero di esami sostenuti è ascrivibile ad una finestra temporale a disposizione degli studenti ridotta rispetto al carico didattico. Pertanto si proporrà durante il prossimo CdS di allargare la finestra di esami al fine di equipararla a quella degli anni successivi.

Saranno anche sensibilizzati i docenti ad attenersi in maniera stringente ai calendari delle lezioni.

##### **Azione 2.**

Definizione, all'inizio di ogni anno accademico, di un calendario annuale degli appelli per tutte le sessioni di esame, coordinato tra tutti i docenti del CdS, in modo da facilitare la programmazione degli studi.

[na all'INDICE](#)

***Incontro con le parti sociali***

***Scienze Biologiche***

**Verbale del 25/11/2019**

Alle ore 14:00, presso la Sala Santamaria del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, sita al 6° piano Nord del Centro Direzionale Isola C4, a seguito di regolare convocazione, si è svolto l'incontro con le parti sociali per discutere della rimodulazione del percorso triennale e dell'attivazione del corso magistrale.

Sono presenti come rappresentanti delle parti sociali:

Dott.ssa Claudia Dello Iacovo (ONB)

Dott. Pietro Pisapia (ONB)

Dott. Lucio Di Maio (ARPAC) (Presenza telematica)

Dott. Antonino Miccio (Federparchi) (Presenza telematica)

Dott. Sebastiano Di Biase (Federlab) (Delega alla Dott.ssa Dello Iacovo)

E come rappresentanti del CCS:

Prof. Roberto Sandulli (Coordinatore CCS)

Prof.ssa Elena Chianese (Segretario del CCS)

Presiede il Coordinatore del C.C.S., prof. Roberto Sandulli, assume le funzioni di Segretario verbalizzante la Prof.ssa. Elena Chianese.

Il coordinatore, Prof Sandulli, discute con i presenti i punti salienti della rimodulazione, riferendo delle modifiche da apportare al piano di studi della laurea triennale, mirate a risolvere le criticità sollevate dalla commissione paritetica e ad ottimizzare la disponibilità di risorse interne in termini di personale strutturato. Le modifiche proposte intendono anche rispondere alle criticità evidenziate dagli studenti in merito al numero di crediti associati ai diversi insegnamenti ritenuti, in alcuni casi, non sufficienti.

Come discusso nel consiglio di coordinamento didattico del 15/11/2019, la rimodulazione prevede le seguenti variazioni:

- al primo anno si propone l'aggiunta di un modulo da 3 CFU per l'insegnamento di "Chimica generale ed Inorganica con Laboratorio", da svolgersi nel secondo semestre; il corso, pertanto, sarà formato da due moduli ed assumerà la nuova denominazione "Chimica generale e strutture biomolecolari"
- al primo anno si propone l'aumento del numero di crediti per l'insegnamento di "Chimica Organica ambientale con Lab", che passa da 6 cfu a 9 cfu;
- l'insegnamento di "Genetica", previsto per il secondo semestre del secondo anno diventa curricolare e non insegnamento a scelta;
- gli insegnamenti a scelta sono previsti per il secondo semestre del secondo anno e per il primo semestre del terzo anno;
- è inserito il corso di "Clima e biosfera" per il secondo semestre del terzo anno;
- il corso di "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale" diventa "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale con lab";
- è inserito il corso di "Ecologia applicata" per il secondo semestre del terzo anno.

### **1) Proposta Laurea Magistrale in 'Biologia Applicata'**

Il coordinatore illustra la proposta di piano di studi per la magistrale, ricordando le indicazioni delle CEV e la vocazione dell'Ateneo e del dipartimento di afferenza del corso di studi in Scienze Biologiche, proponendo pertanto un percorso di "Biologia Applicata" da programmare in ambito ambientale, con particolare riferimento a quello marino.

Il corso prevede i seguenti insegnamenti:

I anno

I semestre

- Biologia della conservazione (9 CFU)
- Biosicurezza con elementi di HACCP (6 CFU)
- Biochimica ambientale (6 CFU)
- Economia dell'ambiente (9 CFU)

II semestre

- Chimica analitica ambientale con Lab (6 CFU)
- Biodiversità animale e bioindicatori (6 CFU)
- Microbiologia applicata con lab (9 CFU)

II anno

I semestre

- Ecologia sistemica e valutazione ambientale (9 CFU)
- Biologia delle produzioni acquatiche (9 CFU)
- Insegnamento a scelta (6 CFU)

II semestre

- Contabilità ambientale (9 CFU)
- Insegnamento a scelta (6 CFU)

Il prof Sandulli sottolinea l'importanza delle attività di tirocinio per il conseguimento del titolo di Laurea triennale ed anche magistrale. Tale attività è infatti espressamente indicata nel computo dei crediti da conseguire.

## **2) Varie ed eventuali**

Prende la parola la Dott.ssa Dello Iacovo (Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Biologi), che ricorda al coordinatore la possibilità di attivare dei Master, per la formazione post universitaria, coinvolgendo direttamente l'Ordine Nazionale dei Biologi, considerata anche la possibilità, per gli iscritti, di usufruire di finanziamenti per le iscrizioni. La dott.ssa Dello



Iacovo propone anche, in alternativa, la possibilità di programmare un corso di perfezionamento, al fine di ottimizzare le competenze dei laureati magistrali della Parthenope in vari settori della biologia.

Il dott. Sapia ricorda anche l'importanza delle competenze relative ai BBCC, settore spendibile per i nuovi laureati in Scienze Biologiche (ad esempio con la microbiologia applicata ai BBCC ed il settore del biorestauro).

La dott.ssa Dello Iacovo chiede anche di considerare le esigenze degli studenti lavoratori, in particolare per la disponibilità del materiale didattico e della flessibilità degli orari delle attività dei laboratori, fornendo una maggiore scelta di giorni ed orari per la frequenza.

La dott.ssa Dello Iacovo, infine, ricorda al coordinatore del CdS di attivare l'inserimento della Università Parthenope tra le sedi per lo svolgimento degli esami di stato per l'abilitazione e l'iscrizione all'ordine.

Alle ore 16:00, non essendoci altro su cui discutere, il Consiglio chiude i lavori.

Il verbale è letto ed approvato all'unanimità seduta stante.

IL SEGRETARIO

(dott.ssa Elena Chianese)



IL PRESIDENTE

(Prof. Roberto Sandulli)



-----

**Consiglio di Corso di Studio**

**Scienze Biologiche**

**Anno Accademico 2018/2019**

**Verbale n. 4 del 15/11/2019**

Alle ore 14:00, presso la Sala Santamaria del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, sita al 6° piano Nord del Centro Direzionale Isola C4, a seguito di regolare convocazione, si è riunito il **Consiglio di Corso di Studi (CCS) di Scienze Biologiche** per discutere il seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Rimodulazione della laurea triennale**
- 3. Proposta Laurea Magistrale**
- 4. Varie ed eventuali**

Presiede il Coordinatore del C.d.S., prof. Roberto Sandulli, assume le funzioni di Segretario verbalizzante la dott.ssa Elena Chianese.

Constatata la presenza del numero legale – vedi Foglio Presenze allegato, parte integrante di questo verbale – il Coordinatore dichiara aperta la discussione.

**3) Comunicazioni**

Il coordinatore, Prof Sandulli, discute con i membri del consiglio delle difficoltà relative alla compilazione dei questionari di valutazione da parte degli studenti. Alcuni docenti e studenti, infatti, comunicano l'impossibilità di accedere alle schede per alcuni insegnamenti.

Il problema è stato già sollevato e comunicato alla commissione alla commissione partitica ed è in via di risoluzione.

#### **4) Rimodulazione della laurea triennale**

Il coordinatore discute con i membri del consiglio le modifiche da apportare al piano di studi della laurea triennale, mirate a risolvere le criticità sollevate dalla commissione paritetica e ad ottimizzare la disponibilità di risorse interne in termini di personale strutturato. Le modifiche proposte intendono anche rispondere alle criticità evidenziate dagli studenti in merito al numero di crediti associati ai diversi insegnamenti, ritenuti, in alcuni casi, non sufficienti.

La rimodulazione prevede le seguenti variazioni:

- al primo anno si propone l'aggiunta di un modulo da 3 CFU per l'insegnamento di "Chimica generale ed Inorganica con Laboratorio", da svolgersi nel secondo semestre;
- al primo anno si propone l'aumento del numero di crediti per l'insegnamento di "Chimica Organica ambientale con Lab", che passa da 6 cfu a 9 cfu;
- l'insegnamento di "Genetica", previsto per il secondo semestre del secondo anno diventa curricolare e non insegnamento a scelta;
- gli insegnamenti a scelta sono previsti per il secondo semestre del secondo anno e per il primo semestre del terzo anno;
- è inserito il corso di "Clima e biosfera" per il secondo semestre del terzo anno;
- il corso di "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale" diventa "Biologia dello sviluppo e filogenesi animale con lab";
- è inserito il corso di "Ecologia applicata" per il secondo semestre del terzo anno.

La prof.ssa Oliva esprime la sua disponibilità a tenere un corso di "Bioinformatica-SSD CHIM03" da svolgersi nella laurea triennale o nella laurea magistrale.

Il coordinatore valuterà la possibilità di inserimento dell'insegnamento proposto.

I rappresentanti degli studenti riferiscono delle difficoltà incontrate nello svolgimento dell'esame di "Citologia ed Istologia", tenuto dalla Prof.ssa Simoniello, per un numero di CFU pari a 6. Gli studenti lamentano che il numero di crediti attribuito a tale insegnamento non consente lo studio dell'esame con l'approfondimento necessario.

Il coordinatore riferisce che attualmente non è possibile prevedere un numero maggiore di crediti.

#### **5) Proposta Laurea Magistrale**

Il coordinatore ricorda al collegio la vocazione ambientale del corpo docente, proponendo pertanto un percorso di "Biologia Applicata".

La proposta di piano di studi prevede i seguenti insegnamenti:

I anno

I semestre

- Biologia della conservazione (9 CFU)
- Sicurezza alimentare e HACCP (6 CFU)
- Enzimologia applicata (6 CFU)
- Biologia applicata (9 CFU)

- II semestre
- Metodi analitici per le Scienze biologiche (6 CFU)
  - Zoologia applicata (6 CFU)
  - Microbiologia applicata con lab (9 CFU)

II anno

I semestre

- Ecologia sistemica e valutazione ambientale (9 CFU)
- Biologia e produzione acquatica (9 CFU)
- Insegnamento a scelta (6 CFU)

II semestre

- Analisi del ciclo di vita (9 CFU)
- Insegnamento a scelta (6 CFU)

Il prof Casoria sottolinea che, a suo parere, la distribuzione dei crediti sui diversi settori risulta non congrua con il percorso proposto. Il prof Casoria lascia il consiglio.

La prof.ssa Simoniello pone l'attenzione sulle limitazioni associate allo svolgimento di tesi sperimentali nell'ambito del corso magistrale, con particolare riferimento all'impossibilità dei docenti del corso triennale di essere tutori di tesi di laurea per la laurea magistrale, pur essendo docenti di settori rilevanti per le Scienze Biologiche. È auspicabile in tal senso una variazione del regolamento di corso di laurea che consenta ai docenti della laurea triennale di essere tutori delle tesi sperimentali della laurea magistrale.

La prof.ssa Oliva esprime la sua disponibilità a tenere un corso di "Bioinformatica-SSD CHIM03" da svolgersi nella laurea triennale o nella laurea magistrale.

Il coordinatore valuterà la possibilità di inserimento dell'insegnamento proposto.

## **6) Varie ed eventuali**

Il coordinatore dà lettura dell'ultima bozza della relazione della commissione paritetica.

Il coordinatore sottolinea i punti di forza del CdS e commenta i punti di criticità.

In particolare, evidenzia la valutazione meno positiva data dagli studenti in merito alla qualità del materiale didattico, metodo didattico dei docenti, capacità del docente di suscitare l'interesse degli studenti. Su tale aspetto si rileva una valutazione in calo, per la quale il coordinatore richiede una maggiore attenzione ed interazione con gli studenti da parte dei docenti.

La prof.ssa Mazzeo solleva anche le difficoltà incontrate dagli studenti nell'attivazione dei percorsi relativi all'Erasmus. Il prof Franzese, in qualità di referente Erasmus di Dipartimento, prende atto delle difficoltà evidenziate e si incarica della risoluzione delle stesse.

Alle ore 16:00, non essendoci altro su cui discutere, il Consiglio chiude i lavori.

Il verbale è letto ed approvato all'unanimità seduta stante.

IL SEGRETARIO

(dott.ssa Elena Chianese)

Handwritten signature of Elena Chianese in cursive script.

IL PRESIDENTE

(Prof. Roberto Sandulli)

Handwritten signature of Roberto Sandulli in cursive script.



-----  
**Consiglio di Corso di Studio  
Scienze Biologiche**

**Anno Accademico 2018/2019**  
**Verbale n. 5 del 06/12/2019**

Alle ore 14:30, presso la Sala Santamaria del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, sita al 6° piano Nord del Centro Direzionale Isola C4, a seguito di regolare convocazione, si è riunito il **Consiglio di Corso di Studi (CCS) di Scienze Biologiche** per discutere il seguente ordine del giorno:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione SMA 2018-2019 (valutazione indicatori)**
- 3. Esito incontro con parti sociali**
- 4. Approvazione DARPA CdS**
- 5. Approvazione piano di studi CdL triennale**
- 6. Approvazione istituzione, attivazione e piano di studi CdL Magistrale**
- 7. Varie ed eventuali**

Presiede il Coordinatore del C.d.S., prof. Roberto Sandulli, assume le funzioni di Segretario verbalizzante la prof.ssa Elena Chianese.

Constatata la presenza del numero legale – vedi Foglio Presenze allegato, parte integrante di questo verbale – il Coordinatore dichiara aperta la discussione.

**1) Comunicazioni**

Il coordinatore, prof. Sandulli, aggiorna il consiglio sullo stato di avanzamento delle procedure necessarie alla richiesta di rimodulazione del piano di studi triennale e per la istituzione del percorso di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche. In particolare ricorda le scadenze interne, e non, da rispettare nella presentazione dei documenti e ricapitola i documenti già prodotti e gli adempimenti finora soddisfatti.

**2) Approvazione SMA 2018-2019 (valutazione indicatori)**

Il coordinatore descrive e discute l'andamento degli indicatori relativi all'andamento del corso di studi triennale; in particolare viene mostrato l'andamento di tali indicatori nel corso degli anni ed il confronto con i valori degli stessi rispetto agli andamenti regionali e nazionali.

Viene dunque illustrata la SMA, discussa ed approvata all'unanimità dai membri del consiglio.

**3) Esito incontro con parti sociali**

Il coordinatore espone i risultati dell'incontro con le parti sociali, avvenuto in data 25 Novembre 2019. In particolare dà lettura delle parti salienti del verbale relativo all'incontro (inviato ai membri del consiglio in concomitanza con la convocazione del CdS odierno).

Il coordinatore mette in evidenza l'accoglienza molto positiva ottenuta per le proposte di piani di studio per il percorso di laurea triennale e magistrale ottenute, oltre agli utili suggerimenti delle parti intervenute, accolte ed integrate nelle odierne proposte.

#### **4) Approvazione DARPA CdS**

Il coordinatore espone e descrive il documento di riprogettazione per la laurea triennale e per l'istituzione della laurea magistrale.

Il coordinatore chiede la discussione e la votazione sul documento di riprogettazione.

Il consiglio approva all'unanimità il DARPA CdS presentato.

#### **5) Approvazione piano di studi CdL triennale**

Il coordinatore ricapitola le ultime osservazioni relative alla proposta di piano di studi per la laurea triennale; in particolare ricorda che sono in discussione una proposta di piano di studi redatta dal prof. Riccio, ed emendata sulla base delle osservazioni fatte dai membri del consiglio nella precedente adunanza, ed una proposta redatta dal prof. Dumontet e condivisa via mail, con i membri del consiglio, in data 5 dicembre 2019.

Il prof. Riccio prende la parola e discute il documento proposto ai membri del consiglio e già inviato agli stessi a valle del consiglio del 15 novembre 2019. Il prof. Riccio ricorda l'intento del documento da lui presentato, ossia la necessità di confrontarsi sui contenuti culturali delle lauree proposte, nel rispetto delle osservazioni fatte dagli studenti, delle necessità dell'attuale mercato del lavoro e delle vocazioni specifiche dei docenti coinvolti.

La prof.ssa Mazzeo chiede delucidazioni in merito alla scelta dei settori individuati per gli insegnamenti, in particolare per ciò che concerne la presenza di un insegnamento del settore GEO12 nella proposta di piano di studi della triennale.

Il coordinatore ricorda le necessità relative all'inserimento di materie affini ed integrative nella proposta di piano di studi, nello specifico la valutazione delle competenze interne al dipartimento e l'indirizzo ipotizzato per la laurea triennale, a carattere ambientale, che hanno portato alla scelta dell'insegnamento di cui sopra.

A tal proposito interviene anche la rappresentante degli studenti, sig.na Ludovica Martinisi, che sottolinea l'importanza di tale insegnamento poiché i crediti formativi così ottenuti sono spendibili nell'ambito dei percorsi di abilitazione per l'insegnamento.

Il prof. Casoria esprime rammarico per aver visualizzato con scarso anticipo il documento prodotto dal prof. Dumontet; quest'ultimo dà lettura dei principali contenuti del documento da lui prodotto, evidenziando nello specifico le scelte effettuate in merito agli insegnamenti da proporre per il piano di studi.

Il prof. Dumontet ricorda le necessità relative alla comunicazione con il mondo esterno all'Università, ossia il mondo del lavoro; sottolinea altresì l'esigenza di proporre percorsi che siano di riposta a tali esigenze al fine di assicurare possibilità occupazionali per i nostri laureati.

Il prof. Dumontet dà diffusa ed approfondita lettura dell'analisi da lui condotta in merito agli sbocchi occupazionali, il reddito percepito e l'età media di inserimento nel mondo



del lavoro dei laureati in Scienze Biologiche ed elaborata sulla base dei dati forniti dalle Università di provenienza, e redatta sulla base delle analisi di Almalaurea, ONB, Sistema Informativo Excelsior di Union Camera, dati ENPAB.

Tali analisi evidenziano, a parere del prof. Dumontet, una scarsa offerta occupazionale per il profilo di biologo rispetto alla previsione del numero di laureati nel settore; ad integrazione di quanto evidenziato, il prof. Dumontet espone e descrive gli ambiti occupazionali nei quali poter collocare il profilo del laureato in Scienze Biologiche, ricollegabili alle certificazioni ambientali (EMAS, ECOLABEL, AIA, certificazioni di qualità, etc.) ed individuando nel “Manager della sostenibilità ambientale” la figura verso la quale indirizzare i percorsi di laurea triennale e magistrale.

Le osservazioni del prof. Dumontet sono confluite in una proposta di percorso triennale e magistrale per la laurea in Scienze Biologiche, allegata al presente verbale.

Il prof Russo prende la parola e, innanzitutto, ringrazia il prof. Dumontet per il suo proficuo ed attento lavoro di analisi, basato anche sulle sue pregresse esperienze e ruoli ricoperti dal prof. Dumontet nel settore delle Scienze Biologiche. Esprime infine la sua approvazione in merito alla proposta descritta.

Il prof. Casoria esprime il suo generale consenso alla proposta del prof. Dumontet, sottolineando però la necessità di apportare alcune modifiche alle denominazioni proposte per i suoi insegnamenti, al fine di rispettare le competenze del settore, proponendo la denominazione “Biologia e fisiologia vegetale con lab - Mod I Botanica generale ed applicata (8 CFU)” e “Biologia e fisiologia vegetale con lab - Mod II Fisiologia Vegetale (4 CFU)” per i due moduli di sua competenza.

La prof.ssa Simoniello sottolinea la necessità culturale di conservare l’esame di “Citologia ed Istologia con lab” per consentire agli studenti di acquisire le competenze di base per l’ambito in considerazione.

La prof.ssa Mazzeo prende la parola e ringrazia anch’ella il prof. Dumontet per il lavoro di analisi fatto; a valle della proposta fatta, suggerisce per il suo esame (settore BIO14), al terzo anno della laurea triennale, di mantenere la denominazione originale di “Farmacologia e Tossicologia”.

Il prof. Riccio esprime la sua preoccupazione per la proposta in discussione, volta a formare un profilo troppo definito per i laureati della triennale; la preoccupazione principale è legata al possibile effetto di riduzione del bacino di utenza legato alla eccessiva specializzazione del percorso proposto per la triennale.

In particolare evidenzia come il profilo in discussione appartenga anche a discipline altre rispetto alle Scienze Biologiche.

La prof.ssa Di Onofrio esprime la sua volontà di mantenere la denominazione di “Igiene” per il suo insegnamento nell’ambito della triennale.

Il prof. Franzese condivide l’opinione del prof. Riccio in merito alla necessità di mantenere un carattere più generale per la triennale, al fine di non limitare il bacino di utenze; non condivide però le osservazioni relative alla non appropriatezza del profilo ipotizzato dalla proposta del prof. Dumontet.

La prof.ssa Napolitano si esprime in merito alla denominazione dell’esame di “Fisiologia generale” che ritiene debba essere mantenuto al fine di consentire l’approfondimento delle materie di base.

Il prof. Ulgiati riprende le osservazioni relative alla opportunità di promuovere la figura del laureato in Scienze Biologiche nell’ambito delle certificazioni ambientali, auspicando un opportuno supporto anche alla pubblicizzazione del profilo stesso.

Esprime però perplessità in merito alla mancanza degli insegnamenti sull'LCA, dei quali peraltro è docente.

Auspica pertanto che tali insegnamenti vengano recuperati negli insegnamenti a scelti. La prof.ssa Di Donato sostiene e rafforza il pensiero, già espresso dalla maggioranza dei docenti, relativo alla necessità di mantenere un carattere generale per il percorso della triennale per evitare di precludere delle strade ai nostri laureati della triennale.

Il prof. Russo riprende la parola e si esprime ancora a favore dell'idea di mantenere e rafforzare il carattere generale del percorso di base.

Il prof. Galletti chiude la discussione sul percorso triennale, comunicando al consiglio la difficoltà associata al numero di crediti (9) attribuito al suo insegnamento; in particolare esprime il suo rammarico rispetto al fatto che gli studenti non siano sempre in grado di affrontare argomenti di statistica negli anni successivi al primo, auspicando per il futuro la rimodulazione del suo corso portandolo a due moduli da 6 CFU ciascuno.

Il prospetto degli esami risulta essere così strutturato:

	<b>SSD</b>
<b>I anno - 1° semestre</b>	
Matematica e statistica (9 CFU)	MAT/08
Chimica Generale e strutture biomolecolari (I parte) (9 CFU)	CHIM/03
Citologia e istologia con Laboratorio (6 CFU)	BIO/06
Biologia e fisiologia vegetale con lab - Mod I Botanica generale ed applicata (8 CFU)	BIO/01
<b>2° semestre</b>	
Chimica Generale e strutture biomolecolari (II parte) (3 CFU)	CHIM/03
Biologia e fisiologia vegetale con lab - Mod II Fisiologia Vegetale (4 CFU)	BIO/04
Fisica con Laboratorio (6 CFU)	FIS/06
Chimica organica ambientale con Laboratorio (9 CFU)	CHIM/12
Biologia animale (9 CFU)	BIO/05
<b>II anno - 1° semestre</b>	
Lingua inglese (coll.) (3 CFU)	L-LIN/12
Biochimica con Laboratorio (9 CFU)	BIO/10
Biologia dello sviluppo e filogenesi animale con lab (9 CFU)	BIO/06
Fisiologia generale (6 CFU)	BIO/09
<b>2° semestre</b>	
Biologia molecolare (6 CFU)	BIO/11
Insegnamento a scelta (§) (6 CFU)	
Microbiologia con Laboratorio (9 CFU)	BIO/19
Genetica (6 CFU)	BIO/18
<b>III anno - 1° semestre</b>	

Ecologia ( 9CFU)	BIO/07
Igiene (9 CFU)	MED/42
Insegnamento a scelta (§) (6 CFU)	
<b>2° semestre</b>	
Ambiente, Clima e Biosfera (9 CFU)	GEO/12
Ecologia applicata (6 CFU)	BIO/07
Farmacologia e Tossicologia (6 CFU)	BIO/14

Il coordinatore chiede la votazione sulla proposta di piano di studi per la laurea triennale. Non ci sono astenuti, non ci sono contrari. Il consiglio approva all'unanimità.

La sig.na Martinisi, in qualità di rappresentante degli studenti, di concerto con le altre rappresentanze presenti, esprime l'approvazione per il piano di studi proposto, in particolare per l'apertura che tale percorso ad indirizzi successi in ambiti diversi da quello ambientale.

#### **6) Approvazione ed istituzione, attivazione e piano di studi CdL Magistrale**

Il prof. Franzese prende la parola ed esprime la sua approvazione per la ridenominazione di alcuni insegnamenti, con particolare riguardo all'insegnamento di "Capitale naturale, servizi ecosistemici e contabilità ambientale" per il settore BIO-07, da affidare al prof. Russo.

Il prof. Franzese sottolinea che questa operazione è in linea con l'attivazione, in corso, di un percorso di Master Telematico nello stesso ambito, che consentirà agli studenti di avere un doppio canale per la propria formazione. Il prof Russo prende la parola per supportare quanto già espresso dal prof Franzese, anche in merito alla nuova denominazione proposta "Biologia Ambientale e Gestionale".

La prof.ssa Di Donato chiede che il suo insegnamento mantenga la denominazione "Biochimica Applicata", per garantirle la possibilità di affrontare argomenti più ampi e di interesse per gli studenti di un percorso magistrale.

Il prof. Ciccodicola sostiene l'orientamento proposto per la laurea magistrale, condividendo anche la denominazione proposta; il prof Ciccodicola auspica, per il futuro, la possibilità di prevedere percorsi supplementari interni alla laurea magistrale, qualora la condizioni in termini di docenti, spazi ed opportunità lo consentano.

Il prof. Riccio, pur approvando l'orientamento generale proposto, auspica l'apertura verso campi applicativi diversi, come nell'ambito della tossicologia, da poter affidare alla prof.ssa Mazzeo.

Il coordinatore ricorda però i vincoli esistenti ed i limiti alla possibilità di attivare altri corsi a carico dei docenti interni.

Il prof. Pasquale condivide la scelta della nuova denominazione del percorso della laurea Magistrale, approvando anche, in tale contesto, la denominazione di "Microbiologia Ambientale con lab" per il suo insegnamento.

Il prof. Casoria sottolinea ancora la mancanza del settore BIO01 nel percorso proposto, motivo per il quale ritiene di non poter sostenere la proposta di attivazione del percorso proposto.

La prof.ssa Mazzeo si unisce all'intervento del prof. Casoria lamentando la mancanza del settore disciplinare BIO/14 nel piano di studi magistrale.

Il coordinatore ancora una volta sottolinea la mancanza di docenti che possano, al momento, coprire ulteriori carichi.

La prof.ssa Oliva ed il prof. Ulgiati lasciano l'adunanza.

Sulla proposta fatta, la prof.ssa Di Onofrio ritiene che sia opportuno optare, ove possibile, per la denominazione "Biologia Ambientale e Gestionale" ed in tale contesto preferisce optare per la denominazione di "Igiene dell'ambiente e del territorio" per il suo insegnamento.

La prof.ssa Chianese, ricorda la disponibilità della prof.ssa Oliva a ricoprire un insegnamento nell'ambito della bioinformatica, settore anch'esso emergente nel panorama delle professioni accessibili ai laureati in Scienze Biologiche.

La prof.ssa Simoniello chiede chiarimenti in merito all'istituzione del nuovo consiglio di coordinamento didattico, in particolare chiede se ci sarà la possibilità di prevedere un coordinamento unico, che unisca i docenti del percorso triennale e magistrale.

Il coordinatore si fa carico di tale osservazione, impegnandosi a vagliare tale ipotesi da un punto di vista amministrativo e darne tempestivamente comunicazione ai colleghi.

Il prof. Russo suggerisce come ipotesi di denominazione del CdL Magistrale la seguente: "Biologia Applicata e Sostenibilità".

La sig.na Muscari Tomaioli chiede chiarimenti in merito ai tempi di attivazione del percorso magistrale proposto; su questo punto il coordinatore ricorda le scadenze ma sottolinea che i tempi sono vincolati ad i percorsi di approvazione istituzionale.

Il prof. Casoria chiede nuovamente chiarimenti in merito alla possibilità per i docenti del percorso triennale non incardinati nel percorso magistrale di essere relatori per le tesi sperimentali del percorso magistrale. Il prof. Casoria evidenzia lo svantaggio evidente per i docenti che non potranno avere questa possibilità. La prof Simoniello sostiene l'intervento del prof. Casoria, evidenziando le stesse sofferenze.

Il prospetto degli esami risulta essere così strutturato:

I ANNO

SSD

Conservazione e gestione della biodiversità (9 CFU)	BIO/07
Igiene dell'ambiente e del territorio (6 CFU)	MED/42
Biochimica applicata (6 CFU)	BIO/10
Economia dell'ambiente ed economia circolare (9 CFU)	SECS-P/06
Chimica analitica ambientale con lab (6 CFU)	CHIM/01
Biodiversità ed indicatori biologici (6 CFU)	BIO/05
Microbiologia ambientale con Lab (9 CFU)	BIO/19
II ANNO	
Ecologia sistemica e valutazione ambientale (9 CFU)	BIO/07
Zoologia applicata (9 CFU)	BIO/05
Ins a scelta. (6 CFU)	

Capitale naturale, servizi ecosistemici e contabilità ambientale (9 CFU)	BIO/07
ins a scelta (6 CFU)	

Il coordinatore apre la votazione sulla proposta di magistrale.

- il prof. Casoria non approva la proposta;
- la prof.ssa Mazzeo si astiene;
- la proposta è pertanto approvata a maggioranza.

### 7) **Varie ed eventuali**

Il prof. Riccio chiede aggiornamenti in merito alla disponibilità di spazi supplementari per lezioni ed attività di laboratorio.

Il coordinatore ricorda che sono in atto varie iniziative di acquisizione di spazi da parte degli organi istituzionali.

Il prof. Sandulli chiede ai membri del consiglio di provvedere alla pubblicazione tempestiva del calendario degli appelli d'esame, con cadenza almeno trimestrale.

Il coordinatore ricorda gli impegni relativi all'orientamento, richiedendo partecipazione e suggerisce di dare indicazioni anche di massima sull'attivazione in corso del percorso magistrale.

Il prof. Pasquale chiede ai docenti di provvedere all'attivazione di tirocini formativi in campo ambientale, in conformità con l'orientamento proposto per il percorso triennale e magistrale proposti.

Alle ore 18,00 la seduta del Consiglio è tolta.

Letto, sottoscritto ed approvato in data 9 dicembre 2019.

IL SEGRETARIO  
(prof.ssa Elena Chianese)

IL PRESIDENTE  
(prof. Roberto Sandulli)






## Università degli studi di Napoli “Parthenope”

### PROGETTAZIONE DEL CDS MAGISTRALE DI “BIOLOGIA APPLICATA”

#### 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

##### 1.1 Premesse alla progettazione del CdS e consultazione con le parti interessate (R3.A.1)

Nell’ambito dell’offerta formativa dell’Università degli Studi di Napoli ‘Parthenope’ è incluso il Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13). Tale corso ha assunto una buona rilevanza in campo regionale dove diversi altri atenei offrono corsi triennali e magistrali nell’ambito delle Scienze Biologiche. Tuttavia, la mancanza di un percorso magistrale nel nostro stesso ateneo ha rappresenta un vulnus che ha reso meno attraente per i nostri potenziali studenti l’immatricolazione al nostro CdL triennale. Pertanto, si è ritenuto opportuno istituire ed attivare un CdL Magistrale in “Biologia Applicata” che possa rappresentare per i nostri laureati triennali il naturale completamento di un percorso ‘Parthenope’, e per quelli provenienti da altri atenei un’ulteriore e diversa possibilità di scelta per il conseguimento del titolo magistrale.

Attualmente, l’Università Federico II offre una laurea magistrale nell’ambito della classe LM-6 (Biologia), articolata in tre curriculum: Biologia del differenziamento e della riproduzione, Biomolecolare, Biologia della nutrizione. Inoltre, l’Università Federico II offre una laurea magistrale in Scienze Biologiche, articolata in tre indirizzi: Biodiversità, conservazione e qualità ambientale, Biosicurezza, Diagnostica molecolare.

L’Università della Campania Luigi Vanvitelli offre un corso di laurea magistrale in Biologia, classe LM-6, articolata in due indirizzi: Biologia Sanitaria, Scienze Biomolecolari.

L’Università degli Studi di Salerno offre un corso di laurea in Biologia, classe LM-6, orientata agli studi di biologia molecolare e applicata con particolare riguardo al settore bio-sanitario.

L’Università degli Studi del Sannio offre un corso di laurea in Biologia, classe LM-6, distinto in due curricula: Biosanitario e Risorse Alimentari.

Questi corsi di laurea puntano a formare figure professionali competenti in diversi settori della biologia di base ed applicata, in particolari ambiti come ad esempio la genetica, la bioinformatica, la biochimica e biologia molecolare, la biosicurezza, la nutrizione.

*L’Università Parthenope intende invece formare una figura professionale finora mancante nel panorama regionale, precisamente una figura professionale che si caratterizza nell’ambito applicativo-ambientale.*

#### **Proposta progettuale**

Viene proposta una laurea magistrale, classe LM-6, in **Biologia Applicata**.

Obiettivo generale di questo corso di laurea è lo studio dei sistemi biologici nell’ambito della complessità ambientale che li caratterizzano, con particolare attenzione all’articolazione spaziale del territorio e degli ecosistemi terrestri ed acquatici naturali ed antropizzati.

Vogliono essere fornite conoscenze e strumenti metodologici e pratici avanzati per consentire allo studente l’approfondimento

delle problematiche connesse allo studio, al controllo, alla gestione dei processi biologici e delle problematiche che gli aspetti sistemici hanno nel supporto alle decisioni in materia ambientale. Il percorso formativo permette di acquisire una solida base culturale sui diversi aspetti della biologia e delle sue applicazioni, ed un'elevata padronanza del metodo scientifico di indagine, rendendo i laureati capaci di lavorare con ampia autonomia organizzativa e di assumere la responsabilità di progetti, strutture e personale.

Il corso prepara alla professione di Biologo e professioni assimilate (codice ISTAT 2.3.1.1.1) e Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche (codice ISTAT 2.6.2.2.1). Le competenze di questo laureato magistrale sono tali per cui potrà ricoprire diverse tipologie di ruoli come esperto nell'ambito ecologico-marino, esperto di valutazione e certificazione della qualità del processo dal punto di vista del rischio biologico, esperto della gestione, dell'analisi e del monitoraggio ambientale. In questi ruoli potrà seguire studi di impatto, campionamento e monitoraggio, analisi dei dati, studi sulla valutazione e mitigazione del rischio, coordinare e gestire politiche aziendali per il raggiungimento di determinati livelli di controllo di qualità, coordinare progetti di educazione ambientale/biologica.

Il corso di studi si articola in un percorso formativo orientato all'approfondimento dei contenuti delle discipline caratterizzanti. In particolare, il percorso didattico è caratterizzato da corsi di insegnamento avanzati nelle discipline del settore ecologico, in relazione anche a tematiche ambientali. Un ruolo significativo è inoltre attribuito alle discipline dell'ambito "marino" che presenta una stretta relazione con le discipline ecologico-ambientali. Infine, sono compresi insegnamenti che approfondiscono aspetti metodologici per lo studio dei processi biotecnologici, sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista applicativo.

Le attività formative sono articolate in insegnamenti, anche integrati, comprensivi di lezioni teoriche e, ove previsto, di esercitazioni di laboratorio. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica è verificato tramite prove d'esame, scritte e/o orali, eventualmente integrate con altre prove di verifica.

Nel secondo anno del corso di studi la formazione dello studente prevede un significativo periodo obbligatorio in laboratorio, e/o a carattere elaborativo innovativo su tematiche di interesse biologico, per lo svolgimento di un lavoro sperimentale che sarà oggetto della tesi di Laurea. Non sono previste tesi di laurea diverse da quella sperimentale o che comunque non ricomprendano un contenuto innovativo. Durante il periodo di lavoro sperimentale lo studente acquisisce gli strumenti culturali e la capacità di analisi critica necessari allo svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione in laboratorio, con consultazione continua della letteratura internazionale più avanzata nel settore. Questa fase di formazione confluisce e si completa nella discussione di una prova finale.

La Laurea magistrale in 'Biologia applicata' rappresenta la base culturale idonea per l'inserimento nel mondo del lavoro o per il proseguimento della formazione universitaria avanzata (Dottorato di Ricerca, Scuola di Specializzazione).

Per frequentare proficuamente il corso di laurea magistrale in Biologia è necessario avere acquisito conoscenze di base nel campo della biologia generale, della botanica, della zoologia, della microbiologia, della biochimica, della fisiologia, della biologia cellulare, della genetica e dell'ecologia, come pure conoscenze di base di matematica, di fisica e di chimica generale e organica.

•

## 1.2 Il progetto formativo (R3.A.2-3-4)

Il corso di studi ha una durata di 2 anni per un totale di 120 CFU da conseguire, di cui 24 riservati alla prova finale, e 6 al tirocinio; il corso è articolato in un unico curriculum. Le attività didattiche sono organizzate in semestri (I semestre: ottobre-febbraio; II semestre: marzo-luglio).

Tra le attività formative è previsto il tirocinio (6 CFU) finalizzato allo svolgimento del progetto di tesi sperimentale (24 CFU). Le attività sperimentali inerenti la tesi possono essere svolti sia nei laboratori di ricerca presenti nel Dipartimento di Scienze e Tecnologie, sia in altri Dipartimenti dell'Università o in Enti/Aziende esterni sia già convenzionati sia da proporre in convenzione in funzione delle tematiche espresse dal CdS. Gli studenti hanno altresì la possibilità di partecipare a Programmi Internazionali Erasmus.

In accordo con il DM 270/04, il Corso prevede 5 diverse "Tipologie di Attività Formative – TAF":

1. attività formative caratterizzanti nei vari ambiti disciplinari della biologia;
2. attività formative in ambiti disciplinari affini alla biologia e coerenti con gli obiettivi formativi del percorso didattico, oltre ad attività integrative di una formazione interdisciplinare;
3. attività formative a scelta dello studente;
4. attività formative finalizzate alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e alla verifica della conoscenza della lingua straniera;
5. attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, stage, tirocini formativi e di orientamento.

L'articolazione, la distribuzione dei crediti, la tipologia di attività e l'afferenza ai raggruppamenti disciplinari dei corsi sono di seguito indicati.

Il Piano di Studi prevede insegnamenti suddivisi per i seguenti ambiti disciplinari:

Biodiversità e ambiente (42 CFU):

Conservazione e gestione della biodiversità (BIO/07, 9 CFU);  
Biodiversità e indicatori biologici (BIO/05, 6 CFU);  
Ecologia sistemica e valutazione ambientale (BIO/07, 9 CFU);  
Zoologia applicata (BIO/05, 9 CFU)  
Capitale naturale, servizi ecosistemici e contabilità ambientale (BIO/07, 9 CFU).

Biomolecolare (6 CFU):

Biochimica applicata (BIO/10, 6 CFU).

Biomedico (6 CFU)

Igiene dell'ambiente e del territorio (MED/42, 6 CFU).

Nutrizionistico e altre applicazioni (9 CFU):

Economia dell'ambiente ed economia circolare (SECS-P/06, 9 CFU).

Affini e integrative (15 CFU)

Chimica analitica ambientale con Lab (CHIM/01, 6 CFU);  
Microbiologia ambientale con Lab (BIO/19, 9 CFU).

La scelta delle discipline di ambito "Affini e integrative", ricadenti nei SSD CHIM/01 e BIO/19, rispecchiano il taglio ambientale che si vuole dare al CdL Magistrale. La chimica analitica ambientale, in particolare, approfondisce maggiormente alcuni aspetti scientifici legati agli equilibri chimici dei sistemi ecologici e alle loro alterazioni in relazione ai cambiamenti ambientali. Inoltre, la microbiologia ambientale consente lo studio di tipo applicativo e ambientale dei sistemi microbiologici in natura e in processi industriali.

*Sbocchi occupazionali:* compagnie armatoriali nazionali ed internazionali.

Le competenze acquisite dal laureato magistrale sono tali per cui potrà ricoprire diverse tipologie di ruoli quali: esperto nell'ambito ambientale, ecologico (marino, terrestre e di acque dolci e di transizione), esperto di valutazione e certificazione della qualità del processo dal punto di vista del rischio biologico, esperto della gestione, dell'analisi e del monitoraggio ambientale. In questi ruoli potrà seguire studi di impatto, campionamento e monitoraggio, analisi dei dati, studi sulla valutazione e mitigazione del rischio, coordinare e gestire politiche aziendali per il raggiungimento di determinati livelli di controllo di qualità, coordinare progetti di educazione ambientale/biologica.

## 2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

*Orientamento tutorato*

L'ufficio Servizi di Orientamento e Tutorato persegue l'obiettivo di supportare gli studenti ad impostare in modo ottimale il proprio percorso formativo, dal passaggio dalla Scuola media superiore all'Università fino all'ingresso nel mondo del lavoro. Esso, infatti, si propone di operare in stretto contatto con i docenti, le strutture universitarie, gli enti territoriali e nazionali, le imprese e gli ambienti di lavoro, attivando e coordinando una serie di interventi diretti ad assistere gli studenti lungo tutto il loro percorso formativo, culturale e professionale.

In particolare, il servizio di orientamento pre-universitario (ex-ante) offre attività di consulenza e di indirizzo per le potenziali matricole, riguardanti informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e sui relativi sbocchi professionali per una consapevole scelta universitaria. Sulla base di tali attività i servizi che si pongono in essere riguardano la divulgazione delle informazioni, il coordinamento tra scuole medie superiori ed università e l'accoglienza.

*Divulgazione delle informazioni*

- distribuzione di materiale informativo a studenti e alle diverse scuole dell'area di gravitazione dell'Ateneo;
- attività di "front office" svolte mediante colloqui con gruppi di studenti, seminari sul tema e giornate di presentazione dell'Ateneo;
- partecipazione alle principali manifestazioni nazionali sull'orientamento, a saloni e fiere per gli studenti, organizzate prevalentemente sul territorio del bacino di utenza, con propri stand (distribuzione di volantini e/o opuscoli pubblicitari, manifesti, guide, filmati di presentazione dell'Ateneo e dei Dipartimenti, consultazione dei siti web e così via) ed i docenti delegati dai singoli dipartimenti;



- seminari, incontri e giornate di presentazione dell'Ateneo e delle sue funzioni, in genere ed in particolare di orientamento, con panoramica sull'offerta didattica (incentivi agli studi, collaborazioni, programmi e corsi di vario livello) e gli sbocchi occupazionali per le scuole medie superiori;
- visite guidate delle strutture universitarie;
- partecipazione alle manifestazioni pubbliche (come Futuro Remoto) con strumentazione laboratoriale e con esperimenti scientifici per la diffusione al grande pubblico delle attività didattiche e di ricerca sviluppate presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie che sono direttamente connesse con il corso di studi.

#### *Coordinamento scuole/università*

- collegamento e collaborazione con strutture centrali e periferiche della Pubblica Istruzione e con i singoli istituti scolastici, su richiesta specifica delle scuole e su programmi mirati, nonché con le Sovrintendenze Scolastiche, con Enti pubblici e privati e con Centri di servizi che si occupano di orientamento formativo e professionale per i giovani;
- azioni formative per gli insegnanti e seminari per i delegati per l'orientamento;
- supporto e scambio di informazioni con gli insegnanti per meglio individuare le attitudini dei maturandi e poterli così meglio indirizzare;
- attività di consulenza e di indirizzo per le potenziali matricole, riguardanti informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", sulle modalità di accesso e sui relativi sbocchi professionali, la quale viene svolta attraverso la distribuzione di materiale informativo agli studenti delle ultime classi delle scuole medie superiori;

#### *Accoglienza*

- giornate di presentazione con informazioni (documentarie ed audiovisive) mirate e distribuzione e/o invio di materiale informativo;
- attività di consulenza agli studenti impegnati nella scelta del corso di studi universitario, riguardante informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", sulle modalità di accesso e sui relativi sbocchi professionali;
- elaborazione di percorsi personalizzati per l'apprendimento delle modalità di autorientamento, per il potenziamento e l'esplicitazione delle capacità di comprensione e analisi del proprio ambiente sociale, culturale ed economico, ai fini di una proficua interazione con esso.

L'orientamento e tutorato in itinere vengono svolti attraverso i servizi erogati sia dall'ufficio Orientamento e Tutorato di Ateneo, che persegue l'obiettivo di supportare gli studenti ad impostare in modo ottimale il proprio percorso formativo, dal passaggio dalla scuola media superiore all'università fino all'ingresso nel mondo del lavoro, ma anche dai tutor dei corsi di studi del Dipartimento di Scienze e Tecnologie e dal referente all'orientamento del Dipartimento. Si vuole, quindi, assistere gli studenti lungo tutto il percorso di studi, rendendoli partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi e promuovendo iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli, anche al fine di ridurre il numero degli abbandoni e l'eccessivo prolungamento degli studi.

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere offre informativa, supporto ed assistenza a tutti gli studenti iscritti all'Ateneo, diversificata secondo le varie necessità dell'utenza ed adeguata al variare dei bisogni che man mano si presentano. In particolare, i servizi posti in essere riguardano la divulgazione delle informazioni nonché l'accoglienza, il supporto e il tutorato.

#### *Divulgazione delle informazioni*

- pubblicazione di materiale informativo d'Ateneo;
- attività di informazione e supporto per gli studenti stranieri in materia di ricerca di alloggio, servizi cittadini (banca, assistenza sanitaria, posta e simili), mense, tempo libero e così via;
- promozione e sostegno delle attività organizzate dall'ente preposto per il diritto allo studio (ADISU) nell'ambito delle convenzioni sui servizi ed delle attività sportive e culturali;
- consulenza agli studenti, mediante colloqui individuali e/o di gruppo, per la preparazione di piani di studio e per problematiche riguardanti le propedeuticità, le modalità di frequenza ai corsi e alle esercitazioni;
- informazioni generali e consulenza sull'iter per il disbrigo di pratiche amministrative, per aiuti finanziari e servizi, per programmi di mobilità internazionale per incentivi e per borse di studio;
- attività di informazione e di coordinamento dei tirocini.

#### *Accoglienza, Supporto e Tutorato:*

- attività di supporto nello studio per migliorare la qualità dell'apprendimento, anche mediante corsi sulle metodologie di studio, e per favorire i rapporti con i docenti;
- valutazione delle capacità acquisite nel percorso di studi, nonché informazione e monitoraggio per gli organi accademici sui percorsi di studio in relazione ai fenomeni di abbandono e di prolungamento degli studi;
- affiancamento individuale per favorire l'inserimento e/o il superamento di problemi legati alla vita universitaria e per aiutare gli studenti che incontrano difficoltà o provano disagio;
- tirocini formativi per integrare le competenze specialistiche di settore;
- borse di collaborazione annuale (ad esempio part-time) rivolte agli studenti per il funzionamento di strutture didattiche integrate e la messa a punto e la gestione di servizi destinati agli studenti.

Per tutte le eventuali difficoltà didattiche che incontrano nel loro percorso di studi il servizio di tutoraggio in Itinere relativo al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Applicata, gli studenti possono fare riferimento ai seguenti docenti (durante l'orario di ricevimento, che è tra le informazioni indicate alla voce Manifesto degli Studi):

- Prof.ssa Elena Chianese per gli studenti del primo anno;
- Prof. Roberto Sandulli per gli studenti del secondo anno;

Per problematiche che riguardano l'organizzazione del Corso di Studi, l'orario delle lezioni o le sedute di esame, gli studenti devono fare riferimento al Coordinatore del Corso di Studio, analogamente a ciò che concerne segnalazioni di eventuali violazioni del regolamento didattico, del regolamento di disciplina, o del codice etico devono essere inoltrate in forma scritta non anonima oppure in modalità di colloquio diretto.

#### *Accompagnamento al lavoro*

Questo servizio è erogato dall'Ufficio Placement di Ateneo e dal CCD del CdS in Biologia Applicata. Inoltre, l'Ateneo fa parte del Consorzio Almalaurea (<http://www.almalaurea.it/>). Il CdS, attraverso la sua rete di aziende convenzionate per i tirocini e/o di aziende con cui sono stati sviluppati o sono in atto attività congiunte di ricerca industriale, provvede a fornire una interfaccia diretta tra laureati e aziende.

#### *Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze*

Il corso di laurea Magistrale richiede il possesso del titolo di laurea di primo livello in Scienze Biologiche. Possono essere ammessi all'iscrizione anche studenti in possesso di lauree equipollenti.

#### *Organizzazione di percorsi flessibili*

La frequenza dei corsi non è da ritenersi obbligatoria, seppur fortemente consigliata avendo, il percorso proposto, un forte carattere applicativo.

Saranno previste però modalità di accesso al materiale didattico che consentano la frequenza anche a studenti lavoratori.

#### *Internazionalizzazione della didattica*

Questo servizio è erogato dall'Ufficio Affari Generali di Ateneo. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha un docente di riferimento per iniziative ERASMUS e di internazionalizzazione (prof. Pierpaolo Franzese), che ha la responsabilità dell'approvazione del learning agreement di ciascuno studente.

I docenti del CdS si occupano di individuare Università con le quali stipulare convenzioni spendibili in tal senso, proponendo già, di fatto, dei percorsi opzionabili dagli studenti che garantiscano il completo successo dell'esperienza all'estero.

Attualmente, le Università con le quali sono già in essere accordi per il progetto Erasmus sono disponibili al seguente link:

<https://www.uniparthenope.it/news/e-line-il-bando-di-selezione-erasmus-ai-fini-di-studio-ka-103-laa-20192020>

#### *Modalità di verifica dell'apprendimento*

La verifica dell'apprendimento sarà monitorata mediante prove scritte e/o colloqui orali, in funzione del singolo insegnamento; tali modalità sono comunicate dai docenti e rese pubbliche attraverso il manifesto degli studi e la pagina dell'e-learning.

### 3 – RISORSE DEL CdS

#### *Personale Docente e Tecnico-Amministrativo*

In accordo all'Allegato A del DM MIUR 987 del 12/12/2016, il numero di Docenti del CdS in "Biologia Applicata" sarà pari a 6, di cui 2 PO, 2 PO, 1 Ru e 1 RTDA. Per quanto attiene la quantificazione del Personale Tecnico-Amministrativo, si ritiene che tutto il PTA afferente al Dipartimento di Scienze e Tecnologie sarà parzialmente impiegato, per quanto di competenza, nell'ambito del nuovo CdS.

#### *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. Considerato che il CdS sarà ad accesso programmato, tutte le aule ed i laboratori hanno capienza adeguata.

#### *Laboratori*

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

Laboratorio di Biologia

Laboratorio di Microbiologia

Laboratorio Interdipartimentale di Chimica

Laboratorio di Ecodinamica e Sviluppo Sostenibile

Laboratorio di GC e preparazioni

Stabulario

Laboratorio di Ecologia marina.

Attualmente tutti i laboratori 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.

## 4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

Il CdS di Biologia Applicata (LM-06) sarà condiviso con quello della laurea L-13 in Scienze Biologiche ed afferente al Dipartimento di Scienze e Tecnologie. La responsabilità di gestione ed organizzazione del corso sarà a cura del Dipartimento di Scienze e Tecnologie. Sarà prevista, almeno una volta all'anno, una riunione del Comitato di indirizzo e delle parti sociali per le eventuali esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi. La prima riunione del Comitato di indirizzo, in cui è stato presentato e condiviso l'attuale progetto formativo, è avvenuta in data 25 novembre 2019. Il CdS garantisce il continuo aggiornamento dell'offerta formativa, in funzione degli sviluppi dell'attuale quadro normativo e delle possibilità occupazionali per il settore.

#### *Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo*

La struttura organizzativa responsabile del corso di studi è il Dipartimento di Scienze e Tecnologie. Le responsabilità a livello di Ateneo è degli Organi di Governo e l'organizzazione dei processi per l'assicurazione della qualità è demandata al sistema AQ di Ateneo, di cui i principali attori sono:

1. il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) che ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità dell'Ateneo in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del Nucleo di valutazione, di concerto con i Direttori, i Consigli di Coordinamento dei Corsi di Studio, i referenti AQ ed i Gruppi del Riesame, le commissioni paritetiche docenti-studenti, i referenti per la SUA-RD e la Terza Missione. Compito del PQA è di promuovere il miglioramento della qualità dei Corsi di Studio, della ricerca dipartimentale e delle attività di terza missione;
2. il Consiglio di Dipartimento che
  - a. approva il Rapporto di Riesame relativamente ai contenuti accademici;
  - b. approva le azioni correttive e di miglioramento proposte dal CdS, verifica la coerenza con quanto descritto negli obiettivi e quanto raggiunto;
  - c. delibera la distribuzione di risorse per l'attuazione delle azioni correttive e per il perseguimento degli obiettivi di qualità della didattica;
3. il Coordinatore di Corso di Studio che:
  - a. interviene per analizzare e risolvere le criticità di singoli insegnamenti insieme ai docenti interessati;
  - b. effettua la compilazione della banca dati SUA;
  - c. è il responsabile dell'assicurazione della qualità del CdS;
  - d. assicura che il Rapporto del Riesame sia redatto e caricato nella SUA del CdS e che sia inviato al PQA ed al Nucleo di Valutazione;
  - e. interviene prontamente per risolvere le criticità che vengono segnalate nel corso dell'anno accademico;
4. il Consiglio di Corso di Studio che:
  - a. predispone il Rapporto di Riesame (contenuti didattici, programmi, curriculum, piani di studio)
  - b. svolge un'attività collegiale di autovalutazione annuale e pluriennale;
5. la Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) che:
  - a. entro il 31 dicembre di ogni anno redige una relazione secondo quanto previsto dalla linea guida AVA dell'ANVUR e la trasmette ai Presidenti del CdS afferenti al Dipartimento, al Direttore di Dipartimento, al Presidio della Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, per la successiva trasmissione all'ANVUR;
  - b. verifica che al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studi negli anni successivi;
6. il Nucleo di Valutazione (NdV) che effettua un'attività annuale di controllo e di indirizzo attraverso la propria relazione annuale; in particolare esprime le proprie valutazioni attraverso una relazione annuale che tiene conto:
  - delle relazioni delle commissioni paritetiche dell'anno precedente;
  - della corretta redazione dei rapporti annuali di riesame;
  - di quanto descritto nel rapporto di riesame;

- dell'efficacia complessiva della gestione della AQ.

Tale relazione è inviata al Presidio di Qualità ed all'ANVUR.

7. Uffici Affari Generali e di Supporto al Nucleo di Valutazione che forniscono il supporto tecnico-amministrativo a tutti gli attori coinvolti nel processo di Assicurazione della Qualità;

8. Il Senato Accademico ed il Consiglio di Amministrazione che deliberano in merito alle proposte di AQ del Presidio della Qualità.

#### *Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio*

L'organizzazione della qualità del presente Consiglio di Corso di Studio (CCdS) è gestita da un gruppo di docenti di riferimento del corso nominati dal CdS. Gli attori coinvolti nel sistema Qualità del CdS sono:

- a) Il coordinatore del CdS;
- b) Il CCdS;
- c) il Gruppo di Gestione AQ del CdS;
- d) Il Gruppo di Riesame.

Intendendo come qualità della formazione il grado in cui le caratteristiche del sistema di formazione soddisfano ai requisiti (ovvero il grado di vicinanza tra obiettivi prestabiliti e risultati ottenuti) e come assicurazione della qualità (AQ) l'insieme di tutte le azioni necessarie a produrre adeguata fiducia che i processi per la formazione siano nel loro insieme efficaci ai fini stabiliti, per il presente corso di studio l'organizzazione della AQ inizia dalla definizione di:

- obiettivi formativi prestabiliti;
- risultati formativi ottenuti;
- misure quantitative degli obiettivi e dei risultati;
- revisione dei processi formativi sulla scorta delle misure effettuate.

Il processo di AQ del corso di studio in Biologia Applicata, sebbene sia sostanzialmente distribuito con continuità nel corso dell'anno accademico, si articola nelle seguenti 4 fasi:

- 20.09 (inizio dell'anno didattico): definizione delle azioni da intraprendere perché i risultati del processo di formazione si avvicinino agli obiettivi prefissati;
- 30.09 (rapporto di riesame): analisi finale del rapporto tra azioni intraprese e risultati conseguiti nell'anno precedente - aggiornamento delle azioni da intraprendere;
- 28.02 (termine del primo semestre): analisi critica e aggiornamento degli obiettivi formativi e delle modalità di misura dei risultati conseguiti;
- 30.07 (termine dell'anno didattico): analisi critica dei risultati di formazione conseguiti.

Il processo di AQ del corso di studio è evidentemente un controllo di qualità di processo piuttosto che di "prodotto" (se tale può definirsi un laureando) e viene gestito dalla commissione AQ/gruppo di Riesame in stretta cooperazione con il coordinatore del corso di studio e con l'intero Consiglio.

Il Consiglio di Corso di Studio recepisce periodicamente le indicazioni della Commissione Paritetica di Dipartimento.

#### *Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative*

Il Consiglio del Corso di Studio affronta con continuità i vari temi nel corso della sua attività (i Consigli di norma si tengono con cadenza al massimo trimestrale). In ogni Consiglio si discute e delibera su diversi aspetti che contribuiscono a migliorare la qualità del Corso di Laurea. Quest'azione si estrinseca con atti formali sia rispetto al Dipartimento che all'Ateneo (azioni bottom-up) ma anche raccogliendo i vari contributi provenienti dalle specifiche Commissioni istituite (azioni bottom-up)

Il Consiglio del Corso di Studio mantiene un legame diretto con le rappresentanze studentesche. Inoltre, il Presidente del Corso di Studio partecipa alle riunioni previste in Ateneo sul miglioramento della qualità complessiva. La commissione AQ adempie infine a proporre al Consiglio di Studio, nei tempi e modalità previste, la necessaria analisi complessiva delle criticità e azioni migliorative possibili nonché ovviamente il periodico Rapporto di Riesame.

Le principali attività pianificate e programmate dal CdS, in particolare per il miglioramento dell'AQ sono di seguito riassunte.

- Settembre: pianificazione attività orientamento
- Settembre: pianificazione e organizzazione attività didattiche primo semestre
- Giugno-Settembre: stesura ed approvazione delle schede di monitoraggio annuali
- Febbraio: pianificazione e organizzazione attività didattiche secondo semestre
- Novembre-Marzo: attività di orientamento
- Novembre-Dicembre: Acquisizione della relazione della CPDS
- Ogni 5 anni redazione del rapporto di riesame ciclico
- Ogni anno compilazione della scheda di monitoraggio annuale secondo le scadenze ministeriali
- Ogni anno compilazione delle schede SUA-CdS secondo le scadenze ministeriali
- Somministrazione dei questionari agli studenti fra i 2/3 ed il termine della durata dell'insegnamento
- Ogni anno aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo anno accademico entro il mese di maggio

*Riesame annuale*

Al fine di migliorare il sistema di gestione per la qualità:

- si svolgono con regolarità le Riunioni del Gruppo di Riesame per iniziative migliorative;
- vengono programmate con regolarità le attività di miglioramento previste nel rapporto di riesame.