



**VERBALE CONSIGLIO CORSO DI STUDIO  
"SCIENZE BIOLOGICHE"  
N. 1 DEL 16/11/2018 A.A. 2018/2019**

L'anno 2018 addì 16 del mese di novembre in Ancona si riunisce il CCS di Scienze Biologiche in seduta telematica con chiusura il 19/11/2018 alle ore 17,00.

Vale la regola del silenzio assenso

	NOMINATIVO	P	G	A		NOMINATIVO	P	G	A
1	ACCORONI STEFANO	X			24	NEGRI ALESSANDRA	X		
2	BACCHETTI TIZIANA	X			25	NISI CERIONI PAOLA	X		
3	BENEDETTI MAURA	X			26	NORICI ALESSANDRA	X		
4	BEOLCHINI FRANCESCA	X			27	OLIVOTTO IKE	X		
5	BIANCHELLI SILVIA	X			28	ORENA MARIO	X		
6	BIAVASCO FRANCESCA	X			29	ORTORE MARIA GRAZIA	X		
7	BIZZARO DAVIDE	X			30	PIERAGOSTINI ERNESTA	X		
8	BOMPADRE STEFANO	X			31	PUCE STEFANIA	X		
9	CANAPA ADRIANA	X			32	RINDI FABIO	X		
10	CAPUTO BARUCCHI VINCENZO	X			33	SABBATINI ANNA	X		
11	CARNEVALI OLIANA	X			34	SCARPONI GIUSEPPE	X		
12	CERRANO CARLO	X			35	SCIRE' ANDREA ANTONINO	X		
13	CORINALDESI CINZIA	X			36	SPINOZZI FRANCESCO	X		
14	FANELLI EMANUELA	X			37	TOTTI CECILIA MARIA	X		
15	FERRANTE LUIGI	X			38	TRUZZI CRISTINA	X		
16	GALEAZZI ROBERTA	X			39	VIGNAROLI CARLA	X		
17	GIORDANO MARIO	X			40	BALDINI NICOLETTA	X		
18	GIORGINI ELISABETTA	X			41	RICCI MATTEO	X		
19	GIOVANNOTTI MASSIMO	X			42	ROSATI PRITIKA	X		
20	GORBI STEFANIA	X			43	TOTTI BEATRICE	X		
21	MARADONNA FRANCESCA	X			44	SALVATORI BENEDETTA	X		
22	MARIANI PAOLO	X			45	BACALONI RICCARDO	X		
23	MORRONI MANRICO	X			46				

Presiede la seduta il presidente Prof. Francesca Biavasco.

Assiste alla seduta la Sig.ra Gambini Tiziana con il compito di supporto alla verbalizzazione.

**ORDINE DEL GIORNO:**

- 1) Rapporto di Riesame Ciclico



**OGGETTO N. 1 – RAPPORTO DI RIESAME CICLICO**

Il Presidente ha trasmesso ai componenti del Consiglio il Rapporto di Riesame Ciclico, modificato a seguito dei rilievi del Presidio di Qualità.

Il Rapporto ciclico di Riesame verrà sottoposto all'approvazione del CDD e inviato alla Commissione Paritetica e al Nucleo di Valutazione di Ateneo alla scadenza di fine novembre 2018.

Il Consiglio di Corso di Studio esprime parere favorevole al Rapporto di Riesame Ciclico del corso di Studio in Scienze Biologiche, allegato al presente verbale di cui costituisce parte integrante (allegato n. 1).

IL PRESIDENTE  
Prof. Francesca Biavasco


  
**UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE**

---

**RAPPORTO DI RIESAME CICLICO**  
**Cds Laurea Triennale in Scienze Biologiche**

---

**PG.02/ALLO2**  
**Rev.08 del 10/04/2018**  
**Pagina 1 di 11**

**1 - DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS**

**1.1 - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME**

*Descrivere i principali mutamenti intervenuti dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel Cds.*

I principali cambiamenti intervenuti dal Riesame ciclico precedente riguardano

- La modifica del Manifesto degli Studi (verbale CCS 15/03/2016) allo scopo di ovviare a una delle criticità evidenziate nel corso del confronto con i rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni e precisamente il "conseguimento di una maggiore autonomia nelle attività di laboratorio", oggetto di una specifica azione di miglioramento segnalata nel presente RCR (sezione IC, obiettivo 3). A tal proposito nell'AA 2015-16 è stato inserito un altro corso a scelta (Chimica analitica strumentale) e nell'AA 2016-17 è stato fatto lo sdoppiamento del Corso integrato "Laboratorio di Biologia e Statistica per le Scienze Sperimentali" con conseguente aumento dei CFU (da 6 a 8) del Laboratorio di Biologia. Questa modifica dovrebbe anche contribuire a facilitare la laurea entro i tempi previsti. Inoltre, nel manifesto dell'AA 2016-17 i due corsi "Biologia marina" e "Biologia cellulare e citogenetica", prima entrambi fondamentali, sono stati inseriti come fondamentali alternativi al terzo anno, allo scopo di permettere allo studente di scegliere il suo percorso formativo in base alla laurea magistrale con cui intende proseguire, considerando che la maggior parte dei laureati in SB si iscrive ad una laurea magistrale. A questo riguardo il CCS nella seduta del 7/03/2018 ha stabilito di inserire al secondo anno un nuovo corso "Laboratorio di biologia marina" come alternativa a scelta dello studente a "laboratorio di biologia".
- La pianificazione di seminari sull'organizzazione di laboratorio e sul sistema di gestione della qualità, in relazione alle criticità individuate nello scorso RCR.

**1.2 - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

*Includere 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 triennale in Scienze Biologiche è stato attivato per la prima volta nell'AA 2001-2002 con lo scopo di formare una figura professionale di Biologo Jr. spendibile in ambito tecnico-applicativo (codifiche ISTAT tecnici di laboratorio biochimico, tecnici dei prodotti alimentari, tecnici di laboratorio veterinario). Inizialmente erano presenti tre curricula (analitico, industriale e marino-oceanografico), a partire dall'AA 2009-2010 i curricula sono stati aboliti privilegiando la formazione di una figura più generica, con basi adeguate per accedere a diverse LM della classe LM-6 di questo e di altri Atenei, anche considerando la scarsa spendibilità del Biologo Jr nel mondo del lavoro. Il CDS è stato strutturato in modo da fornire competenze in 4 aree tematiche principali: morfologico-funzionale, biologia di base e applicata, biomolecolare, diversità e ambiente. Un'ulteriore area di "attività di base" permette di acquisire conoscenze indispensabili per il proseguimento del percorso. Gli studi di settore effettuati a livello regionale e nazionale (verbale CCS 1/03/2017) e le consultazioni con rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni (effettuate in occasione dei seminari tenuti il 23 aprile e 17 maggio 2018) hanno fornito informazioni riguardanti la situazione occupazionale delle figure professionali in cui il Biologo Jr si può identificare. Tutti i soggetti consultati fino ad oggi, pur apprezzando la preparazione dei laureati triennali in SB, hanno confermato la loro scarsa spendibilità nel mondo del lavoro. D'altra parte, i dati a disposizione indicano che il 91,7% dei laureati nell'anno solare 2016 intende proseguire gli studi e la maggioranza (86,7%) dei laureati triennali dell'anno solare 2017 a 1 anno dalla laurea è iscritta ad un corso di Laurea Magistrale (dato in linea con quello nazionale), il che conferma l'opportunità di formare laureati triennali con solide basi anche teoriche per il proseguimento negli studi. L'ultimo incontro con i rappresentanti del mondo del lavoro si è svolto il 4 ottobre 2018. Si è trattato di un incontro congiunto per la valutazione sia della


  
**UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE**

---

**RAPPORTO DI RIESAME CICLICO**  
**Cds Laurea Triennale in Scienze Biologiche**

---

**PG.02/ALLO2**  
**Rev.08 del 10/04/2018**  
**Pagina 2 di 11**

L.T. in Scienze Biologiche che della LM in Biologia Molecolare e Applicata. Hanno partecipato rappresentanti di diversi settori (vedi verbale della riunione disponibile sul sito del DiSVA). Per quanto riguarda Scienze Biologiche il percorso formativo proposto è stato largamente approvato da tutti i presenti, che hanno concordato sull'importanza di fornire una solida preparazione di base per l'accesso alle LM. L'offerta formativa è stata giudicata adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata rispetto alle nuove esigenze del mercato del lavoro. In particolare, l'aggiunta di crediti nel settore GEO/01 è stata accolta molto positivamente in vista di un percorso formativo rivolto all'insegnamento. Secondo alcuni degli intervenuti, la presenza nel manifesto degli studi del corso di Anatomia umana tra quelli a scelta, e l'impossibilità di poter seguire questo corso nel loro magistrale di BMA, comporterebbe delle lacune per quegli studenti che, non usufruendo il suddetto corso nel loro piano di studio, al termine del ciclo di studi 3+2, decidessero poi di esercitare la professione di nutrizionista. Ovviamente, non possiamo trascurare la percentuale di laureati che non intendono proseguire con una LM. Dalle consultazioni con il mondo delle professioni è emersa la possibilità per i L.T. di accedere alla professione di informatore scientifico e a concorsi banditi da enti pubblici quali l'VZS per figure professionali di tipo tecnico. Nell'architettura del CDS si è quindi prestata particolare attenzione all'acquisizione di competenze pratiche, alle capacità comunicative e di lavorare in gruppo. Sono state, infatti, incrementate le ore dedicate a laboratori/esercitazioni che, oltre a fornire competenze pratiche prevedono anche attività di gruppo. Anche la modalità dell'esame di laurea, che consiste nell'esposizione di un lavoro scientifico, contribuisce allo sviluppo delle capacità comunicative e all'acquisizione di competenze trasversali. Per sostenere gli esami del terzo anno permangono il superamento del colloquio di inglese (vedi regolamento didattico del CDS) e il corso stesso a disposizione degli studenti è stato modificato prestando maggiore attenzione all'inglese scientifico, con cui lo studente deve familiarizzare anche per sostenere l'esame di Laurea. È importante comunque tenere presente che, per le professioni di informatore scientifico e tecnico di laboratorio in enti pubblici le previsioni di occupabilità per i prossimi anni risultano limitate.

**1.3 - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

*Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad appurare 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 1.1**  
Fornire conoscenze di anatomia umana a tutti i laureati.  
**AZIONE DI MIGLIORAMENTO** Valutare la modifica del corso "anatomia comparata" in "anatomia comparata con elementi di anatomia umana"

**OBIETTIVO 1.2**  
Rendere sistematica la consultazione con le parti sociali al fine di monitorare periodicamente la rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione.  
**AZIONE DI MIGLIORAMENTO** Fare consultazioni semestrali, anche di carattere informale, con esponenti del mondo delle professioni

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.

I principali cambiamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente riguardano gli aspetti di formazione/comunicazione/interazione con gli studenti.

- Nello specifico:
- Per tutti gli insegnamenti è stata migliorata la stesura delle schede descrittive disponibili nel Syllabus, in particolare sono state dettagliate in modo più organico le conoscenze preliminari necessarie, le competenze acquisibili e le informazioni relative allo svolgimento delle esercitazioni o di altre attività didattiche integrative (se previste) e alle modalità d'esame;
  - La disponibilità e l'accesso al materiale didattico sono stati riorganizzati in modo centralizzato incrementandone per tutti la fruibilità, mediante la messa a punto di una nuova piattaforma online di gestione condivisa;
  - Il CCS ha stabilito di incaricare i responsabili della verifica dell'attività di stage di valutare attentamente le attività svolte presso le varie strutture esterne all'Ateneo, la soddisfazione dello studente frequentante e l'effettiva utilità dello stage, allo scopo di individuare eventuali strutture non idonee;
  - Disponibilità di un syllabus in cui sono chiaramente esplicitate le conoscenze richieste per l'accesso

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includere i principali problemi individuali, 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.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono indicate nel quadro A3 della scheda SUA- Cds. Il corso in breve, i profili professionali e gli sbocchi occupazionali sono presenti sul sito UNIVPM (<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RA/ServerPG.php/P/64221001041000/N/29961001041000/TCorso-di-Laurea-Triennale-in-Scienze-Biologiche>) dove è anche possibile ottenere informazioni sul percorso formativo e trovare risposte ad una serie di quesiti pratici/organizzativi (<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RA/ServerPG.php/P/25021001041000/Serveriz-sugli-studenti>)

Le giornate di orientamento (<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RA/ServerPG.php/P/58951001041000/Orientamento-ai-corsi>) hanno lo scopo di illustrare a chi intende iscriversi il tipo di preparazione richiesta in ingresso, il percorso formativo e le prospettive post-laurea. Si evidenzia inoltre, che il 17-19 settembre 2018 sono state organizzate tre giornate aperte a tutti gli interessati in cui un'apposita "commissione di orientamento in ingresso" ha illustrato il percorso formativo della Laurea in Scienze biologiche, mettendosi a disposizione per eventuali quesiti e approfondimenti a supporto delle scelte degli studenti, che sono stati anche accompagnati ad una visita ai laboratori di ricerca.

Un problema riscontrato è l'interesse di alcuni studenti non tanto al percorso formativo per la figura di Biologo quanto alla possibilità di acquisire conoscenze spendibili per superare i test d'ingresso a Cds a numero programmato (in particolare: Medicina). Questo fatto contribuisce anche alla numerosità degli abbandoni 1-2° anno.

La partecipazione al Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) con l'intento, fra gli altri, di attendere il 3° anno superiore-primo anno di Università e di diminuire gli abbandoni, ha lo scopo di implementare le specifiche conoscenze di base richieste per gli studenti in ingresso e ad avvicinarli alle tematiche trattate nel Cds.

Per quanto riguarda il test (non selettivo) di verifica delle conoscenze, le modalità di accesso e di recupero degli OFA sono accuratamente dettagliati sul sito del DISVA (<http://www.disva.univpm.it/content/test-di-verifica-delle-conoscenze-9>)

Il test è erogato più volte (settembre, novembre e maggio) per agevolare l'accesso, inoltre il superamento del test

nelle date successive alla prima rappresentazione una possibilità di recupero di eventuali OFA. Nonostante le attività prima elencate, dall'AA 2015-16 ad oggi non si riscontra un miglioramento nella percentuale di coloro che riescono a superare il test senza OFA. Invece, per ciò che riguarda la preparazione al test, una criticità è costituita dalla mancata opportunità di consultazione dei test erogati negli anni precedenti. Sul sito del dipartimento è comunque disponibile un link per accedere agli analoghi quesiti effettuati tramite il CISIA a livello nazionale.

L'orientamento *in itinere* è garantito dalla disponibilità di tutor e coordinatori didattici che supportano i docenti di tutto il triennio, ma sono particolarmente numerosi per gli insegnamenti del primo anno, in considerazione della numerosità degli iscritti.

Qualche carenza ha riguardato l'orientamento in uscita. A questo proposito sono stati recentemente organizzati incontri (vedi numero del 4 ottobre 2018) con i rappresentanti del mondo del lavoro in riunioni congiunte con docenti, studenti delle LM e ex studenti del Cds. I requisiti e le conoscenze preliminari richiesti per l'accesso alle diverse LM sono reperibili nel quadro A3 delle relative schede SUA-Cds.

Le prospettive occupazionali sono specificate sul sito del DISVA (<https://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-07language=it>) e l'accompagnamento al lavoro (job placement) è effettuato mettendo a disposizione degli studenti sul sito di Ateneo le opportunità lavorative a livello nazionale (<http://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities?language=it>). La figura del laureato in Biologia (classe L13) risulta tuttavia oggettivamente poco richiesta. Dagli incontri con i laureati e rappresentanti del mondo del lavoro è emersa una scarsa chiarezza (condivisa a livello nazionale e dovuta ai numerosi cambiamenti nella normativa degli ultimi anni) sul percorso formativo per intraprendere la carriera dell'insegnamento, che rappresenta uno dei maggiori sbocchi professionali degli studenti delle classi L13 - LM6.

Nelle schede descrittive degli insegnamenti disponibili nel Syllabus sono dettagliate in modo organico i requisiti necessari, le competenze acquisibili, le informazioni relative allo svolgimento delle esercitazioni o di altre attività didattiche integrative (se previste) nonché le modalità di verifica adottate. Solo per un insegnamento si è riscontrata una certa mancanza di coerenza tra le informazioni fornite sul Syllabus e le verifiche erogate.

Gli studenti disabili sono supportati da una serie di servizi a livello di Ateneo e di Facoltà/Dipartimento ([https://www.univpm.it/Entra/Serveriz\\_sedi\\_studenti/Accoglienza\\_discrezionalmente\\_abili](https://www.univpm.it/Entra/Serveriz_sedi_studenti/Accoglienza_discrezionalmente_abili))

Disabili che si preoccupa anche di garantire che vengano loro erogate verifiche dell'apprendimento compatibili con la specifica disabilità, è inoltre prevista la figura di specifici tutor e in ogni aula sono presenti postazioni adeguate

Per quanto riguarda gli stage esterni all'Ateneo, sono state fatte convenzioni con numerose strutture in diverse regioni italiane. E' inoltre possibile fare stage all'estero. Giudizi generalmente positivi sono riportati sui dagli studenti che dai referenti di struttura. I responsabili della verifica dell'attività di stage hanno osservato solo in alcuni casi una scarsa utilità del periodo di tirocinio. Di questo si è discusso in CCS, decidendo di delegare i responsabili ad un approfondimento del problema, allo scopo di escludere le strutture individuate come poco formative dalla rosa di quelle convenzionate.

Per gli studenti *part time* il percorso formativo è ripartito in 6 anni. Tale percorso era in precedenza uniformato (vedi i manifesti per studenti part-time degli anni precedenti). Questo percorso non è stato pienamente soddisfacente e adesso il percorso formativo è sempre distribuito su 6 anni, ma personalizzato in base alla carriera dello specifico studente (informazioni dettagliate sono reperibili presso la Segreteria Studenti)

Ogni anno il dipartimento organizza una serie di seminari, tenuti da esperti italiani e stranieri, che costituiscono sia occasione di approfondimento che di completamento delle discipline curriculari. Questi rappresentano anche una occasione di discussione per gli studenti particolarmente brillanti e interessati con persone qualificate inserite in vari contesti lavorativi pubblici o privati e/o docenti di Atenei italiani ed esteri.

Per quanto riguarda la mobilità internazionale ([https://www.univpm.it/Entra/Internazionalizzazione/Opportunita\\_all'estero/Studio](https://www.univpm.it/Entra/Internazionalizzazione/Opportunita_all'estero/Studio)), che coinvolge strutture europee ed extra-europee, oltre ai tradizionali programmi (*Erasmus*, *Erasmus Traineeship*) di mobilità per studio e per tirocinio all'estero, l'Ateneo mette a disposizione degli studenti e dei neo-laureati un programma specifico, denominato "Campusworld", che ha l'obiettivo di potenziare la mobilità degli studenti. Nell'ambito di questo programma, oltre al supporto assicurativo, è previsto anche un sostegno economico da parte dell'Ateneo. Nel

trennio 2015-2016, 2016-2017 e 2017-2018 si nota un trend di incremento della mobilità internazionale degli studenti del Cds, (6 nel 2015-2016 vs 24 nel 2016-2017 e 29 nel 2017-2018). Inoltre, nel 2018 nell'ambito del programma Erasmus, il DvSVA ha stipulato accordi con ulteriori nove strutture, portando il totale delle strutture straniere ospitanti studenti di Scienze biologiche a 31 (27 borse di studio per laureati triennali). Da segnalare che i CFU conseguiti all'estero durante la durata normale del corso degli studenti di questo Cds nel 2016 sono risultati superiori sia alla media dell'area geografica che a quella nazionale (8.1% vs 6.4% e 4.6%).

### 3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere 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.

<p><b>OBBIETTIVO 2.1</b> Migliorare ulteriormente le conoscenze in ingresso</p> <p><b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b> potenziare ulteriormente i rapporti con le scuole superiori e rendere disponibili fac-simile dei test di verifica degli anni precedenti</p>	<p><b>OBBIETTIVO 2.2</b></p> <p>Fornire informazioni aggiornate sul percorso formativo da seguire per accedere ai concorsi per l'iscrizione nelle Scuole.</p> <p><b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO:</b> Organizzare seminari annuali sul tema (azione congiunta con BMA)</p>	<p><b>OBBIETTIVO 2.3</b> Verifica dell'effettiva utilità dell'attività di stage presso le strutture esterne</p> <p><b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b> Inclusioni, tra i responsabili di verifica, di ulteriori docenti in modo da rappresentare tutte le diverse aree tematiche del Cds</p>
---	---	---

### 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.

Riguardo al personale docente, il rapporto studenti regolari/docenti (IC05), inizialmente aumentato passando dal 32,3 del 2014 al 37,6 del 2015, sembra ora in fase calante poiché il valore del 2016 si attesta al 36,8 e quello del 2017, anche se non ancora disponibile, dovrebbe diminuire ancora poiché il numero dei docenti al denominatore dell'indicatore passa da 32 (2016) a 35 (2017). La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti, di cui sono docenti di riferimento (IC08), è sempre stata del 100%, nel 2017 si è passati al 92,6%, bisogna però considerare come il numero dei docenti sia significativamente aumentato, passando dalle 12 unità del 2014, alle 18 unità del 2016, fino ad arrivare alle 27 unità del 2017. La percentuale delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore (IC19) è calata nel 2016 (70,5 vs 79,5 del 2014 e 79,2 del 2015). Nel 2017 si nota un'inversione di tendenza poiché questo indicatore

e risultato al 74,1%.

Il principale mutamento intercorso è stato lo sdoppiamento dei canali di insegnamento per tutti e tre gli anni del Cds, prima limitato al primo e secondo anno. Riguardo alle strutture e alle risorse di sostegno per la didattica, sono stati ampliati i laboratori didattici e il numero dei tutor e dei covalutori didattici è stato aumentato o addirittura raddoppiato nel caso dei corsi del primo anno.

### 3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includere 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.

Analizzando i dati riguardanti il personale docente, il valore dell'indicatore IC05 (rapporto studenti regolari/docenti) nel corso degli ultimi anni è sempre stato abbastanza alto (più del doppio della media dell'area geografica e nazionale), e l'ultimo dato del 2016 rimane ancora troppo elevato. Considerando però che il numero d'iscritti regolari è in leggero calo e che recentemente lo sdoppiamento dei canali è stato applicato anche al terzo anno del Cds, a regime questo valore dovrebbe migliorare. In caso ciò non accadesse, il Cds ha anche preso in considerazione la possibilità di suddividere in tre canali gli insegnamenti del primo anno.

Per ciò che riguarda l'analisi della qualità didattica espressa dagli studenti attraverso il questionario online, il livello di soddisfazione del Cds è alto (gradimento 88,6%) e non ci sono insegnamenti con gradimento di sotto del 50%. Solo 3 insegnamenti si collocano sotto al 70% di valutazione. Non si rilevano differenze significative sul giudizio degli insegnamenti proposti in corsi sdoppiati se non in un paio di casi, ma la valutazione dei due canali differisce di poco più di 10 punti percentuali e quindi non costituisce un problema. L'analisi delle risposte alle singole domande mostra che non ci sono criticità, se non nei corsi che hanno ottenuto le minori valutazioni. Per le domande "conoscenze preliminari" e "materiale didattico" si ottengono punteggi inferiori al 50% in due insegnamenti mentre per la domanda "chiarezza del docente" punteggi inferiori al 50% riguardano quattro insegnamenti. Considerando i valori medi, il punteggio più basso riguarda la domanda "adeguatezza delle conoscenze preliminari", che riceve un 25% di risposte negative, mentre le risposte positive a tutte le altre domande sono sempre sopra all'80%. Ottimi punteggi (risposte positive sopra il 90%) le ottengono le domande relative a "modalità d'esame", "anzi", "coerenza web", "reperibilità dei docenti" e "interesse per l'insegnamento", confermando la grande attenzione e disponibilità di tutti i docenti implicati nelle attività didattiche. In ogni caso, infine, le "esercitazioni nei laboratori didattici" sono ritenute utili e soddisfacenti in tutti i corsi.

E' stata svolta anche un'analisi centrata sulle risposte degli studenti del primo anno, dato che i questionari ottenuti da circa 300-400 studenti sono di particolare interesse per monitorare il livello di soddisfazione alla luce della complessità logistica e didattica. Le risposte delle matricole del primo anno, riguardanti i 6 insegnamenti del primo anno (tutti sdoppiati), sono state complessivamente 1707 e risultano pienamente soddisfacenti e del tutto consistenti con quelle del corso di laurea complessivo (si noti che il livello di soddisfazione medio al I anno è pari all'88%, superiore a quello del II anno (86%) e confrontabile a quello del III anno (88%). E' però da sottolineare che circa il 30% degli studenti al I anno (rispetto al 26% degli studenti iscritti al II anno e al 12% degli studenti iscritti al III) ritiene il livello di conoscenze possedute non sufficiente per una comprensione immediata degli argomenti proposti, ritenendo come sia necessario che il programma degli insegnamenti di base del primo anno continui a tenere conto delle carenze del profilo formativo degli studenti.

I punti di forza del Cds

- Nonostante la numerosità degli iscritti regolari, la qualità della didattica erogata è più che soddisfacente. Infatti, dai questionari degli studenti frequentanti non si registrano insegnamenti con gradimento inferiore al 50% e la maggior parte di essi (38/47), ha riscontrato un indice di gradimento compreso tra l'85% e il 95%. Nell'ultima rilevazione l'indice medio di gradimento degli studenti frequentanti è stato dell'88,6%, quello dei non frequentanti dell'86,7%.
- La valutazione dei laureandi per ciò che riguarda aule, postazioni informatiche e attrezzature per altre attività



didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...), bibliotecarie (prestato/consultazione, orari di apertura, ...) e sempre migliore della media nazionale, in alcuni casi di molto (20) punti percentuale (dato riferito alle aule).

**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.*

**OBBIETTIVO 3.1. Aumentare i canali d'insegnamento parallelo per i corsi del I anno passando dai due attuali a tre. AZIONE DI MIGLIORAMENTO:** Il Presidente del Cds insieme al gruppo di Riesame valuterà, i programmi degli insegnamenti comuni ai Cds di Scienze Biologiche e di Scienze Ambientali e Protezione Civile per verificare la possibilità di una mutazione.

**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*

- E' stata istituita la figura del Vice Presidente per migliorare i processi di gestione e di monitoraggio del Cds
- Tutti i verbali dei CCS sono disponibili online.
- Sono stati allungati i periodi delle sessioni di esame.
- I risultati dei test d'ingresso (prima accorpata per i due Cds triennali del DISVA) sono stati separati per fare una corretta valutazione dei singoli Cds
- I risultati dei questionari didattici sono stati suddivisi per anno di corso
- Il sito del Dipartimento che ospita le informazioni sul Cds è interamente bilingue (italiano e inglese)
- Il Cds si coordina con le scuole superiori attraverso il Progetto Lauree Scientifiche (PLS).
- Il disallineamento di alcuni corsi paralleli è stato corretto rendendo omogenei i programmi e applicando le stesse modalità di esame.

**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 CCS analizza tutte le problematiche riguardanti il Corso di Studi. Docenti, studenti e personale di supporto che vi partecipano possono fare osservazioni per il miglioramento del Cds, gli esiti del rilevamento delle opinioni di studenti, laureandi e laureati, e le considerazioni della CPDS sono regolarmente analizzati e discussi. Il coordinamento didattico tra gli insegnamenti avviene nelle riunioni del CCS mentre la razionalizzazione degli orari, la distribuzione temporale degli esami e le attività di supporto sono gestite principalmente dalla segreteria didattica. Sono stati invitati alle riunioni del CCS rappresentanti del mondo del lavoro, in modo da monitorare periodicamente l'adeguatezza del percorso formativo proposto alle esigenze del mondo del lavoro
- I principali problemi individuati riguardano alcuni indicatori sulla didattica. Infatti, gli indicatori IC13



(percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire), IC14 (percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio), IC15 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno), 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) e IC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno) non sono allineati alla media dell'area geografica, essendo ancora inferiori di circa 5 punti percentuale. E' importante però sottolineare che le percentuali riportate si riferiscono a numeri che corrispondono a più del doppio di quelli cui si riferiscono i dati dell'area geografica e nazionale. In altre parole, il numero assoluto di studenti che prosegue in modo adeguato il percorso formativo è decisamente maggiore. Inoltre, l'analisi dei questionari sulla valutazione della didattica, ha permesso di rilevare che circa il 30% degli studenti al I anno ritiene che il livello di conoscenze possedute non sia sufficiente per una comprensione immediata degli argomenti proposti, evidenziando la necessità di chiarire meglio le conoscenze necessarie in ingresso e/o elaborare i programmi degli insegnamenti di base del primo anno tenendo conto delle carenze degli studenti. Attualmente per i corsi del primo anno viene effettuata una "settimana di allineamento" per gli studenti per cui si sono riscontrate carenze nei test di ingresso.

**I punti di forza del Cds:**

- Nucleo didattico supportato il CCS nelle funzioni organizzative in materia di didattica e nelle procedure per la programmazione del Cds. La segreteria si avvale di personale tecnico amministrativo che organizza le varie attività del Cds in collaborazione con il presidente, il responsabile qualità e il Direttore del Dipartimento.
- Giornate di orientamento sono rivolte ai ragazzi che frequentano il IV e V anno delle superiori, forniscono informazioni pratiche sui corsi, danno suggerimenti per la scelta del percorso formativo anche in virtù dei dati sull'occupazione post laurea e permettono la visita ai diversi laboratori di ricerca del dipartimento.
- Orientamento e tutorato in itinere: aiuto nelle preiscrizioni, settimana introduttiva per gli studenti che intendono iscriversi al primo anno, attività di supporto allo studio individuale
- Il numero dei laureati nel corso degli anni è quadruplicato, passando da 44 nel 2013 a 167 nel 2017, con un tempo medio di laurea di 3,8 anni, decisamente inferiore alla media nazionale (4,8 anni)

**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.*

**OBBIETTIVO 4.1. Approfondire ulteriormente le cause dell'abbandono tra I e II anno AZIONE DI MIGLIORAMENTO** Preparazione di un questionario che preveda domande sulle cause dell'abbandono tra il I e il II anno. Sarà chiesto agli studenti che lasciano il Cds dopo il I anno di rispondere ad alcune domande inerenti ai motivi dell'abbandono. L'azione sarà predisposta con l'aiuto della segreteria studenti e/o del nucleo didattico. Il questionario sarà proposto al momento di presentazione del modulo di rinuncia

**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.

Per valutare i mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame sono stati analizzati gli indicatori resi disponibili dall'ANVUR integrati con informazioni presenti nella Banca dati d'Ateneo

- I principali mutamenti riscontrati sono:
- La diminuzione del numero d'iscritti al primo anno
  - L'aumento della percentuale di occupati a un anno dalla laurea per tutte le tipologie considerate (IC06, IC06BIS, IC6TER)
  - L'aumento della percentuale d'immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso
  - L'aumento del numero di laureati per anno
  - La diminuzione del tempo medio per la laurea



**5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

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

I dati più salienti sono stati riassunti nelle seguenti tabelle:

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018 (Banca dati Ateneo)
Iscritti al primo anno (IC06)	499	639	577	518
Iscritti totali (IC06B)	1086	1400	1467	1440
Percentuale di CFU conseguite al 1° anno su CFU da conseguire (IC11)	34,1%	31,5%	30,8%	
Tasso di abbandono al 1° anno (IC14)	49%	54,6%	57%	
Percentuale di immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso (IC22)	9,1%	9,0%	14,6%	

	2015	2016	2017
Percentuale di Laureati occupati a un anno dal titolo:			
IC06	8,8%	13,6%	25,3%
IC06BIS	8,8%	12,3%	16,0%
IC06TER	9,3%	58,8%	46,7%

Da Banca dati d'Ateneo	2014	2015	2016	2017
Numero di laureati	61	93	103	167
Tempo medio di laurea	4,3	3,9	4,2	3,8
Voto medio di laurea	95,92	96,34	96,26	95,43

**Aspetti positivi:**

- Diminuzione del rapporto studenti regolari/docenti al 1° anno.
- L'aumento della percentuale di occupati a un anno dalla laurea per tutte le tipologie considerate (IC06, IC06BIS, IC6TER)
- L'aumento della percentuale d'immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso, passata dal 9 dell'AA 2014-2015 al 14% dell'AA 2016-2017
- L'aumento del numero di laureati/anno, passato da 61 nel 2014 a 167 nel 2017
- La diminuzione del tempo medio per la laurea, sceso da 4,3 anni nel 2014 a 3,8 anni nel 2017
- I valori riguardanti l'internazionalizzazione sono migliorati, e ora si attestano con quelli dell'area geografica e nazionale

**Aspetti da migliorare**

- Il tasso di abbandono al primo anno rimane elevato, intorno al 50%
- La percentuale di CFU conseguite al primo anno su CFU da conseguire diminuisce leggermente passando dal 34,1% nel 2014-2015 al 30,8% nel 2016-2017
- Il rapporto studenti/docenti rimane alto per il primo anno di corso (IC28)
- Nonostante i valori relativi all'internazionalizzazione siano migliorati rimangono tuttavia molto bassi (IC10: 0,8%, IC11: 2,4%)

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

 <p>UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE</p>	<p><b>RAPPORTO DI RIESAME CICLICO</b> <b>CdS Laurea Triennale in Scienze</b> <b>Biologiche</b></p>	<p>PG.02/ALL02 Rev.08 del 10/04/2018 Pagina 11 di 11</p>
--	--	--

*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:*

<p><b>OBBIETTIVO 5.1</b> Ridurre il tasso di abbandono I-II anno  <b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b> potenziare l'attività di orientamento in ingresso.  <b>OBBIETTIVO 5.2</b> Diminuire il rapporto studenti/docenti del primo anno.  <b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b> Verificare la possibilità di apertura di un terzo canale d'insegnamento parallelo per i corsi del I anno (vedi sezione 3c)  <b>OBBIETTIVO 5.3</b> Migliorare ulteriormente il processo d'internazionalizzazione.  <b>AZIONE DI MIGLIORAMENTO</b> Organizzate incontri con i responsabili Erasmus, Erasmus+ Traineeship e Campus World.</p>
--