



VERBALE DELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO DEI CORSI DI LAUREA IN SCIENZE NATURALI E SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO DEL 4 NOVEMBRE 2022

Il giorno 4 NOVEMBRE 2022 alle ore 11:00 presso il Dipartimento di Biologia, Via del Proconsolo 12, si è riunito il Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Naturali e Scienze della Natura e dell'Uomo con il seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbale 14.09.2022
3. Valutazione della didattica II semestre 21/22
4. Relazione Gruppo di Riesame - Commenti agli indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale
5. Modifica Programmazione didattica 2022/2023 LM 60- B093
6. Richiesta sessione di Laurea per studentessa PF24
7. Varie ed eventuali

Presenti: Andreetta, Benesperi, Bettini, Bindi, Capezzuoli, Cencetti, Cereda, Chiari, Coppi, Dani, Danise, Del Ventisette, Dolcetti, Droscher, Foggi, Iannucci, Lari, Lazzaro, Mazza, Moggi Cecchi, Micheluzzi, Pilli, Pioner, Riga, Tricarico, Vai, Viciani

Assenti giustificati: Azzarri, Antonini, Baldini, Baratti, Bello, Buccianti, Cacciarini, Cannicci, Cervo, Ciofi, Colzi, Dapporto, Fratini, Gabbrielli, Gigli, Gonnelli, Lo Vetro, Mannini, Morana, Pandolfi, Perfetti, Perito, Pratesi, Rook, Santini, Segoni, Tommasini, Ugolini

Assenti: Bernamonti, Casalone, Chelazzi, Fedi, Ferrucci, Mondanaro, Pandeli, Patrizi, Piccini, Rovero, Vaselli

Constatato il raggiungimento del numero legale la seduta ha inizio alle 11.05. Presiede la seduta il Prof. Renato Benesperi e funge da segretaria la Prof.ssa Martina Lari.

Il Presidente chiede la possibilità di aggiungere il punto 6 all'OdG "Richiesta sessione di Laurea per studentessa PF24" ottenuto il consenso si passa al primo punto all'ordine del giorno.

1) Comunicazioni

Il Presidente dà il benvenuto ai nuovi membri del CdS e ringrazia i membri uscenti per il lavoro svolto negli anni passati.

PROFESSORI ORDINARI

AZZARI MARGHERITA	
BINDI LUCA	
CANNICCI STEFANO	
FERRUCCI NICOLETTA	
ROOK LORENZO	

PROFESSORI ASSOCIATI

ANTONINI SAMULE	
BELLO CLAUDIA	
BENESPERI RENATO	
BERNAMONTI ALICE	
BUCCIANTI ANTONELLA	
CACCIARINI MARTINA	
CAPEZZUOLI ENRICO	
CENCETTI FRANCESCA	
CERVO RITA	
CIOFI CLAUDIO	
COPPI ANDREA	
DANI FRANCESCA ROMANA	
DANISE SILVIA	

DEL VENTISETTE CHIARA	
DOLCETTI ALBERTO	
GIGLI GIOVANNI	
GONNELLI CRISTINA	
LARI MARTINA	
LO VETRO DOMENICO	
MANNINI MATTEO	
MAZZA PAUL	
MOGGI CECCHI JACOPO	
PANDELI ENRICO	
PERITO BRUNELLA	
PICCINI LEONARDO	
PRATESI GIOVANNI	
ROVERO FRANCESCO	
SANTINI GIACOMO	
TOMMASINI SIMONE	
UGOLINI ALBERTO	
VASELLI ORLANDO	
VICIANI DANIELE	

RICERCATORI

ANDREETTA ANNA	
BALDINI RICCARDO MARIA	
BETTINI PRISCILLA PAOLA	
CASALONE ENRICO	

COLZI ILARIA	
DAPPORTO LEONARDO	
CORA ARIANE DROESCHER	
FOGGI BRUNO	
FRATINI SARA	
LAZZARO LORENZO	
MONDANARO ALESSANDRO	
MORANA MARTA	
PERFETTI MAURO	
PILLI ELENA	
PIONER JOSÉ MANUEL	
RIGA ALESSANDRO	
SEGONI SAMUELE	
TRICARICO ELENA	
VAI STEFANIA	

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

GABBRIELLI BIANCA	
MICHELUZZI ELENA	
PATRIZI FEDERICA	

PROFESSORI A CONTRATTO

BARATTI MARIELLA	
CEREDA GIULIA	
CHELAZZI GUIDO	

CHIARI MARCO	
FEDI MARIA ELENA	
IANNUCCI ALESSIO	
PANDOLFI LUCA	

PROFESSORI I FASCIA:	5
PROFESSORI II FASCIA:	32
RICERCATORI:	18
RAPPRESENTANTI STUDENTI:	3
PROFESSORI A CONTRATTO:	7
Totale	65

2) Approvazione verbale 14.09.2022

Il Presidente porta in approvazione il verbale del 14/09/2022

Il CCds approva all'unanimità

3) Valutazione della didattica II semestre 21/22

Il Presidente illustra i risultati della valutazione della didattica degli insegnamenti del II semestre del 2021/2022 per Scienze Naturali e Scienze della Natura e dell'Uomo.

Scienze Naturali:

Il Presidente mostra e commenta i risultati della valutazione della didattica per il II semestre dell'a.a. 21/22, come si evince dal profilo delle valutazioni l'andamento è pressoché in linea con quello registrato per SN nel 20/21 (valori compresi fra 7.73-8.29 vs 7.57-8.66) e con quello di SMFN (7.87-8.63). Si osservano solo discostamenti verso il basso di lieve entità per alcune domande (ex. D10, D13 e D7), apprezzabile il giudizio positivo sulle esercitazioni e i laboratori a seguito del ritorno in presenza per queste attività (D8).

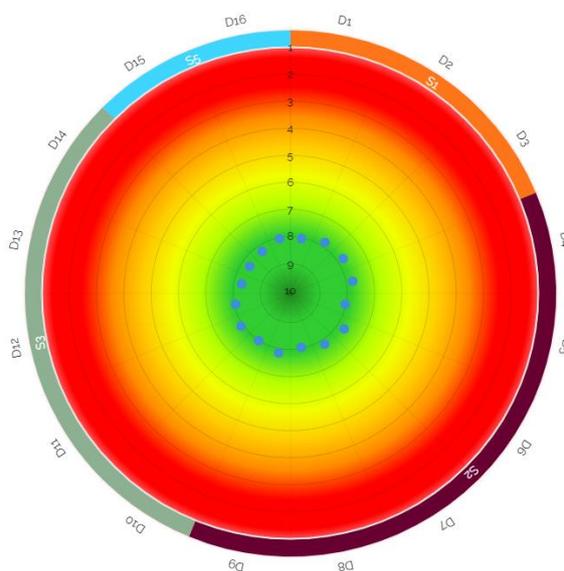
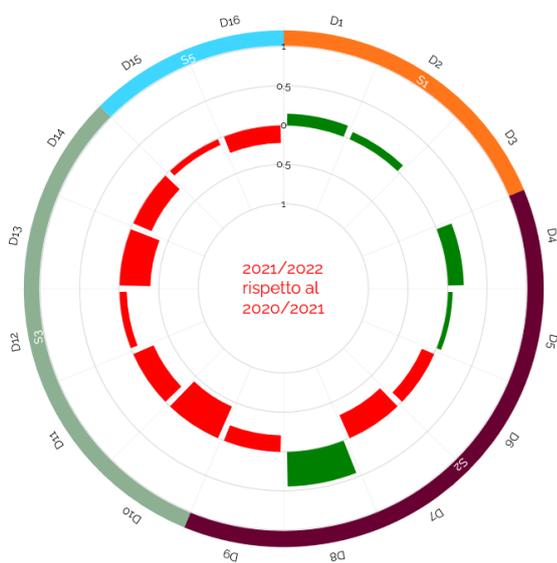
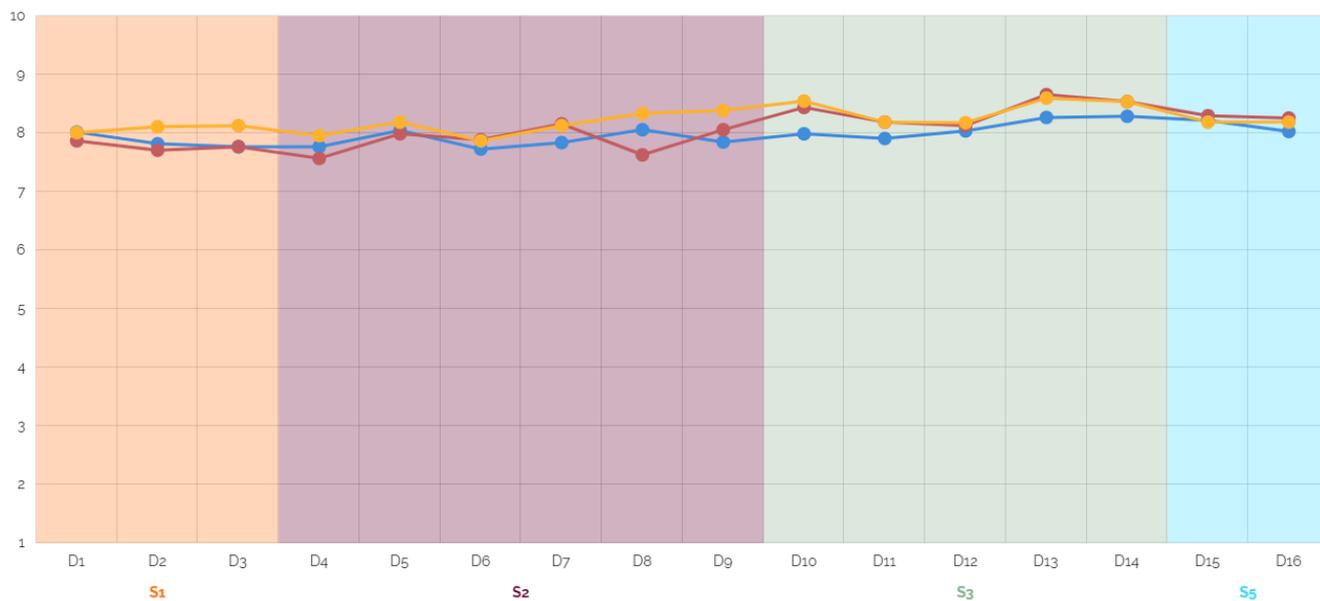
Profilo delle Valutazioni

Schede attive:

- (Schede: 262) Valutazioni registrate per (2021/2022) Scienze Naturali;
- (Schede: 284) Valutazioni registrate per (2020/2021) Scienze Naturali;
- (Schede: 4096) Valutazioni registrate per (2021/2022) Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali;

Semestri attivi:

- 2° Semestre;



Domande

Sigla	Sezione	Domanda
D1	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
D2	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
D3	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	L'orario delle lezioni e' congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attivita' di studio individuale?
D4	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
D5	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze gia' acquisite?
D6	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D7	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
D8	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
D9	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D10	(S3) DOCENTE	Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?
D11	(S3) DOCENTE	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
D12	(S3) DOCENTE	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D13	(S3) DOCENTE	Giudica la disponibilità del docente nel rispondere a richieste di chiarimento anche in via telematica
D14	(S3) DOCENTE	Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?
D15	(S5) SODDISFAZIONE	Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?
D16	(S5) SODDISFAZIONE	Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?

Il Presidente mette in approvazione

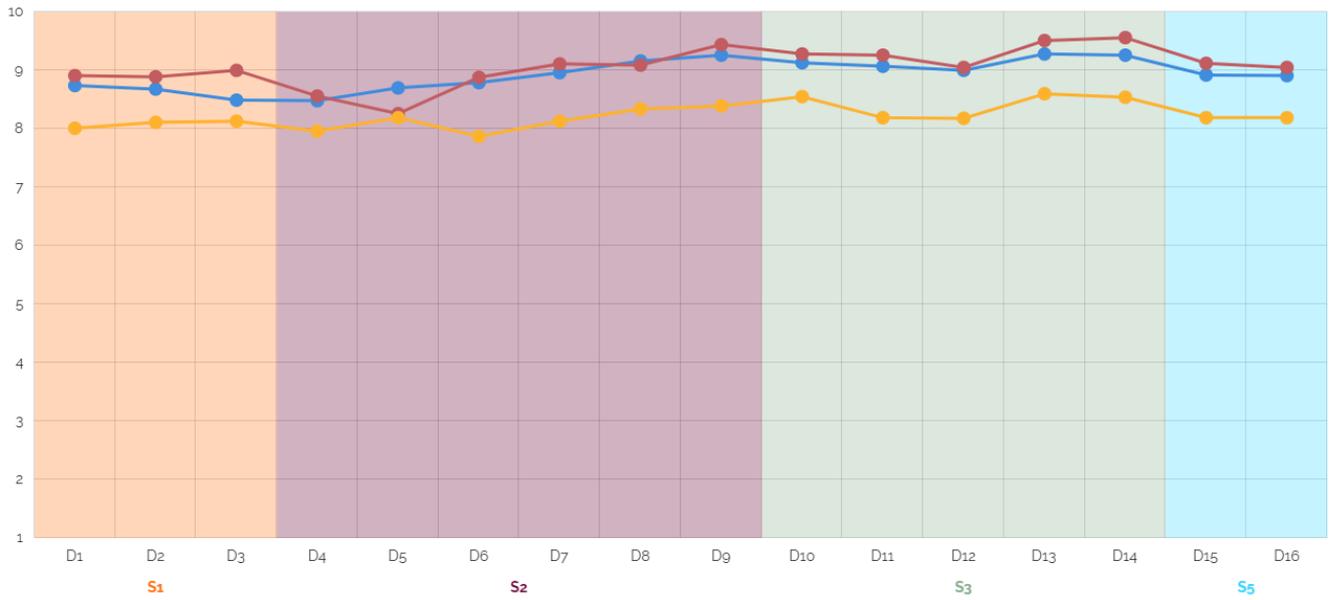
Il CCds approva all'unanimità

Scienze della Natura e dell'Uomo:

Il Presidente mostra e commenta i risultati della valutazione della didattica per il II semestre dell'a.a. 21/22, come si evince dal profilo delle valutazioni i valori registrati sono ancora nettamente superiori a quelli di SMFN (8.48-9.28 vs 7.87-8.63) e in linea, anche se con alcuni discostamenti con quelli di SNU dell'a.a. precedente (8.26-9.56).

Rimane comunque alto il valore assoluto dei giudizi (valutazioni positive comprese fra il 93.48 e il 100%), sarà comunque opportuno monitorare l'andamento delle valutazioni nei prossimi semestri dove si è tornati alla totale ripresa delle attività in presenza per stabilire quanto questo abbia influito il periodo pandemico

Profilo delle Valutazioni



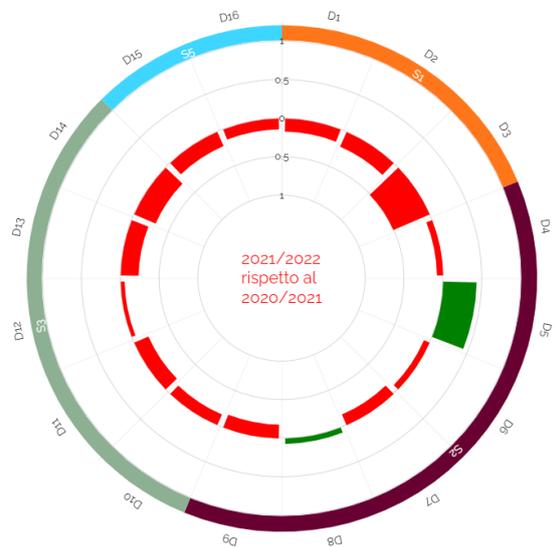
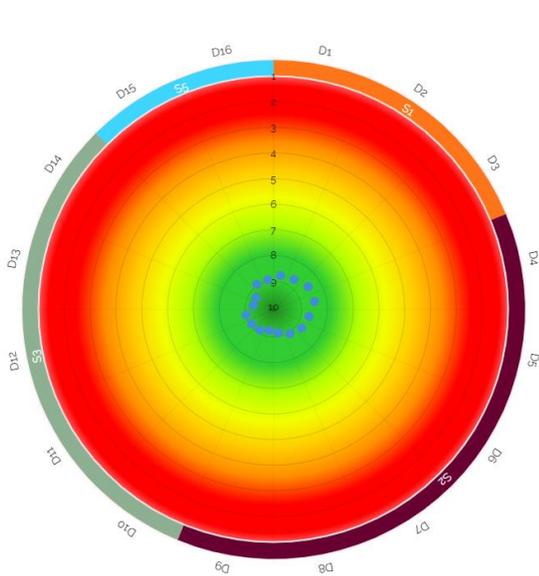
Filtri impostati

Schede attive:

- (Schede: 92) Valutazioni registrate per (2021/2022) Scienze della Natura e dell'Uomo;
- (Schede: 57) Valutazioni registrate per (2020/2021) Scienze della Natura e dell'Uomo;
- (Schede: 4096) Valutazioni registrate per (2021/2022) Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali;

Semestri attivi:

- 2° Semestre;



Domande		
Sigla	Sezione	Domanda
D1	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
D2	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
D3	(S1) ORGANIZZAZIONE CdS	L'orario delle lezioni è congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attività di studio individuale?
D4	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
D5	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite?
D6	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D7	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
D8	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
D9	(S2) ORGANIZZAZIONE INSEGNAMENTO	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D10	(S3) DOCENTE	Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?
D11	(S3) DOCENTE	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
D12	(S3) DOCENTE	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D13	(S3) DOCENTE	Giudica la disponibilità del docente nel rispondere a richieste di chiarimento anche in via telematica
D14	(S3) DOCENTE	Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?
D15	(S5) SODDISFAZIONE	Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?
D16	(S5) SODDISFAZIONE	Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?

Il Presidente mette in approvazione

Il CCds approva all'unanimità

4) Relazione Gruppo di Riesame - Commenti agli indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) è composta da indicatori calcolati tramite l'analisi dei dati quantitativi degli studenti desunti principalmente dall'Anagrafe Nazionale Studenti e da indicatori da essi derivati, predisposti direttamente da ANVUR e messi a disposizione del CdS. La SMA contiene una prima sezione di informazioni riassuntive di contesto, seguita da sei gruppi di indicatori quantitativi: 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); 5. soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento); 6. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento). Il presidio della Qualità di Ateneo richiede al CdS, tramite il Gruppo di Riesame e il delegato per la qualità del CdS, di commentare i risultati degli indicatori riportati nella SMA allegata alla Scheda Unica Annuale per il CdS in Scienze Naturali e in Scienze della Natura e dell'Uomo (SUA-CdS). Il gruppo di riesame ha prodotto, in data 02 novembre 2022, le relazioni allegate al presente verbale riguardo i CdL in Scienze Naturali e Scienze della Natura e dell'Uomo.

Il Presidente illustra le relazioni (allegate al verbale) e vengono portati in discussione in particolare alcuni punti della SMA relativi alle criticità rilevate e ai punti di forza della LT32 e LM 60. Per la LT-32 i principali problemi sono quelli relativi agli indicatori del Gruppo A; indicatori relativi alla didattica e del Gruppo E, ulteriori indicatori per la valutazione della didattica sui quali influisce l'alto numero di studenti che si iscrivono alla LT-32 perché non hanno superato l'accesso ad altri CdS ed hanno interesse solo nei corsi (prevalentemente CHIM e BIO) funzionali al superamento dei test di accesso

ai CdL di Medicina e Biotecnologie nell'anno successivo e perciò che abbandona il CdS al secondo anno per iscriversi altrove o abbandona il percorso universitario. Sul peggioramento degli indicatori relativi alla progressione di carriera rilevati per il 2021 riteniamo abbiano influito negativamente anche la mancanza sia della didattica in presenza che delle attività di laboratorio durante il periodo pandemico. Si apre una discussione a cui partecipano Cencetti, Dani, Lari, Moggi. Si potrebbe suggerire agli studenti che non sono interessati a proseguire nel CdS di Scienze Naturali di iscriversi solo ai corsi singoli funzionali al superamento dei test di accesso; questa indicazione potrebbe essere riportata nel sito web del corso di laurea; inoltre potrebbe essere utile coinvolgere anche la Scuola di Scienze in modo trovare la modalità più adeguata per indirizzare questi studenti al giusto percorso limitando l'impatto negativo sul Cds di Scienze Naturali,

Per quanto riguarda gli indicatori della LM 60 questi risultano in generali buoni. Unici indicatori attualmente negativi sono quelli relativi all'internazionalizzazione che tuttavia a seguito della revisione della magistrale e in particolare alla creazione del terzo curriculum "Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems - TROPIMUNDO" in breve dovrebbero subire un netto miglioramento.

Il Presidente mette in approvazione

Il CCds approva all'unanimità

5) Modifica Programmazione didattica 2022/2023 LM 60- B093

LABORATORIO DI FISICA PER I BENI CULTURALI - B029155- precedentemente affidato per 3 CFU (G1CON) a Massimo Chiari e per 2 CFU (G1CON) a Fedi Maria Elena e 1 CFU a Silvia Nava (AFFGR) Viene affidato per 4 CFU (G1CON) a Massimo Chiari e per 2 CFU (G1CON) a Fedi Maria Elena

Il Presidente mette in approvazione

Il CCds approva all'unanimità

6) Richiesta sessione di laurea per studentessa PF24

Si tratta di approvare la richiesta della Studentessa Francesca Calamai che ha espresso la volontà di Laurearsi nella sessione di laurea del 02/12/2022. Gli studenti con semestre aggiuntivo PF24 (il percorso formativo da 24 CFU per l'acquisizione delle competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche) si laureano nel 20/21 fino al dicembre 2022. Per laurearsi gli studenti in questa situazione fanno richiesta al CdS di una seduta specifica, manifestando la volontà di laurearsi. Nella sessione di Laurea prescelta questi laureandi devono avere una propria commissione separata dalle altre, ma possono laurearsi nella stessa data delle sedute ordinarie.

Il Presidente mette in approvazione

Il CCds approva all'unanimità

7) **Varie ed eventuali**

Interviene Dolcetti che suggerisce di far presente all'Ateneo di poter mantenere anche il ricevimento studenti a distanza in particolare per gli studenti più avanti nel percorso e per i laureandi.

Interviene Dani che riporta segnalazioni di studenti che hanno difficoltà acquisire il numero necessario di CFU in discipline MAT per l'insegnamento nelle scuole secondarie di I grado. Per la classe A28 sono infatti necessari 18 cfu (oltre i 12 cfu già acquisiti con l'insegnamento di Matematica con elementi di statistica); il corso Matematica per l'insegnamento nelle scuole secondarie di I grado recentemente attivato nella magistrale è di 6 cfu, mentre altri corsi di didattica o storia della matematica attivati nella magistrale di Matematica sono di 9 cfu. Si apre una discussione a cui partecipano Dani, Dolcetti, Benesperi al termine della quale si conviene di riportare la problematica al Dipartimento di Matematica e al Dipartimento di Biologia in modo da trovare una soluzione.

Interviene Lari a nome dei Delegati all'Orientamento in Ingresso del CdS riguardo alla prossima attivazione di nuovi corsi di orientamento attivo per gli studenti delle scuole secondarie di II grado finanziati da fondi PNRR. Al momento le informazioni che la Scuola di Scienze ha ricevuto dall'Ateneo sono ancora molto scarse e alcuni punti chiave devono essere ancora definiti (possibilità di attivazione di contratti per personale ad hoc, possibilità di far fare agli studenti attività pratiche nei laboratori universitari, possibilità di fare attività in esterno sul campo, coperture assicurative, contatti con le Scuole), tuttavia si chiede ai vari docenti di proporre e rendersi disponibili a svolgere percorsi di orientamento nelle varie discipline delle Scienze Naturali. I corsi disciplinari dovranno avere la durata di 6 ore.

Termine del Consiglio 12.10

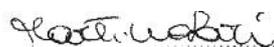
Il Presidente

Prof. Renato Benesperi



Il Segretario

Prof. Martina Lari



Commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio in Scienze Naturali

In data 02 novembre 2022 il Gruppo di Riesame del Corso di Studio in Scienze Naturali ha analizzato la scheda di monitoraggio annuale (SMA), strumento funzionale all'autovalutazione e alla riprogettazione dei Corsi di Studio e commentato gli indicatori calcolati sulla base dei dati quantitativi desunti dall'Anagrafe Nazionale Studenti e dagli indicatori predisposti da ANVUR, aggiornati al 08 ottobre 2022 per gli anni 2016-2021 (2020 per alcuni indicatori). I commenti e le principali azioni messe in atto dal Consiglio del CdS per risolvere le criticità evidenziate dalla SMA sono riportati nella presente relazione.

Presenti: Benesperi, Bettini, Buccianti, Conti, Dani, Gabbrielli.

Assenti: Ardy (G), Micheluzzi (G).

1. Indicatore iC00a. Dal 2016, il numero degli avvisi di carriera nel CdS (indicatore iC00a), è costantemente superiore a 100 con un lieve decremento nel 2019 rispetto al 2018, ma con un nuovo importante incremento dal 2019 al 2021. Per il 2021 questo indicatore è abbondantemente superiore alla media calcolata per i CdS della stessa classe sia nell'area geografica (216 vs 124,7) sia a livello nazionale (216 vs 113.6). L'elevato numero di immatricolati degli ultimi anni accademici ha causato delle criticità durante il primo semestre dell'anno accademico legate alla capienza delle aule e soprattutto dei laboratori didattici, ed ha richiesto un forte sforzo per garantire che tutti gli studenti potessero partecipare alle lezioni e alle attività pratiche che costituiscono parte integrante dei corsi BIO e GEO.

2. Gruppo A; indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016).

iC01. Si evidenzia che per tutto il periodo di riferimento, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che ha acquisito almeno 40 crediti formativi universitari (CFU), è significativamente inferiore al valore medio complessivo dei Corsi di Studio della stessa classe, sia rispetto alle regioni del Centro Italia che rispetto all'intero territorio nazionale. Il dato del 2019 risulta essere il più alto del periodo di osservazione, ma il dato del 2021 risulta essere il più basso del periodo di osservazione, trend peraltro che riflette sia quello su scala geografica che nazionale. Riteniamo che su questo indicatore incidano notevolmente il basso numero di CFU acquisiti dagli studenti iscritti al primo anno (indicatore **iC13**) ed in particolare da quegli studenti che, come approfondito al punto 4, si iscrivono alla LT-32 perché non hanno superato l'accesso ad altri CdS ed hanno interesse solo nei corsi (prevalentemente CHIM e BIO) funzionali al superamento dei test di accesso ai CdL di Medicina e Biotecnologie nell'anno successivo. Alla lenta progressione nell'acquisizione dei CFU può concorrere anche la consistente percentuale di studenti che provengono da Scuole superiori non di area scientifica. Nonostante i corsi di base del I e del II anno riprendano estesamente gli argomenti compresi nelle indicazioni nazionali per tutte le scuole secondarie di secondo grado, gli studenti che non provengono da scuole di area scientifica o tecnica scientifica possono incontrare maggiori difficoltà nell'affrontare i corsi di base (ad esempio Matematica, Fisica e Chimica). Inoltre, dai contatti con gli studenti emerge che al CdS sono iscritti molti studenti lavoratori, immatricolati però come studenti full-time.

Per cercare di favorire l'acquisizione dei CFU, il CdS a partire dall'AA 2015/2016 ha modificato la distribuzione di alcuni insegnamenti nei tre anni di studio. I 12 CFU del corso di Matematica, inizialmente concentrati nel primo semestre del primo anno, sono stati suddivisi in due moduli di 6 CFU, tenuti rispettivamente nel primo e nel secondo semestre con una prova intermedia. Inoltre, i 12 CFU di Chimica generale ed inorganica e Chimica organica, tenuti da due docenti

diversi per due moduli di 6 crediti ciascuno, rispettivamente nel primo e nel secondo semestre, dall'anno AA 2018/19 sono stati separati in due insegnamenti diversi da 6 CFU, svolti rispettivamente nel primo e secondo semestre del I anno. Nell'A.A. 2020/2021 si è cercato di riequilibrare il numero dei corsi nei due semestri del I anno spostando al primo semestre Storia delle Scienze Naturali. È stato inoltre stabilito di incoraggiare gli studenti a sostenere gli esami relativi ai due moduli del corso di Biologia generale e Zoologia I nel corso dello stesso anno accademico, in modo che i 9 CFU relativi al corso siano registrati nella carriera degli studenti al termine dell'anno accademico. Inoltre, per equilibrare il carico didattico dei tre anni sono stati spostati dal primo al secondo anno il corso di Fisica (9 CFU) e dal secondo al terzo anno i corsi di Fisiologia generale e comparata (9 CFU) e di Paleontologia (6 CFU). Infine, è stato soppresso il corso di Laboratorio di Ecologia vegetale (3 CFU) e aumentati da 3 a 6 i CFU previsti per la prova finale, poiché molti studenti riportavano che 3 CFU erano pochi per svolgere un lavoro sperimentale accurato. Attualmente i CFU sono ripartiti dal primo al terzo anno in numero di 57, 60 e 63, ritenendo che questo possa favorire gli studenti iscritti al primo anno. La redistribuzione dei crediti del primo e secondo anno potrebbe avere nel medio termine effetti positivi sull'indicatore **iC02**, mentre la redistribuzione dei corsi fra I e II semestre del I anno potrebbe influire positivamente sull'indicatore **IC13**. Sul peggioramento degli indicatori relativi alla progressione di carriera rilevati per il 2021 riteniamo abbiano influito negativamente la mancanza sia della didattica in presenza che delle attività di laboratorio durante il periodo pandemico.

iC02. L'indicatore iC02 mostra che la percentuale di studenti che si laureano nei tempi previsti ha avuto un forte incremento a partire dal 2019, raggiungendo il 31.4% nel 2020 per poi ridiscendere nel 2021. Per incoraggiare gli studenti a rispettare i tempi di laurea il regolamento prevede un punto aggiuntivo alla votazione di laurea per gli studenti che si laureano in corso.

iC03. Per gran parte del periodo di riferimento, la percentuale di studenti iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) è stata in linea o leggermente più bassa di quella dell'area geografica e di quella nazionale. Da evidenziare tuttavia che si registra per il 2021 un incremento del valore di questo indicatore che lo porta a valori superiori a quelli dell'area geografica e nazionale.

iC05. Il valore del rapporto fra il numero di studenti regolari e il numero dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti nel periodo di osservazione è in gran parte in linea con quello rilevati a scala geografica e nazionale. Da evidenziare un incremento per il 2021 che lo porta oltre le medie delle aree di confronto.

iC06. Il valore è in progressivo aumento nel periodo di osservazione. Il valore del 2021 (24.2%) è leggermente inferiore al dato nazionale (25.3%), ma superiore a quello per l'area geografica di riferimento (20.9%).

iC08. Il valore di questo indicatore è costantemente pari al 100% nel periodo di osservazione.

3. Gruppo B, indicatori di internazionalizzazione (Allegato E, DM 987/2016).

L'indicatore **iC10** mostra che solo nel 2016 sono stati conseguiti all'estero CFU da studenti entro la durata normale del corso. Nonostante le opportunità offerte agli studenti dai

programmi di mobilità, che vengono ampiamente pubblicizzati (sul sito dell'Ateneo, dai Tutor e sulle pagine dei social aperte dagli studenti del CdS), la partecipazione degli studenti rimane infatti scarsa. Alcune criticità sono da ricondursi alle difficoltà riscontrate durante il processo di approvazione e riconoscimento del learning agreement e/o al riconoscimento di CFU conseguiti all'estero. In tal senso il CdS, in accordo con la Scuola di Scienze MFN, ha già messo in opera negli ultimi anni un sistema più elastico di riconoscimento dei crediti che possa incentivare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità al di fuori del contesto accademico nazionale. Una seconda causa è riconducibile al basso numero di esami sostenuti (vedi indicatori gruppo A, Allegato E DM 987/2016) al momento della domanda di mobilità, che spesso rende difficile la predisposizione di un learning agreement. Questa particolare criticità è stata affrontata mediante la riorganizzazione della distribuzione dei corsi sui tre anni di studio descritta precedentemente. Inoltre, come discusso anche per la LM-60 in Scienze della Natura e dell'Uomo, il particolare calcolo degli indicatori di internazionalizzazione come **iC10**, che fa riferimento ai CFU conseguiti all'estero solo da parte degli studenti regolari e dei laureati entro la durata normale del corso, può determinare una sottostima del numero reale di CFU conseguiti all'estero dal totale degli studenti iscritti. Si suggerisce pertanto di individuare parametri che meglio possano esprimere l'effettivo grado di mobilità internazionale degli studenti. Un'ulteriore causa riportata dai rappresentanti degli studenti risiede semplicemente nel fatto che la maggior parte degli studenti sembra particolarmente interessata all'offerta formativa del CdS (cosa che trova riscontro nella valutazione positiva del CdS effettuata dagli studenti e riportata su SISvalDidat) e rimanda l'esperienza all'estero per corsi Post-Laurea. Per quanto riguarda la percentuale di studenti iscritti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (**iC12**), è da notare un notevole incremento nel 2021 che la porta al di sopra dei dati regionali e nazionali.

4. Gruppo E, ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (Allegato E, DM 987/2016). La maggior parte degli indicatori risultano minori delle medie delle regioni del Centro Italia e delle medie nazionali per CdS della stessa classe. Come già esposto al punto 2, auspichiamo che le variazioni introdotte nella distribuzione dei corsi e la separazione del corso di Chimica generale da quello di Chimica organica portino nel medio termine a un miglioramento degli indicatori. Il dato di **iC13** del 2020, dopo l'incremento più alto registrato nel periodo di osservazione per il 2019 (28,8%), è in netta flessione, trend registrato anche a scala geografica e nazionale sebbene in maniera più contenuta. Come già scritto in precedenza riteniamo che su questo indicatore per l'anno 2020 possa aver influito negativamente anche il periodo pandemico.

È da notare che su questo indicatore incide sicuramente l'elevato numero di studenti che si iscrivono al I anno di Scienze Naturali perché non hanno superato il test di ingresso alla Scuola di Medicina o ai CdS in Biotecnologie e in Scienze Biologiche. Questi studenti si iscrivono al CdS in Scienze Naturali soprattutto per migliorare la propria formazione in Chimica e Biologia generale e per ritentare, con migliori conoscenze e competenze, i test di accesso dell'anno successivo. Molti di loro, prevedendo di iscriversi in CdS dell'ambito biomedico, in Biotecnologie o in Scienze Biologiche, preferiscono concentrarsi sullo studio di insegnamenti che vengano riconosciuti in questi CdS, con un effetto negativo sull'indicatore **iC13**. Questa situazione risulta da indagini informali condotte dalla rappresentanza studentesca e dai docenti del primo anno. Ad esempio, dall'analisi dei dati degli studenti della coorte 2019/2020 risulta che solo il 30% ha sostenuto la II prova del corso di Biologia Generale e Zoologia I, i cui argomenti sono strettamente attinenti al CdS in Scienze Naturali e meno funzionali al superamento di un esame di ammissione o un test di accesso ad altro CdS.

iC14. I valori osservati per questo indicatore sono in progressivo aumento dal 2018.

iC15. Per questo indicatore valgono le considerazioni fatte per iC13. Da evidenziare che il calo osservato nel 2020 segue il trend osservato su scala geografica e nazionale.

iC16 - iC16BIS il valore è costantemente più basso delle medie di riferimento dell'area geografica. Dopo una ripresa osservata a partire dal 2018, probabilmente a seguito delle modifiche apportate e descritte, il 2020 registra una flessione, imputabile probabilmente anche alle modalità didattiche adottate nel periodo pandemico.

iC17. Dopo un miglioramento fino al 2019, nel 2020 si registra una flessione. Sia su questo indicatore che su quelli precedenti può influire anche la percentuale degli studenti che lavorano. Infatti, i docenti del CdS rilevano informalmente un discreto numero di studenti lavoratori nonostante pochi siano iscritti come tali. Viene quindi proposto di migliorare le procedure di informazione riguardo la possibilità di iscrizione come studente lavoratore (part-time), sia da parte dei tutor che dei docenti delegati.

iC18. La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (70,0%) è leggermente superiore alla media dello stesso indicatore a livello nazionale e di area geografica per il 2021. Questo indicatore è rispecchia la valutazione del Corso di Laurea da parte degli studenti (tramite SISvalDidat), che mostra che il corso ha valutazioni positive (comprese fra 7,62 e 8,41 per i diversi quesiti sulla didattica), in linea con quelle della Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali di UNIFI.

iC19. La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è generalmente superiore con le medie di riferimento nel periodo di riferimento.

5.Indicatori di approfondimento.

iC21. L'indicatore relativo alla regolarità delle carriere mostra che la percentuale di studenti che proseguono nel sistema universitario al II anno nel periodo di osservazione è leggermente più bassa della media regionale e nazionale. Sebbene in flessione per il 2020, questa risulta più contenuta rispetto a quella registrata soprattutto a media area geografica.

iC22. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso è minore dei valori di riferimento per area geografica e a livello nazionale per tutti gli anni considerati.

iC23. Le percentuali di studenti che si iscrivono al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo sono maggiori rispetto ai valori di riferimento, a conferma che buona parte delle matricole aspirano a immatricolarsi in altri CdS. L'indicatore iC23 è quasi sicuramente influenzato dai passaggi verso CdS di area biomedica descritti precedentemente.

iC24. L'indicatore dell'abbandono del CdS dopo N+1 anni è maggiore rispetto a quelli di riferimento, in diminuzione fino al 2019 ma con un aumento nel 2020.

iC25. L' indicatore di approfondimento del grado di soddisfazione dei laureandi indica che la maggior parte degli studenti sono complessivamente soddisfatti del CdS; i valori di questi indicatori sono mediamente comparabili a quelli di riferimento sia per l'area geografica che per il territorio nazionale, con un lieve decremento per il 2021; si ritiene che su questo indicatore abbiano influito le difficoltà legate al periodo pandemico.

Gli Indicatori di approfondimento relativi alla consistenza del corpo docente (**iC27, iC28**) sono maggiori rispetto ai valori riportati per il centro Italia e a livello nazionale.

Commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio in Scienze della Natura e dell'Uomo

In data 02 novembre 2022 il Gruppo di Riesame del Corso di Studio in Scienze della Natura e dell'Uomo ha preso visione della scheda di monitoraggio annuale (SMA), strumento funzionale all'autovalutazione e alla riprogettazione dei Corsi di Studio, e ha formulato commenti sugli indicatori calcolati tramite l'analisi dei dati quantitativi desunti dall'Anagrafe Nazionale Studenti e degli indicatori predisposti da ANVUR, aggiornati al 08 ottobre 2022 per gli anni 2016-2021 (2020 solo per alcuni indicatori).

Presenti: Benesperi, Bettini, Buccianti, Conti, Dani, Gabbrielli.

Assenti: Ardy (G), Micheluzzi (G).

1. I dati relativi a questa classe di indicatori risultano in gran parte in incremento rispetto agli anni precedenti. Si rilevano un numero di avvii di carriera al primo anno (iC00a) e un numero di immatricolati e iscritti (iC00c,d,e,f) superiori o comunque in linea con le medie calcolate dai valori di altri CdS della stessa classe in Atenei delle regioni del Centro Italia, ma più bassi delle medie calcolate sull'intero territorio nazionale.

Questo incremento nei valori degli indicatori probabilmente è determinato dal percorso di miglioramento dell'offerta formativa attuato dal CdS intrapreso a partire dall' A.A. 2018/2019, che prevedeva una riorganizzazione dei due curricula esistenti, ossia Conservazione e Gestione della Natura e Scienze Antropologiche, già descritto nella precedente relazione. Successivamente a queste prime modifiche è stato effettuato un sondaggio fra gli studenti della laurea triennale LT-32 (BO33) per acquisire ulteriori indicazioni utili per perfezionare il processo di miglioramento del percorso formativo. In base a queste indicazioni, assieme a quelle pervenute dal Comitato di indirizzo, i due curricula preesistenti hanno subito un ulteriore ampliamento e differenziazione dell'offerta didattica. Oltre all'ampliamento dell'offerta formativa è stato inoltre attivato un terzo curriculum denominato "*Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems - TROPIMUNDO*". Questo curriculum si colloca all'interno di un percorso internazionale che mira alla formazione di specialisti nel campo della conservazione della biodiversità degli ecosistemi tropicali, alla fine del quale viene rilasciato un Joint Master Degree da parte di tutte le istituzioni europee visitate dallo studente.

2. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016).

IC01. La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che ha acquisito almeno 40 crediti formativi universitari (CFU), registra un leggero decremento rispetto all'anno precedente, e rimane leggermente più bassa del valore medio dei Corsi di Studio della stessa classe sia delle regioni del Centro Italia che dell'intero territorio nazionale. È da notare che un simile trend è stato registrato sia a livello di area geografica che su scala nazionale. Per interpretare questa diminuzione sarebbe opportuno sapere quanto influisce il conseguimento dei 24 CFU in discipline antro-psico-pedagogiche, necessari per l'accesso all'insegnamento, da parte di molti studenti della LM-60.

IC02. Nei cinque anni analizzati, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è stata variabile, ma comunque in linea o spesso maggiore rispetto alle medie regionali e nazionali, tranne nel 2019 per il quale si osserva una netta flessione, peraltro registrata anche

a livello di area geografica e nazionale. Tuttavia, è da notare che i valori sia del 2020 che del 2021 sono tornati a valori nettamente superiori ai valori di riferimento per area geografica e nazionali.

IC04. La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo è generalmente maggiore o in linea con le medie regionali e nazionali per il 2016 e 2017, seguita da una flessione nel 2018 e 2019, con una rapida ripresa nel 2020 con un valore superiore alla media di riferimento per l'area geografica per poi ridiscendere nel 2021. Queste variazioni altalenanti probabilmente sono parzialmente influenzate dal contenuto numero assoluto degli iscritti, a causa del quale anche una variazione di poche unità può portare a guadagno o perdita di alcuni punti percentuali. È auspicabile che con le recenti modifiche apportate al CdS esposte al punto 1 il CdS diventi ancora più attrattivo e si abbia un incremento stabile di questo indicatore.

IC05. Il rapporto fra il numero di studenti regolari ed il numero dei docenti è più basso delle medie regionali e nazionali, anche se il valore registrato nel 2021 risulta in leggero incremento.

IC07 I valori relativi all'occupazione o alla formazione retribuita a 3 anni dall'acquisizione del titolo sono piuttosto variabili nei sei anni oggetto di analisi, probabilmente a causa del basso numero di studenti e laureati. Gli indicatori per il CdS dal 2016 al 2018 sono inferiori a quelli registrati per area geografica e su scala nazionale. Un forte incremento è registrato per il 2019 con valori superiori a quelli dell'area geografica di riferimento e a quelli del territorio nazionale, seguito da una lieve flessione nel 2020, ma con valori comparabili a quelli di riferimento. Da notare il valore registrato per il 2021 risultato pari al 100%. Considerazioni simili possono essere fatte per **IC07BIS** e **TER**.

IC08. La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti è costantemente del 100%.

IC09. Il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti è superiore alle medie regionali e nazionali (1,3 vs 1,2 e 1,00) fino al 2020. Nel 2021 si registra una lieve flessione, ma i valori risultano comunque in linea con quelli registrati per area geografica e su scala nazionale.

3.Gruppo B; indicatori di internazionalizzazione (Allegato E DM 987/2016).

IC10. Questo indicatore mostra un andamento altalenante. Nel 2016 la percentuale di CFU acquisiti all'estero è 0%, nei due anni successivi la percentuale è rispettivamente stata del 13,8% e del 12,3% per poi decrescere tornando a 0 nel 2019; il 2020 invece presenta un elevato incremento, con un dato rilevato superiore a quelli dell'area geografica di riferimento e del territorio nazionale. Come evidenziato precedentemente queste fluttuazioni sono probabilmente dovute a fenomeni stocastici legati al basso numero di studenti. Inoltre, l'indicatore si riferisce solo ai CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari nell'AAX/X+1 e fa riferimento solo ai CFU conseguiti nell'anno solare X+1, sottostimando pertanto il numero reale di CFU conseguiti all'estero dal totale degli studenti iscritti al CdS e senza considerare eventuali ritardi nell'effettivo inserimento in carriera dei CFU conseguiti all'estero a seguito delle procedure di riconoscimento crediti, che a volte possono protrarsi fino all'anno solare successivo rispetto a quello in cui lo studente è stato in mobilità. Detto questo, ci si aspetta che con la creazione del terzo curriculum "Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems - TROPIMUNDO" questo trend venga confermato.

iC11. Anche in questo caso i bassi numeri determinano sicuramente effetti stocastici significativi, come si evince anche dalle medie di area geografica e nazionale. L'assenza di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero può essere in parte dovuta anche al rallentamento nella progressione della carriera da parte degli studenti che hanno effettuato un percorso di studio o tirocinio all'estero. Anche in questo caso, infatti, vengono presi in considerazione per il calcolo dell'indicatore solo i laureati entro la durata normale del corso.

Come descritto anche per la LT-32 in Scienze Naturali, un'ulteriore causa riportata dai rappresentanti degli studenti risiede semplicemente nel fatto che la maggior parte degli studenti sembra particolarmente interessata all'offerta formativa del CdS (cosa che trova riscontro nella valutazione positiva del CdS effettuata dagli studenti e riportata su SISvalDidat con giudizi significativamente più alti rispetto alla Scuola di riferimento) e rimanda l'esperienza all'estero per corsi Post-Laurea. Si ritiene che con l'attivazione del terzo Curriculum "Erasmus Mundus Joint Master Degree in Tropical Biodiversity and Ecosystems - TROPIMUNDO" possa in futuro registrare un incremento sia di questo indicatore che dell'**iC12**, che già nel 2021 il risulta superiore alle medie di riferimento.

4. Gruppo E, ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (Allegato E del DM 987/2016).

Il valore dell'indicatore **iC13** risulta mediamente superiore o in linea con le medie regionali e nazionali, anche se per il 2020 si registra una flessione.

il valore di **iC14**, con l'eccezione del 2018, risulta costantemente pari a 100.

L'**iC15** rimane su valori costanti dal 2018 con valori superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Da evidenziare una leggera flessione dell'indicatore **iC16**, che tuttavia ricalca il trend su scala geografica e nazionale.

iC17 e **iC18** mostrano trend positivi con valori superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Si conferma invece la leggera flessione dell'indicatore **iC19** che rimane al di sotto della media sia per area geografica che nazionale.

Indicatori di approfondimento relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere.

Gli indicatori **iC21-iC24** mostrano valori al di sopra o in linea con la media regionale e nazionale. Da notare l'elevata percentuale degli studenti che si sono laureati entro la normale durata del corso per il 2018, 2019, 2020 (**iC22**) e la totale assenza di studenti che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (**iC23**).

5.Indicatori di Approfondimento per la Soddisfazione e l'Occupabilità.

iC25. Questo indicatore mostra variabilità nel grado di soddisfazione dei laureandi, con una soddisfazione che varia dal 100% nel 2019 al 71,4 del 2016. I valori sono grossomodo in linea con quelli registrati sia per l'area geografica di riferimento che per il territorio nazionale.

iC26. La percentuale di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo è variabile, con andamento simile a quello rilevato su scala geografica e nazionale. Da evidenziare i valori alti per il 2019 e il 2020, che si abbassano nel 2021. Azioni atte ad aumentare l'orientamento in uscita sono state intraprese, ad esempio fornendo ampia informazione sui criteri di accesso per l'insegnamento nelle scuole superiori. Un incontro di orientamento con professionisti

impegnati in aree di interesse per i laureati LM 60 è stato svolto nel dicembre 2019: all'incontro hanno partecipato quasi 200 studenti della LT32 e LM60. Un incontro simile è stato svolto in modalità duale nell'Aprile 2022.

6.Indicatori di approfondimento sulla consistenza del corpo docente.

Gli indicatori **iC27-iC28** sono inferiori ai valori riportati per il Centro Italia e a livello nazionale, indicando quindi un minor numero di studenti per docente (pesato per le ore di docenza), anche se va evidenziato un miglioramento del dato dell'iC28 per il 2021.