

## Gruppo di Riesame

Prof.ssa **Patrizia Pucci** (Presidente del CdS) – Responsabile della Scheda di monitoraggio

Prof.ssa **Irene Benedetti** (Responsabile Qualità del CdS)

Sig.ra **Elisa Barberini** (Responsabile per il settore didattica presso il Dipartimento)

Dott. **Alessandro Luigi Mencarelli** (Rappresentante gli studenti)

Il Gruppo di Riesame si è riunito per la redazione della scheda di monitoraggio il giorno **10 Dicembre 2020**.

La Scheda di monitoraggio è stata presentata al RQ del Dipartimento di Matematica e Informatica, Prof. C. Bardaro, il 10 Dicembre 2020. La Scheda di monitoraggio è stata presentata, discussa e approvata in Consiglio di Corso di Studio in data **16 Dicembre 2020**.

## Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio

Il Consiglio di CdS in Matematica, regolarmente convocato per il giorno 16 Dicembre 2020 alle ore 14, si è riunito per discutere le schede di monitoraggio relative ai corsi di Laurea Triennale in Matematica e di Laurea Magistrale in Matematica. Dopo ampia e approfondita discussione tenutasi durante la seduta del Consiglio e alla quale hanno partecipato tutti i docenti del CdS presenti, il Presidente mette in votazione i documenti proposti dai due gruppi di riesame. Il Consiglio approva con un voto contrario e un'astensione i documenti del gruppo del riesame qui di seguito allegati. La scheda del CdS triennale si trova all'apposita pagina web

<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/valutazione-della-didattica>

## Commento agli indicatori

### I-SEZIONE ISCRITTI

Il numero di studenti immatricolati presenta il seguente andamento negli ultimi cinque anni accademici 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19 e 2019/20: 23, 23, 19, 25 e 33. Si evidenzia un significativo aumento nell'ultimo anno accademico. In particolare, l'indicatore iC04 (= Percentuale iscritti al primo anno a LM laureati in altro Ateneo) è aumentato notevolmente rispetto all'A.S. 2018 portandosi al di sopra della media dell'area geografica, e poco al di sotto di quella nazionale.

Nell'A.A. 2018/19 la Laurea Magistrale in Matematica di Perugia presenta 55 iscritti, dal confronto con i 17 atenei classificati come grandi in base alla definizione CENSIS con Laurea Magistrale in Matematica emerge che tale numero è sostanzialmente lo stesso di quello delle Università di Roma Tor Vergata, Messina, Genova e della Calabria, mentre è nettamente superiore a quello degli iscritti delle Università di Cagliari, Palermo, Parma, Ferrara e Modena e Reggio Emilia, numero di iscritti più alti sono stati raggiunti dall'Università di Salerno: 140, della Campania "Luigi Vanvitelli": 89, Roma Tre: 89, Milano Bicocca: 81, di Verona: 70, di Pavia: 63. (fonte: <http://anagrafe.miur.it> del 26/10/2020).

### II-GRUPPO A - Indicatori relativi alla didattica

Per quanto riguarda gli esiti didattici, in relazione al numero medio per studente di crediti conseguiti nel primo anno di corso, si nota un deciso incremento nell'andamento (dall'A.A. 2017/18: 24.79, 30 e 33.09). Si nota un leggero peggioramento del voto medio degli esami di profitto relativo all'A.A. 2018/19, per poi ritornare a crescere nell'A.A. 2019/20 (dall'A.A. 2017/18: 29.03, 28.25 e 28.92). Lo stesso andamento è riportato dal dato delle valutazioni degli esami di profitto aggregato per anni solari e non per coorti (dall'A.A. 2017/18: 28.74, 28.56 e 28.99). Tale dato si associa a una deviazione standard in diminuzione (dall'A.A. 2017/18: 2.22, 2.42, 1.76). È in diminuzione, nell'ultimo anno, anche il flusso in uscita (dall'A.A. 2017/18: 3, 4, 2). Si segnala inoltre che negli ultimi tre anni nessuno degli studenti in uscita si è iscritto in altri Atenei. Inoltre nell' A.A. 2019/20 c'è anche un flusso in entrata diverso da 0 e pari a 2 studenti provenienti da un altro corso dell'Ateneo di Perugia. Il numero di laureati della Laurea Magistrale in Matematica di Perugia dall'A.S. 2017 presenta un netto incremento nell'A.S. 2018 per poi diminuire decisamente nell'A.S. 2019 (2017: 19, 2018: 27 e 2019: 14). Segue lo stesso andamento la percentuale di laureati nella durata legale del corso degli

studi (iC02) dall'A.S. 2017 (63.2%, 70.4%, 64,3%), così come la percentuale di laureati che ha conseguito un voto di laurea superiore o uguale a 106/110 dall'A.S. 2017 (73.6%, 85.2%, 71,4%).

### **III. GRUPPO B - indicatori di internazionalizzazione**

Per quanto riguarda l'indicatore iC10 (= Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) non è presente il dato dell'A.S. 2019 e nell'A.S. 2018 non sono stati conseguiti CFU all'estero. L'indicatore iC11 (= Percentuale di laureati L, LM, LMCU entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) è migliorato rimanendo però abbastanza al di sotto della media dell'area geografica e di quella nazionale. Dall'A.S. 2016 non risultano studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, pertanto l'indicatore relativo 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) è pari a zero, a fronte di una media dell'area geografica e nazionale positiva.

### **IV. GRUPPO E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica**

L'indicatore iC13 (= Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire L, LM, LMCU) è migliorato ed è superiore alla media dell'area geografica e di quella nazionale. Dall'A.S. 2015 all'A.S. 2017 tutti gli studenti hanno proseguito al secondo anno nello stesso corso di studi, nell'A.S. 2018 il relativo indicatore iC14 (= Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio L, LM, LMCU) è leggermente peggiorato, scendendo al di sotto della media dell'area geografica e di quella nazionale. Gli indicatori iC15 (= Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno L, LM, LMCU) e 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 L, LM, LMCU) sono migliorati e sono superiori a quelli relativi all'area geografica e alla media nazionale. Gli indicatori iC16 (= Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno L, LM, LMCU) e 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 L, LM, LMCU) sono aumentati sostanzialmente rendendo tali valori di poco al di sotto della media dell'area geografica, rimangono però abbastanza al di sotto della media nazionale. L' indicatore iC17 (= Percentuale di immatricolati L, LM, LMCU che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è calato, ma si mantiene comunque al di sopra di quello relativo al dato dell'area geografica e della media nazionale.

### **V- INDICATORI CIRCA IL PERCORSO DI STUDIO E LA REGOLARITÀ DELLE CARRIERE**

L'indicatore iC01 (= Percentuale di studenti iscritti L, LM, LMCU entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) è peggiorato, portandosi al di sotto sia della media dell'area geografica che di quella nazionale. Osserviamo, però, che per questo indicatore l'ultimo anno rilevato è il 2018. Anche l'indicatore iC02 (= Percentuale di laureati L, LM, LMCU entro la durata normale del CdS) è peggiorato, pur rimanendo al di sopra della media dell'area geografica e di quella nazionale. Dall'A.S. 2015 all'A.S. 2017 tutti gli studenti hanno proseguito la carriera nel sistema universitario, nell'A.S. 2018, il relativo indicatore iC21 (= Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno L, LM, LMCU) è leggermente peggiorato, scendendo al di sotto della media dell'area geografica e di quella nazionale.

L' indicatore iC22 (= Percentuale di immatricolati L, LM, LMCU che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso) è significativamente peggiorato, andando al di sotto della media dell'area geografica e nazionale. Gli indicatori iC23 (= Percentuale di immatricolati L, LM, LMCU che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo) e iC24 (= Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni L, LM, LMCU) hanno valore 0, cioè nessuno studente iscritto al primo anno della laurea Magistrale in Matematica prosegue la carriera al secondo anno in un differente CdS d'Ateneo oppure abbandona il percorso di studio, l'iC23 è pari a zero dall'A.S. 2015, invece l'iC24 dal 2017, questi dati sono migliori rispetto ai relativi indicatori dell'area geografica e della media nazionale, perché seppur molto bassi, questi hanno valori diversi da zero.

Si nota che l'ultimo anno rilevato per gli indicatori iC21, iC22, iC23, iC24 è il 2018.

## **VI- SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ**

Gli indicatori iC07 (= Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo LM, LMCU), iC07bis (= Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo LM, LMCU) e iC07ter (= Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo LM, LMCU), sono calati, infatti dal valore 100% che avevano nel 2018 sono passati al 93,3%, mantenendosi al di sopra della media dell'area geografica e di quella nazionale per quanto riguarda gli indicatori iC07 e iC07bis, ma scendendo leggermente al di sotto di tali medie per quanto riguarda l'indicatore iC07ter. L' indicatore iC18 (= Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio L, LM, LMCU) è calato, portandosi abbastanza al di sotto del corrispondente dato della media dell'area geografica e di quella nazionale, anche se questi ultimi valori sono in calo rispetto all'A.S. 2018. L'indicatore iC25 (= Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS L, LM, LMCU) è leggermente migliorato rispetto all'A.S 2018, ma si mantiene inferiore rispetto alla media dell'area geografica e nazionale.

Gli indicatori iC26, iC26bis, iC26ter (= Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo LM, LMCU), sono tutti migliorati rispetto all'A.S. 2018, ma si mantengono al di sotto della media dell'area geografica e di quella nazionale.

## **VII - CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE**

L'indicatore iC05 (= Rapporto studenti regolari/docenti - professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b - L, LM, LMCU) è peggiorato rispetto all'A.S. 2018, si mantiene comunque sotto la media sia dell'area geografica che di quella nazionale, dato positivo, essendo questo indicatore a polarità inversa. Gli indicatori 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) e iC09 (= Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali) si mantengono costanti rispetto all'A.S. 2018 e al di sotto della media dell'area geografica e nazionale che al contrario risultano in aumento per quanto riguarda l'indicatore iC08. Gli indicatori iC19 (= Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata L, LM, LMCU) e iC27 (= Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo, pesato per le ore di docenza, L, LM, LMCU) sono calati sostanzialmente e ora sono molto al di sotto a quelli corrispondenti all'area geografica e alla media nazionale. L'indicatore iC28 (= Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, pesato per le ore di docenza, L, LM, LMCU) è lievemente peggiorato rispetto all'A.S. 2018, pur mantenendosi migliore rispetto alla media dell'area geografica e diventando pari rispetto alla media nazionale, infatti anche i dati dell' area geografica e di quella nazionale sono in calo.

## **VIII- CONCLUSIONI**

Si può affermare che i dati statistici della Laurea Magistrale presentano nel complesso carattere di costanza nel tempo, con generale tendenza al miglioramento. In particolare, dal dato altamente positivo dell'indicatore iC25, in netto miglioramento dall'A.S. 2017, sottolineiamo un'alta soddisfazione generale da parte degli studenti per il CdS della Laurea Magistrale in Matematica, come è segnalato anche nella relazione della Commissione Paritetica per l'A.S 2020.

Un ulteriore elemento positivo è l'elevato numero di iscritti in rapporto alle dimensioni dell'Ateneo e della regione. Invero l'attivazione dei 4 curricula dall'A.A. 2016/17 e lo svolgimento di seminari scientifici del CdS sin dal 2014, principalmente incentrati su possibili sbocchi professionali, hanno portato un notevole miglioramento del valore dell'indicatore iC04, rispetto all'A.S. 2018.

Purtroppo, dato negativo da segnalare è una bassa partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale: gli indicatori corrispondenti iC10, iC11 e iC12 vanno migliorati. In questo senso il CdS si è mosso verso una concreta internazionalizzazione, attivando dall'A.A. 2016/17 un double degree con l'Università A. Mickiewicz di Poznań in Polonia.

Da sottolineare anche il notevole peggioramento dell'indicatore iC22. Questa percentuale è da tenere monitorata per capire se si tratta di un dato episodico oppure di una problematicità costante nel tempo. Infatti, l'ultimo anno rilevato è il 2018, pertanto non è possibile conoscere la situazione dell'A.S. 2019.

I dati relativi all'occupabilità hanno subito delle leggere fluttuazioni, l'occupabilità a tre anni è peggiorata, mentre quella a un anno è leggermente migliorata. Tali dati però hanno dei valori molto alti e si mantengono molto vicini a quelli della media dell'area geografica e nazionale. Per migliorare ulteriormente tali valori il CdS prosegue l'attività di incontri con rappresentanti di aziende, interessate a laureati in Matematica, per quanto riguarda l'A.A. 2018/19 tale attività è documentata nel Verbale N. 3 dell'A.A. 2018/19 del CdS, mentre per l'A.A. 2019/20 si sono svolti incontri con i rappresentanti della Società NTT DATA Italia S.p.A. i quali hanno assegnato su concorso pubblico una Borsa di studio biennale a decorrere dall'A.A. 2020/21 riservata agli studenti iscritti al CdL Magistrale in Matematica, curriculum "*Matematica per la Crittografia*", cf. Verbale N. 10 dell'A.A. 2019/20 del Consiglio di Dipartimento.

Un dato negativo riguarda la sostenibilità, infatti da sottolineare è il significativo peggioramento degli indicatori iC19 e iC27, dovuto alla diminuzione del numero dei docenti a tempo indeterminato in rapporto alle ore di docenza da erogare, comportando un carico molto elevato dei singoli docenti di alcuni settori.