

CORSO DI LAUREA IN

Statistica Matematica e trattamento Informatico dei Dati (L35, Cod. 8766)

COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI

Il presente documento, denominato L_SMID_v1, è stato presentato, discusso e approvato nel CCS del 5 novembre 2020.

La versione definitiva del documento (denominazione documento: L_SMID_2020_def) con le modifiche apportate in seguito alla revisione effettuata dalla Commissione AQ di Scuola e dal PQA è stata approvata dal CCS del xxx.

La commissione AQ di CdS ha analizzato tutti gli indicatori forniti da ANVUR (versione aggiornata al 27/06/2020) e ha selezionato quelli da commentare nella riunione del 14 ottobre 2020. Una prima versione della presente scheda è stata predisposta dalla Prof De Negri con il rappresentante degli studenti Signor Matteo Vergani. La versione presentata in CCS è stata concordata dalla commissione AQ riunitasi al completo in data 27 ottobre 2020 e presentata alla riunione della commissione didattica del CdS riunitasi il giorno dopo.

SCHEDA ANAGRAFICA

Negli ultimi tre anni si registra un significativo aumento degli avvisi di carriera e degli immatricolati puri rispetto agli anni precedenti, aumento che si ripercuote su iscritti e iscritti regolari. Questo è anche il risultato di varie azioni intraprese dall'Ateneo e dal DIMA (l'aumento è registrato anche nel CdS di Matematica, l'altro CdS di Ateneo della stessa classe, anch'esso afferente al DIMA). **Aumentano gli iscritti regolari (iC00e) ma anche i fuori corso (iC00d-iC002).**

INDICATORI DEL GRUPPO A (iC01, iC02, iC03, IC06, IC06BIS, IC06TER)

iC01 (iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.)
 $2015=coorti(13/14+14/15+15/16)$, $2016=coorti(14/15+15/16+16/17)$, $2017=coorti(15/16+16/17+17/18)$,
 $2018=coorti(16/17+17/18+18/19)$

Nella serie storica sulla presente SMA il valore è crescente, fino ad arrivare nel 2018 ad essere in linea coi valori medi di riferimento, recuperando quasi completamente il crollo del 2015 (v. indicatori e SMA precedenti). Le azioni attivate dal CdS per supportare gli studenti del primo anno, in comune con il corso di laurea in Matematica, si sono rivelate efficaci, insieme al fatto che da vari anni il CdS invita gli studenti che non hanno acquisito almeno 25 CFU al primo anno a seguire nuovamente le lezioni del primo anno; alcuni di essi si iscrivono a tempo parziale, altri come ripetenti.

iC02 (laureati entro la durata normale)

$2015=coorte\ 13/14$, $2016=coorte\ 14/15$, $2017=coorte\ 15/16$, $2018=coorte\ 16/17$, $2019=coorte\ 17/18$
L'indicatore, che negli anni fino al 2015 risultava superiore ai valori medi di riferimento, aveva presentato un calo per il 2016 ed un deciso aumento nei due anni successivi. Nel 2019 si assesta su un valore più basso, ma decisamente più alto del 2016.

I dati sono di difficile interpretazione a causa della bassa numerosità del denominatore e delle fluttuazioni statistiche che sono particolarmente significative su numeri piccoli.

IC03 (provenienza da altre regioni)

2015=coorte 15/16, 2016=coorte 16/17, 2017=coorte 17/18, 2018=coorte 18/19, 2019=coorte 19/20

L'indicatore, che nei primi anni monitorati risultava superiore ai valori medi di riferimento, subisce un brusco calo per le ultime tre coorti, ~~legato anche all'aumento degli avvisi di carriera~~. Per i prossimi anni si confida in un supporto da parte dell'Ateneo per intraprendere azioni di orientamento fuori regione.

IC06, IC06BIS e IC06TER (sbocchi occupazionali o di formazione retribuita)

2015=laureati 2014, 2016=laureati 2015, 2017=laureati 2016, 2018=laureati 2017

Gli indicatori (escluso l'ultimo anno considerato) sono decisamente superiori ai valori di riferimento ed evidenziano il carattere professionalizzante del corso, anche se le basse numerosità dei denominatori li rendono molto variabili. I due laureati dell'ultimo anno considerato hanno proseguito con gli studi magistrali.

INDICATORI DEL GRUPPO B (iC10, iC11 e iC12)

iC10 e iC11 (CFU conseguiti all'estero da studenti regolari entro la durata normale, laureati entro la durata normale che hanno acquisito almeno 12 CfU all'estero)

I valori segnalano che negli anni 2015-17 il livello d'internazionalizzazione del CdS è trascurabile. Come già indicato nelle SMA 2017-2019, questo dato non dovrebbe essere valutato negativamente per le peculiarità del corso, e perché questi indicatori hanno valori medi dell'ordine di un centesimo; quindi se applicati a CdS con basso numero d'iscritti, quali SMID, portano a valori poco indicativi e molto instabili. Nel 2018 il dato è migliorato e supera quello di Ateneo e nazionale, si riferisce ad una studentessa che ha scelto di svolgere il tirocinio obbligatorio e la tesi all'estero grazie ai contatti internazionali dei docenti al DIMA, alle iniziative di Ateneo e del DIMA per incentivare l'acquisizione di CFU all'estero, iniziative che abbiamo intenzione di continuare e rafforzare.

iC12 (studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero)

2015=coorte 15/16, 2016=coorte 16/17, 2017=coorte 17/18, 2018=coorte 18/19, 2019=coorte 19/20

I valori sono decisamente superiori ai valori medi di riferimento fino al 2017. Nel 2018 e nel 2019 nessuno studente ha conseguito il titolo precedente all'estero. Il dato è di difficile interpretazione, anche se vale quanto scritto per l'indicatore **IC03**.

INDICATORI DEL GRUPPO E (iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC17 e iC18, oltre a iC22, iC24 e iC25 indicatori di approfondimento)

iC13 (CFU conseguiti al primo anno)

iC15 (= **iC15BIS** per il CdS) e **iC16** (= **iC16BIS** per il CdS) (studenti che proseguono nel 2° anno nello stesso CdS che hanno acquisito almeno 20 CFU, risp. 40 CFU, al primo anno)

2015=coorte 15/16, 2016=coorte 16/17, 2017=coorte 17/18, 2018=coorte 18/19, 2019=coorte 19/20

I valori di tutti e tre gli indicatori sono in generale inferiori rispetto ai valori medi di riferimento. **Si nota che iC15 è in aumento.** Va osservato però che il CdS ha aspetti peculiari all'interno della classe di laurea, per il resto molto omogenea (a livello nazionale un solo altro CdS si discosta dalla tradizione delle lauree in Matematica). Questi indicatori insieme a **iC01** sono attentamente monitorati dal CCS.

Per quanto riguarda **iC13** va notato che il valore è aumentato con regolarità (dal 2014, SMA precedenti) ed ha raggiunto nel 2018 un valore confrontabile col valore di riferimento, pur rimanendo ancora inferiore. Il miglioramento è dovuto alle attività di tutorato intense e concentrate al primo anno e che sono molto apprezzate dagli studenti. Il valore di tale indicatore sarà comunque costantemente monitorato.

Per quanto riguarda **iC16** va sottolineato che per acquisire almeno 40 CFU è necessario il superamento di almeno uno dei due insegnamenti da 16 CFU, insegnamenti matematici in cui mediamente uno studente di SMID ha sempre trovato più difficoltà. Questi insegnamenti sono in comune con il CdS in Matematica (al fine di ottimizzare le scarse risorse di docenza). L'indicatore è comunque crescente dal 2014, in parallelo ad IC13.

iC14 (studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS) e **iC23** (immatricolati che proseguono al secondo anno in un altro CdS)

2015=coorte 15/16, 2016=coorte 16/17, 2017=coorte 17/18, 2019=coorte 18/19

iC24 (immatricolati che abbandonano dopo 4 anni)

2015=coorte 12/13, 2016=coorte 13/14, 2017=coorte 14/15, 2018=coorte 15/16, 2019=coorte 16/17

I valori riguardanti gli abbandoni sono simili ai valori medi di riferimento.

Il calo di **iC14** negli ultimi tre anni può avere duplice interpretazione. Da un lato nei primi due anni i denominatori erano piuttosto bassi e i numeratori pressoché vicini al totale; quindi le percentuali risultavano poco significative. Dall'altro va osservato che, essendo il primo anno totalmente comune fra i due CdS della classe, si registra un aumento della migrazione da uno all'altro al secondo anno (come confermato dall'aumento di **iC23**). Tali passaggi non possono essere interpretati come abbandoni, ma come un successo dell'azione di orientamento svolta al DIMA. In ogni caso si continueranno le azioni per monitorare la situazione e per supportare gli studenti nelle prime fasi della carriera universitaria, come ad esempio il tutorato didattico e la produzione di ampio materiale didattico da parte dei docenti del primo anno. Non ci sono abbandoni tardivi infatti **iC24** è coerente con **iC14**.

iC18 (laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS)

iC25 (laureandi complessivamente soddisfatti del CdS)

2015 = laureati 2015, 2016 = laureati 2016, 2017 = laureati 2017, 2018 = laureati 2018, 2019= laureati 2019

I valori di questi indicatori sono superiori ai valori medi di riferimento. I dati del 2017 e 2018 non sono in alcun modo significativi, perché il numeratore risulta nullo perché il numero di studenti che hanno risposto è inferiore al minimo previsto per la pubblicazione dei dati. Le coorti corrispondenti avevano registrato un calo nelle iscrizioni, che era stato poi superato negli anni successivi, anche per l'impegno del DIMA nelle attività di orientamento in ingresso ed in itinere.

iC22 (immatricolati che si laureano entro la durata normale)

2015=coorte 13/14, 2016=coorte 14/15, 2017= coorte 15/16, 2018= coorte 16/17

iC17 (immatricolati che si laureano al più entro un anno oltre la durata normale)

2015=coorte 12/13, 2016=coorte 13/14, 2017= coorte 14/15, 2018= coorte 15/16

I valori di **iC22** (analogamente a quanto già detto per **iC02** del gruppo A), che negli anni fino al 2015 risultavano superiori ai valori medi di riferimento, presentano un calo a partire dal 2015, che risulta più forte nel 2017 e si è consolidato nel 2018. Va osservato che le ultime coorti considerate (a partire da quella monitorata nel 2016) corrispondono alle coorti coinvolte nella ristrutturazione del CdS che ha comportato un maggior numero di CFU matematici al primo anno e un ritardo nella loro acquisizione. Si vedano a questo proposito i commenti a **iC01** e **iC15**. Questo fatto è attentamente monitorato. Il valore di **iC17** risulta invece nel complesso positivo rispetto ai valori medi di riferimento, pur con delle fluttuazioni di difficile interpretazione strutturale, fa eccezione l'ultimo anno monitorato che registra un forte calo. Complessivamente risulta che se la laurea entro la durata normale è in calo, il ritardo tende a non andare oltre a un anno.

NOTA SULLA SCELTA DEGLI INDICATORI

Il CCS ha deciso di non commentare i valori di **IC05, IC08, IC19, IC27 e IC28**, relativi al rapporto docenti/studenti, poiché i denominatori sono alterati in maniera artificiosa dal fatto che molti insegnamenti sono mutuati dal CdS in Matematica o da altri CdS (e.g. Informatica, Fisica) dell'Ateneo, soprattutto per carenza di docenza. Questo rende molto difficile la loro interpretazione.

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Complessivamente si registra un significativo aumento del numero degli avvii di carriera, che in passato risultava piuttosto basso. Si nota inoltre che continuano a essere punti di forza del CdS gli sbocchi occupazionali e la soddisfazione dei laureandi e dei laureati. Il principale punto di debolezza consiste in un basso superamento degli esami del primo anno, fatto che si ripercuote sulla carriera complessiva dello studente (ed è rilevato da vari indicatori) **e sugli abbandoni**. Il CdS è impegnato nel trovare soluzioni a questo problema con interventi di varia natura sul primo anno, i cui effetti si incominciano a vedere, ma saranno meglio valutabili nei prossimi anni.