

I. Gruppo A - Indicatori Didattica

L'indicatore iC01 presenta, nel periodo considerato, valori superiori sia alla media dell'area geografica che nazionale, confermando un buon livello di regolarità negli studi degli iscritti. Il dato mostra una flessione (ca 3punti%) nell'ultimo anno, analogamente a quanto accade per la media dell'area geografica ma in controtendenza rispetto al trend di crescita a livello nazionale. Questa flessione, leggermente superiore rispetto a quanto evidenziato nel rapporto dello scorso anno (ca 2punti%), può essere ricondotta al numero degli immatricolati che, in controtendenza rispetto sia alla media dell'area geografica che al dato nazionale, sono aumentati di circa il 25%, portando a valori superiori a 200 la numerosità in aula. A questo si aggiunge la modifica apportata nell'A.A. 2018-2019 al percorso formativo, con l'anticipo al 1 semestre dell'insegnamento di Fondamenti di Algebra Lineare e Geometria, in parallelo con Analisi Matematica 1.

Al fine di evitare rallentamenti significativi nelle carriere degli studenti, fin da subito i docenti dei corsi interessati dalla modifica hanno operato in stretta collaborazione e promosso azioni di monitoraggio dell'apprendimento durante il periodo di lezione.

A questo si aggiunge la costante azione di monitoraggio sugli insegnamenti che, sulla base dei dati statistici di Ateneo, presentano una minor percentuale di esiti positivi, già attivata dal Corso di laurea e che nel tempo ha dimostrato la sua efficacia.

Le difficoltà evidenziate dagli studenti riguardano prevalentemente le discipline di area matematica e sono riconducibili, per molti, a significative lacune nelle conoscenze di base, normalmente proprie della formazione pre-universitaria.

Le azioni intraprese hanno certamente contribuito a contenere la flessione ma l'andamento delle carriere resta un dato da monitorare con particolare attenzione, in relazione al significativo aumento del numero di matricole ed alla formazione scientifica in ingresso, che potrebbero avere effetti pesanti sulla qualità della didattica, in assenza di interventi significativi da parte dell'Ateneo, in termini di risorse.

Il valore di iC02, in crescita (ca 5punti%) dopo due anni di flessione, con valori superiori sia alla media dell'area geografica che nazionale, documenta la regolarità nelle carriere e la capacità degli studenti nel recuperare prontamente i CFU eventualmente non ottenuti alla fine del primo anno. Per tale indicatore vale la stessa preoccupazione espressa per iC01 per quanto riguarda gli effetti del crescente numero di matricole ed il peso della formazione in ingresso nel superamento degli esami del primo anno.

La percentuale di iscritti provenienti da altre Regioni (iC03), seppur in lieve calo rispetto allo scorso anno, conferma valori superiori alla media di Ateneo, mantenendosi ancora ben sotto alla media locale e nazionale. Il dato evidenzia l'attrattività del Corso di studi rispetto all'offerta formativa padovana, ma risente della presenza di corsi simili in aree geografiche limitrofe e di una loro buona distribuzione sul territorio nazionale. Il Corso di Studio ritiene di continuare l'azione di promozione delle peculiarità del percorso formativo proposto che, a differenza di altre realtà, offre la possibilità di accesso diretto a due diverse lauree magistrali.

I valori dell'indicatore iC05 risultano superiori sia alla media dell'area geografica che al dato nazionale, evidenziando un incremento nell'ultimo anno, superiore a quello registrato dalla media dell'area geografica. Considerando la regolarità delle carriere, attestata dagli indicatori iC01 e iC02, tale incremento va ricondotto, da un lato, al calo dei docenti di riferimento e, dall'altro, al crescente numero di immatricolati, che ha superato il limite di riferimento per lo sdoppiamento del corso. In particolare, la diminuzione dei docenti di riferimento è dovuta, per l'ultimo anno, alla richiesta di anno sabbatico da parte di due docenti. Per quanto attiene al crescente numero di immatricolati, la continua richiesta di laureati da parte del mondo del lavoro ha orientato il Corso di Studio a non attuare azioni volte a limitare il numero di iscritti, preferendo optare per la canalizzazione, attiva per ora al primo anno, con corsi dedicati. L'auspicio è che l'impegno profuso in tal senso sia sostenuto dalla disponibilità di risorse di docenza, in modo da estendere efficacemente la canalizzazione anche agli anni successivi al primo.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi ai laureati occupati ad un anno dal titolo (iC06, bis, ter), si precisa che la maggior parte dei laureati triennali (ca 90%) prosegue gli studi, orientandosi verso una laurea magistrale, in accordo con quanto evidenziato a livello nazionale. Gli andamenti di tali indicatori trovano conferma nei trend evidenziati sia dalla media geografica che dal dato nazionale. Benché limitato nella significatività, l'indicatore iC06ter, indica che la percentuale dei laureati ad un anno, impegnati solo in un'attività lavorativa regolamentata da contratto, nell'ultimo anno ha subito una riduzione, attestandosi su valori vicini alla media nazionale e comunque inferiori alle medie di Ateneo e area geografica. Pur avendo scelto di offrire un percorso maggiormente orientato alla formazione di base, il Corso di laurea ha conservato negli anni la presenza di un tirocinio al terzo anno, credendo che tale attività possa essere un valido strumento per sensibilizzare le Aziende sulle potenzialità del laureato triennale e, al contempo, accrescere la conoscenza delle opportunità che il mondo del lavoro offre ai laureati triennali. A questo proposito va sottolineato che l'esperienza di tirocinio ha spesso promosso opportunità di impiego per i laureati triennali.

Il Corso di studio è orientato a mantenere attiva questa forma di dialogo, ritenendo che possa essere occasione di miglioramento per le possibilità occupazionali dei laureati triennali, nonostante le difficoltà incontrate nella sua organizzazione siano cresciute negli anni a causa del maggior numero di studenti ed in particolare nell'ultimo anno, per la condizione di emergenza sanitaria in atto. Il CCS si ripropone di promuovere azioni volte ad aumentare il numero di aziende coinvolte.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

Per l'intero periodo di riferimento, i valori degli indicatori iC10, iC11 del nostro corso di studi sono evidentemente non significativi e distanti dalla media dei valori dell'area geografica Nord-est e nazionale (che comprende tutta la classe L9 -Ingegneria Industriale).

Come già evidenziato nei rapporti degli scorsi anni e nella sezione relativa agli indicatori del gruppo A, si deve considerare che peculiarità del Corso di studi triennale di Ingegneria Chimica e dei Materiali (ICM), rispetto agli altri corsi di studio triennali della stessa classe L9, è la presenza, al terzo anno, di un tirocinio di ben 225 ore da svolgere presso un ente privato oppure presso dipartimenti del nostro Ateneo. Abitualmente i soggiorni all'estero degli studenti vengono suggeriti ed effettuati proprio durante il terzo anno di corso, quando la formazione è più completa. Vi è, quindi, una oggettiva difficoltà da parte degli studenti a conseguire crediti per esami sostenuti all'estero senza incorrere in un rallentamento temporale della propria carriera.

Per promuovere l'internazionalizzazione, negli ultimi anni si era cercato di stimolare gli studenti a svolgere i tirocini in università straniere; tale iniziativa ha però dato risultati poco soddisfacenti e, per tale motivo, è stata sospesa. L'esperienza fatta, seppur limitata, ha evidenziato che si ha, spesso, un allungamento dei tempi per il conseguimento del titolo di primo livello, con la concomitante penalizzazione in fase di definizione del voto di laurea per chi si laurea oltre l'anno solare. Oltre a ciò si devono considerare gli effetti negativi sulle valutazioni di Ateneo.

La scarsa mobilità internazionale che caratterizza la Laurea in ICM è, comunque, controbilanciata da un elevato numero di studenti in mobilità durante le Lauree Magistrali. Considerato che la maggior parte degli studenti prosegue con il percorso di secondo livello, il CCS ritiene più proficuo che gli studenti utilizzino le opportunità di studio all'estero durante il secondo ciclo di studi quando possono disporre di una formazione specifica più approfondita per poter svolgere attività (esami e/o tesi) in un contesto internazionale.

Il valore dell'indicatore iC12, che negli anni precedenti si avvicinava ai valori medi dell'area geografica Nord-est e nazionali, documenta l'assenza tra gli iscritti al primo anno di studenti che hanno conseguito il titolo precedente all'estero. I valori di confronto, sia a livello di area geografica che su scala nazionale, benché in lieve crescita, fanno comunque riferimento a poche unità, suggerendo la scarsa significatività del parametro per una valutazione dell'attrattività internazionale del corso di studi, soprattutto con riferimento ad un intervallo temporale limitato.

Gruppo E: Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

L'analisi degli indicatori del Gruppo E (iC13, iC14, iC15 e iC16) rivela un calo costante, ed in qualche caso significativo, della percentuale di studenti che supera i primi due anni con un adeguato numero di crediti acquisiti. Emerge in particolare una difficoltà crescente nel superare gli esami del primo anno del corso di studi, in buona parte dovuta, come si desume da altri indicatori, alla scarsa preparazione o alla mancanza di prerequisiti che permettano agli studenti di affrontare con successo esami impegnativi di carattere spiccatamente teorico, in particolare di area matematica. Dall'analisi degli indicatori del Gruppo E (iC17) emerge inoltre una flessione più lieve ma comunque significativa nel numero di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studio. La percentuale di ore erogate da personale assunto a tempo indeterminato (iC19), seppur calata rispetto allo scorso anno, appare in miglioramento, assestandosi su livelli paragonabili a quelli del 2015, dopo la flessione subita nel 2017. In diminuzione nell'ultimo anno anche la percentuale di studenti che sceglierebbero lo stesso corso di studi (iC18), probabilmente legata a situazioni contingenti che hanno influenzato negativamente la coorte regolare interessata dal sondaggio (più della metà dei laureati considerati), e che sono ormai risolte o in via di risoluzione.

Le azioni correttive, in parte già attivate con lo sdoppiamento del 1 anno di corso, riguarderanno l'estensione dello sdoppiamento al secondo anno ed il potenziamento di attività di tutorato e didattica di supporto.

Il corso di laurea è inserito da due nel progetto "drop-out", attivato dall'Ateneo per intervenire su alcune delle cause che mettono a rischio il successo formativo degli studenti universitari potenziando contestualmente la performance e il benessere dello studente. I primi dati confermano la consapevolezza, da parte degli studenti intervistati, di scarsa preparazione o mancanza di prerequisiti in ambito matematico.

....

....

Per quanto riguarda l'opinione degli studenti sulla didattica, la valutazione risulta sostanzialmente stabile, e in linea con gli altri Corsi di laurea della Scuola di Ingegneria dell'Ateneo, con 28 corsi su 31 con "soddisfazione complessiva" >7. Si riduce apprezzabilmente (ca 10 punti%) la percentuale (ca 26%) di abbandoni dopo N+1 anni (iC24), a fronte di un valore nazionale di ca 36%, leggermente in calo rispetto al precedente A.A.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

I valori relativi alla consistenza del corpo docente (iC27 e iC28) risultano superiori alle medie dell'area geografica e nazionali, ed in aumento rispetto agli anni precedenti, e vanno interpretati alla luce del crescente numero di immatricolati, a cui non ha corrisposto un aumento del numero dei docenti.

Doveroso notare che i valori di iC27 sono quasi il doppio rispetto al benchmark assoluto definito da ANVUR. Questi indicatori (iC27 e iC28) evidenziano la criticità e la necessità di risorse sia per le materie di base sia per i corsi caratterizzanti, dato che l'aumento degli iscritti si sta riversando già dal presente AA sugli anni successivi al primo.

La soddisfazione dei laureati, secondo l'indagine AlmaLaurea 2019, risulta molto elevata: il 38,8%, infatti, si dichiara decisamente soddisfatto del proprio corso di studio mentre il 59,2% più sì che no.

Di notevole importanza risultano i giudizi espressi sulla didattica: in particolare, circa l'84% dei laureati ha valutato positivamente il rapporto con i docenti e ha ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata dei corsi. I dati raccolti evidenziano un elevato apprezzamento della formazione universitaria, riscontrabile anche nella volontà da parte del 93% degli studenti di proseguire il proprio percorso di studi. I laureati che non proseguono con i corsi magistrali e non sono impiegati in attività lavorativa sono meno dell'1%, mentre circa il 9 % lavora ed il 12% lavora e prosegue con corsi magistrali. Fra gli occupati il tasso di soddisfazione è molto elevato (circa 74%). Questi dati, benché con riferimento ad un numero limitato di laureati, confermano il livello di apprezzamento del titolo da parte dell'industria del territorio, che consente ai laureati l'inserimento in attività e posizioni gratificanti.

Commentato [GM1]: Aggiungerei ... Benché

Indagine AlmaLaurea: Anno di indagine: 2019

Anni dalla laurea: 1

Padova

Corso di Laurea: Ingegneria chimica e dei materiali (primo livello)

Collettivo di riferimento: Numero di laureati	98
Numero di intervistati	98
Tasso di risposta	100

Giudizi sull'esperienza universitaria

Si iscriverebbero di nuovo all'università

Il 75.5% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo

Il 9.2% si iscriverebbe ad un altro corso dell'Ateneo

L'11.2% si iscriverebbe allo stesso corso in un altro Ateneo

Il 3% ad altro corso in altro Ateneo

L'1% non si iscriverebbe all'Università

Soddisfazione complessiva del corso di Laurea:

38.8% decisamente sì

59,2% più sì che no

2% più no che sì

Soddisfazione dei rapporti con i docenti in generale

Decisamente sì 15,3%

Più sì che no 65,3%

Più no che sì 19,4%

Prospettive di studio

Intendono proseguire gli studi con il conseguimento di una laurea magistrale 96,9%

Non intendono proseguire 3,1 %

COMMENTI FINALI

In generale, gli indicatori confermano la qualità e l'attrattività crescente del corso di studio, sia con riferimento alla medesima area geografica che a livello nazionale. Tale tendenza è documentata dal significativo incremento degli iscritti al primo anno registrato negli ultimi due anni.

I dati di Alma laurea, relativi a circa 100 laureati confermano che la soddisfazione complessiva è in aumento rispetto allo scorso anno, con una contemporanea leggera diminuzione della soddisfazione dei rapporti con i docenti.

Questa criticità non dovrebbe presentarsi nell'immediato futuro, grazie agli interventi sull'assegnazione dei compiti didattici.

L'analisi dei dati sulle carriere e degli indicatori sulla durata degli studi conferma la regolarità nelle carriere e la capacità degli studenti di recuperare eventuali ritardi del primo anno. Tuttavia, notiamo una crescente difficoltà nel superare gli esami del primo anno con un adeguato numero di crediti acquisiti. Una delle ragioni, indicate dagli studenti intervistati, consiste nella scarsa preparazione acquisita durante le scuole medie superiori, e alla mancanza di prerequisiti specifici, soprattutto di area matematica, che permettano loro di affrontare e superare gli esami del primo anno. Va rilevato

come la mancanza di prerequisiti indicata dagli studenti debba essere valutata alla luce del fatto che i corsi di matematica del primo anno non richiedono conoscenze tecniche specifiche, come tipicamente accade per quelli del secondo anno, se non quelle generaliste acquisite durante la scuola media inferiore e superiore. Vi è quindi bisogno di un sostegno deciso agli studenti che manifestano lacune importanti nella preparazione pre-universitaria, in modo che possano recuperare nel più breve tempo possibile le tecniche e le nozioni di base per affrontare studi più impegnativi. Più in generale, si rileva come gli studenti non abbiano sufficiente familiarità con il pensiero scientifico, la logica deduttiva e la capacità di analisi di un problema; questo sembra essere il nodo più problematico da sciogliere, sul quale un intervento strutturato in tempi brevi sembra essere meno chiaro.

Si osserva un incremento del rapporto studenti/docenti, dovuto al significativo incremento degli iscritti ed alla mancata attivazione della canalizzazione degli insegnamenti del primo anno a seguito di una limitata disponibilità di docenza. Le recenti azioni intraprese per incrementare le risorse di docenza hanno permesso di programmare, per l'a.a. 2020-2021 la canalizzazione del primo anno, con corsi dedicati. L'auspicio è che l'impegno profuso per assicurare risorse di docenza permetta di estendere efficacemente la canalizzazione anche agli anni successivi al primo.

Discussa dal GAV il 11 dicembre 2020, approvata dal Consiglio di Corso di Studio il 14 dicembre 2020