

Commento indicatori ANVUR del 30/09/2023 per la Scheda di Monitoraggio Annuale redatto a cura del Gruppo di Riesame di Ingegneria Industriale. I valori degli indicatori sono stati divisi in cinque gruppi (Attrazione, Progressione carriera, Qualità della formazione, Soddisfazione, Sostenibilità erogativa) per una migliore analisi dei dati.

### **Indicatori di attrazione**

#### **iC00a Avvii di carriera al primo anno**

Il dato di attrazione (68) registra una flessione del 29% (-28 unità) rispetto al 2021 mantenendosi comunque superiore ai valori dell'area geografica (40) e nazionale (61).

#### **iC04 Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo\***

Nel 2022 vale 7.4% confermando una tenuta dal 2020 dopo i valori molto bassi del biennio precedente (2018, 3%; 2019, 1%) L'indicatore rimane distante dalla media dell'area (17.5%) e dalla media nazionale (28.6%).

#### **iC23 Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo**

Il dato di fedeltà al CdLM (0% abbandoni) è confermato come un punto di forza assoluto, il dato del 2018 (3%) corrispondente a 3 studenti trova la sua spiegazione nella preventivata richiesta di trasferimento al corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale attivato nel 2019.

### **SINTESI:**

- Punti di forza: la fidelizzazione degli iscritti appare dall'indicatore iC23.
- Criticità: il dato di attrazione 2022 ha avuto una flessione dovuta principalmente alla diminuzione di laureati nel CdL di Ingegneria Meccanica L9 ed alla partenza nell'a.a. 2022-23 del nuovo CdLM MES nella stessa classe di laurea (16 iscritti nel 2022), unita alla scarsa capacità di attrarre studenti da fuori provincia/regione (iC04). Oltre alle azioni di orientamento già in essere, al fine di ampliare la platea informata, il Dipartimento di Ingegneria Industriale ha prodotto ad aprile 2021 un video di presentazione del CdLM diffuso tramite canali social (<https://www.youtube.com/watch?v=BqraujU0G6Y>, con più di 4350 visualizzazioni). Come ulteriore misura volta a favorire l'attrazione per i laureati di primo livello provenienti da altri atenei sono stati revisionati i criteri di accesso per il CdLM nell'ottica di renderli meno rigidi ed omogenei con quelli richiesti dagli atenei limitrofi, l'efficacia dell'intervento verrà verificata con cadenza annuale da parte del referente. L'iniziativa di conferire premi di laurea per incentivare la frequenza dei CdLM afferenti al Dief, rivolta a laureati triennali presso Università Italiane o straniere, è stata rimossa dal 2022 per aver registrato adesioni sotto le aspettative (<https://www.dief.unifi.it/vp-435-premi-di-laurea.html>).

### **Indicatori di progressione carriera:**

#### **iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare**

Il dato vale (20.2%), valore inferiore a quello della media dell'area geografica e nazionale (41.2% e 46.3% rispettivamente).

#### **iC02- Percentuale di laureati entro la durata normale del corso**

Dopo il picco del 2021, il valore (48.6%) diminuisce nel 2022 mantenendo tuttavia una tendenza alla crescita rispetto al periodo precedente ed è confrontabile alla media dell'area geografica (48.4%) e

nazionale (49.1%). Probabile efficacia delle misure di miglioramento da convalidare, come l'istituzione di un bonus sul punteggio di laurea per coloro che si laureano in corso.

**iC16 e iC16bis: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, 2/3 dei CFU previsti al I anno, rispettivamente**

Valori in flessione dal 2019, nel 2021 sono 34.1% e 36.4% rispettivamente; attualmente inferiori a quelli della media dell'area geografica (38.5% - 39.1%) e nazionale (40.9% - 42.6%).

**iC17: Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**

Valore stabile nel biennio passato torna a crescere 72.6% nel 2021, migliore della media dell'area (66.6%) e della media nazionale (69.3%), la contemporanea tendenza in aumento dei laureati entro la durata normale del corso - iC02 - è valutata positivamente. Probabile efficacia delle misure di miglioramento da convalidare, come l'istituzione di un bonus sul punteggio di laurea per coloro che si laureano un anno fuori corso.

**iC22: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**

Valore diminuito nel 2021 (30%), paragonabile alla media dell'area (31.9%) ma inferiore alla media nazionale (36.9%), la crescita dei laureati entro un anno oltre la durata normale del corso - iC17 - è valutata positivamente. Probabile efficacia delle misure di miglioramento da convalidare, come l'istituzione di un bonus sul punteggio di laurea per coloro che si laureano un anno fuori corso.

**SINTESI:**

- Punti di forza: nessuno da segnalare.
- Criticità: il numero degli studenti che ha avuto accesso al secondo anno con almeno 2/3 dei CFU del I anno è il 36.4% ed inferiore rispetto alle medie di riferimento. È in atto un'azione di miglioramento mirata, a seguito di un'analisi (anche sui singoli insegnamenti), all'individuazione dei principali ostacoli. In particolare, attualmente vengono monitorati con cadenza annuale gli insegnamenti segnalati dagli studenti per carico di studio ritenuto eccessivo in relazione al numero di crediti assegnati (database SISValDidat) per portarli all'attenzione del referente del CdS e dei docenti degli insegnamenti interessati. Il buon andamento degli indicatori iC02, iC22 ed iC17 non desta comunque particolare allarme su un eventuale impatto per la percentuale di laureati entro la durata normale del corso ed entro un anno oltre la durata normale del corso.

**Indicatori di qualità della formazione**

**iC09: Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (valore di riferimento:0,8)**

L'indicatore di Qualità della Ricerca per i docenti della LM si mantiene elevato rispetto al triennio 2018-20 con il dato 2022 a 1.05, superiore al valore dell'area geografica e nazionale (1.02 e 1.00) e sempre ben superiore al valore di riferimento (0.8).

**iC10: Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso**

Il dato 1,7% è in linea con il dato medio dell'area geografica (1.5%) ma inferiore al dato nazionale (5.7%).

**iC11: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero**

Dato 2022 in aumento (17.1%) tendenzialmente in linea con il dato nazionale (16.7%), ma decisamente superiore al valor medio dell'area geografica (4.6%).

#### **SINTESI:**

- Punti di forza: L'indicatore di qualità della ricerca è elevato e superiore alle medie di riferimento
- Criticità: I dati relativi ai CFU conseguiti all'estero risultano in linea con la media dell'area geografica ma inferiori alla media nazionale. In collaborazione con il delegato alle relazioni internazionali del CdS e con l'ausilio dell'ufficio relazioni internazionali della Scuola di Ingegneria è in corso il monitoraggio delle domande di mobilità presentate per il percorso studio (dal 2018-19 al 2022-23 rispettivamente domande 0, 6, 4, 8, 4) e per il percorso traineeship (dal 2018-19 al 2022-23 domande rispettivamente 9, 6, 3, 1, 10). I dati relativi all'a.a. 2020-21 e 2021-22 sono influenzati dall'emergenza sanitaria che ha limitato la mobilità. La Scuola di Ingegneria ha individuato tra le ragioni che limitano la partecipazione degli studenti la complessità delle procedure, per tale motivo si è dotata di un database di dati storici (accordi attivi, link alla pagina dei corsi, esami che sono stati riconosciuti negli ultimi 4 anni <https://www.ingegneria.unifi.it/cmpro-v-p-220.html>), insieme ad istruzioni molto dettagliate per la partecipazione al bando. Il percorso Erasmus+ è stato presentato nel corso della giornata di orientamento in itinere (22/6/2023).

#### **Indicatori di soddisfazione**

##### **iC14 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio**

La regolarità degli studi nel CdLM è elevata nel 2021 vale 98.8%, superiore al dato di area (97.5%) ed a quello nazionale (95.2%).

##### **iC24: Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1anni**

Il dato di abbandono dopo N+1 anni (6.3%) superiore nel 2021 rispetto al valore medio di area (5.1%) e nazionale (4.9%). Il dato non preoccupa visto l'elevato valore della regolarità degli studi (iC14).

##### **iC18-iC25 Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio e Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS**

Il primo valore (73.2%) risulta in flessione mentre l'indicatore di soddisfazione (90.1%) risulta in linea con le medie di riferimento (medie area 79.3% e 92.2%; medie nazionali 78.8% e 91.8%)..

##### **iC26-26bis-26ter Indicatori di occupazione a un anno dal titolo**

I valori rimangono elevati (91.9%-91.9%-91.9%) ed in linea o superiori con la media dell'area geografica (90.4%-90.4%-92.1%) e nazionale (89.9%-89.8%-91.3%), confermando l'efficacia della LM.

#### **SINTESI:**

- Punti di forza: nessuno da segnalare
- Criticità: nessuna di rilievo.

#### **Indicatori di sostenibilità erogativa**

##### **iC19: Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata**

Dato tendenzialmente stabile dal 2016 (72.8%) di poco inferiore al dato medio dell'area geografica (75.5%) ed al dato nazionale (78.4%). Può essere influenzato dall'aumento del personale RTD per il quale lo svolgimento della didattica è obbligatorio anche se non conteggiato in questo indicatore.

**iC27-iC28 Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)**

Il primo dato (16.2) in linea alla media nazionale (15.9) e superiore alla media dell'area geografica (10.3), il secondo dato (14) più alto dei valori medi dell'area geografica (6.6) e nazionale (11.4) sono apprezzabili considerando la buona qualificazione e produttività scientifica confermati da iC09 sopra il valore di riferimento. I due indicatori sono relativamente stabili dal 2019, il che è un miglioramento anche collegato ai reclutamenti effettuati dal dipartimento di riferimento (DIEF).

**SINTESI:**

- Punti di forza: nessuno di rilievo.
- Criticità: l'indicatore iC19 rimane sotto le medie di riferimento, questo può trovare la sua giustificazione nell'aumento del personale RTD per il quale lo svolgimento della didattica è obbligatorio anche se non conteggiato in questo indicatore.

**Indicatori di efficacia**

**iC07-07bis-07ter Indicatori di occupazione a 3 anni dal titolo**

Gli indicatori tornano a crescere a 95.9% che li rende paragonabili alla media dell'area geografica (95.6%-95.6%-97.5%) e nazionale (90%-95.4%-96.8%). Il valore in flessione del 2021 appare al momento un caso isolato.

**SINTESI:**

- Punti di forza: il dato relativo all'occupazione retribuita dei laureati dopo l'anomalia del 2021 torna in linea con i valori di riferimento. Negli anni precedenti il dato ha rappresentato uno dei punti di forza del CdL a dimostrazione della solida preparazione dei laureati in ingegneria meccanica che risultano molto richiesti dal mercato del lavoro. L'orientamento intermedio deve mirare a sottolineare le possibilità occupazionali dell'area dell'Ingegneria Meccanica.
- Criticità: nessuna di rilievo.