

CORSO DI STUDIO IN ENERGY ENGINEERING

Scheda di monitoraggio annuale del CdS – anno 2024

La scheda riporta una serie di indicatori, relativi al corso di studio, ai corsi di studio della classe LM-30 dell'area geografica (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna), ai corsi di studio LM-30 non telematici a livello nazionale.

Indicatori generali

Con riferimento agli avvisi di carriera al primo anno, il dato è rimasto in linea con quello nazionale fino al 2020. Dal 2021 si registra un aumento di iscritti e gli avvisi sono in numero superiore alla media nazionale. Il numero sembra esserci stabilizzato tra il 2023 e 2024.

Analisi: c'è stato un incremento importante nel 2021 con il passaggio a corso internazionale erogato in lingua inglese. I valori sembrano poi esser confermati negli anni accademici successivi.

Il numero degli iscritti in tutti gli anni considerati è superiore al dato nazionale, con un aumento negli anni 2021, 2022 e 2023. Il numero degli iscritti regolari dal 2020 è superiore al dato nazionale.

Il rapporto iscritti regolari/iscritti è in crescita ed è passato da 0,63 nel 2019 a 0,75 nel 2021, nel 2022 e nel 2023.

Nell'ultimo anno tale rapporto è stato superiore sia al dato nazionale (0,71) sia al dato relativo agli atenei dell'area geografica (0,73). Valori analoghi erano presenti nel 2022.

INDICATORI DIDATTICA (da iC01 a iC09)

Si riportano qui di seguito alcuni commenti relativi ad indicatori specifici

iC01: Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a. Si osserva come il corso di studi di UNIPD presenti sempre dati migliori rispetto alla media nazionale. Dal 2020 il dato è in continua crescita.

iC02: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso: si osserva come UNIPD presenti dati peggiori rispetto alla media nazionale (criticità) seppure in crescita importante negli ultimi due anni (+25% dal 2019 al 2023). I valori di UNIPD sono inferiori anche rispetto all'area geografica, seppure con minor differenza. A questo proposito risulta però interessante confrontare anche l'indicatore iC02BIS Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso: questo risulta maggiore del dato nazionale e quello per area geografica e pari a 94%.

iC04: Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo. L'indice è stato inferiore al valore nazionale fino al 2020 ma nel 2021, grazie al passaggio del CdS a corso internazionale erogato in lingua inglese, il valore di tale indicatore ha superato la media nazionale. Nell'anno accademico 2023 / 24 tale indicatore è stato pari al 50%, nettamente superiore rispetto al 30% del dato nazionale e anche superiore al dato medio dell'area geografica. Si segnala un calo dal 2022, da verificare per i prossimi anni accademici.

iC05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b).

Criticità: Negli anni tale indice è sempre stato superiore al valore nazionale, anche se la differenza è stata contenuta fino al 2020, ma è cresciuta costantemente dal 2021 e 2022 (dato UNIPD è 12,3 contro

il valore nazionale di 6,7 e il valore medio per area geografica di 8,7). Un rapporto elevato di studenti regolari/docenti a Padova indica la necessità di risorse.

iC07 Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, ecc.) Nel 2023, il dato è superiore al dato nazionale e a quello dell'area geografica. Non c'è nessuna criticità.

iC08: Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento. Il valore è sceso negli ultimi anni, ma è risalito nel 2023 ed oggi è pari a 70%, inferiore al dato nazionale, ma si ritiene che ciò non sia critico in special modo considerando la forte interdisciplinarietà del presente corso di laurea magistrale.

iC09 Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8). Il valore è sempre stato pari o superiore al dato nazionale.

INDICATORI INTERNAZIONALIZZAZIONE (da iC10 a iC12)

si riportano qui di seguito alcuni commenti relativi ad indicatori specifici. Per nessuno di essi si rilevano criticità.

iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso. I dati, dopo il periodo del 2020 e 2021 in cui risentivano molto della pandemia, sono ritornati ai livelli del 2019, e superiori sia ai valori nazionali che a quelli dell'area geografica.

iC11 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero. L'indicatore per UNIPD presenta una certa volatilità, probabilmente anche a causa della pandemia, ma nel 2022 si è portato in linea con il valore nazionale (25% contro 22,9%) e nel 2023 è superiore (37,5% contro 24,6%).

iC12: Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero. Negli anni fino al 2020 questo indicatore è stato più basso del dato nazionale. Nel 2021, con il passaggio a corso internazionale, l'indicatore iC12 si è portato al 28,97%, ben al di sopra del valore nazionale (17,53%), mentre nel 2022 è pari a 45,74% contro 18,7% del dato nazionale e 32,1% del dato medio dell'area geografica. Nel 2023 il valore è calato a 37,7%, mentre quello nazionale si è portato a 14,4% e quello medio dell'area geografica a 33,3%. Non si rileva nessuna criticità.

ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA (da iC13 a iC19)

Per gli indicatori iC13-iC16 e iC19 – riportati qui di seguito – non si rilevano criticità. Sono da monitorare gli indicatori iC17 e iC18.

iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire. Valore stabile, superiore alle medie nazionali.

iC14: Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio. Dato stabile dopo il calo del 2020, sempre superiore al valore nazionale. Nel 2022 ultimo dato disponibile tale indicatore è stato pari a 96,6% contro 94,6% del valore nazionale.

iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno. Valore sempre superiore al valore nazionale, fatta eccezione per l'anno 2019. Nel 2022 è pari a 92,1 % contro 83,1% del dato nazionale.

iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno. Valore sempre superiore al valore nazionale. Nel 2021 è pari a 76,4 % contro 52,9% del dato nazionale. Nessuna criticità.

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. Nessuna criticità: il dato relativo al corso di studio è sempre maggiore del dato nazionale e del dato medio dell'area geografica. Nel 2022 il dato è pari a 76,4% contro 54,1% del dato nazionale.

iC17: Percentuale di immatricolati che si laureano entro 1 anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio: stesso corso di studio. I valori sono sempre più alti di quello nazionale ad eccezione del 2021. Nel 2022 è pari a 80,9% superiore al dato nazionale (77,4%) e anche di poco superiore al dato medio dell'area geografica (80,7 %).

iC18 Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio. Il dato tra il 2019 e il 2021 varia tra 82,8% (2021) e 87,9% (2019): sempre superiore al valore nazionale (tra 63,7 e 72,6%). Nel 2022 tale indicatore scende al 76%, contro 80% del dato nazionale e 72% del dato medio per area geografica. Nel 2023 il valore sale a 80,7%, superiore al valore medio nazionale (75%) e a quello medio dell'area geografica (72,5%). Si ritiene che il calo del 2022 sia effetto della pandemia.

iC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata. L'indicatore è superiore ai valori nazionali fino al 2019, nel 2020 è di poco inferiore, nel 2021 è di nuovo superiore al dato nazionale (85,3% contro 77,4 %), nel 2022 è pari al dato nazionale 76% ma superiore al dato medio dell'area geografica 69%. Nel 2023 è pari a 90,8%, contro 88,6% del dato nazionale e 83,8% dell'area geografica.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE

iC21 Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno. L'indicatore non presenta criticità.

iC22 Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso. Dato sempre molto superiore al valore nazionale e al valore medio dell'area geografica. Non vi sono quindi criticità. Tuttavia l'indicatore iC22 non sembra essere consistente con l'indicatore iC02.

iC23 Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo. Nessuna criticità. L'indice è pari a 0 per gli anni 2019-2022.

iC24 Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni. L'indice è pari a 0 per gli anni 2017 – 2019, 2,1% nel 2020, 5% nel 2021, 4,3 % nel 2022, ma questo è legato agli abbandoni di due soli studenti.

Pur non rappresentando al momento una criticità va monitorato per capire se si tratti di un dato contingente oppure di un trend che richiederebbe azioni opportune.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

iC25 Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS. Nessuna criticità. Il valore UNIPD (nel 2023 pari a 94%) è sempre migliore del dato nazionale (90,2%) e del medio per area geografica 91%.

iC26 Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.). Il valore UNIPD è sempre migliore del valore nazionale e anche del valore medio dell'area geografica fino al 2022, è leggermente inferiore (89,5% contro 89,7%) nel 2023. Pur non rappresentando al momento una criticità va monitorato per capire se si tratti di un dato contingente oppure di un trend che richiederebbe azioni opportune.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE

iC27. Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza). Indicatore della consistenza del numero di docenti: misura la didattica erogata rapportandola agli studenti. Tale indicatore rappresenta una criticità in quanto è superiore sia al dato nazionale sia al dato medio per area geografica e presenta anche un trend di crescita negli ultimi anni. Il denominatore di tale indicatore non sembra tener conto del fatto che molti studenti scelgono corsi fuori CCS come corsi a scelta libera. Tale indicatore è negativamente influenzato dal numero degli studenti fuori corso e dal numero limitato di docenti.

iC28. Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza). Indicatore della consistenza del numero di docenti: misura la didattica erogata rapportandola agli studenti del I anno. Tale indicatore rappresenta una criticità: dal 2019 al 2023 è in continuo aumento ed è superiore sia al dato medio nazionale che al dato medio dell'area geografica.

Commenti finali

Il corso di studio dal 2021 ha registrato un aumento importante di studenti, in special modo da altri atenei (si vedano gli indicatori iC04 e iC12).

Si può concludere a ragione che il corso di studi oggi rappresenta un vero corso di laurea internazionale, con una componente di studenti con titolo di primo livello ottenuto all'estero pari a quasi il 50%.

In generale, gli indicatori confermano la qualità del corso di studio, in particolare se paragonato ai corsi di studio della stessa classe a livello nazionale (iC25).

Vanno rilevate tuttavia delle importanti criticità

-Alcune criticità sono relative al rapporto studenti/docenti. Le criticità evidenziate con gli indicatori iC05, iC27 e iC28 indicano la necessità di maggiori risorse di docenza.

-Il numero degli immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (Indicatore iC17) in calo negli ultimi anni per cui si deve lavorare per ridurre il numero dei fuoricorso.

Il GAV ed il Consiglio di corso di studio hanno discusso anche i dati relativi all'Opinione degli studenti. Le attività didattiche valutate dagli studenti sono 29, per 3 di esse il numero di questionari compilati è inferiore a cinque.

Nel complesso i risultati dell'opinione degli studenti per l'anno accademico 2023/2024 sono positivi, con una votazione media alla voce Soddisfazione complessiva pari a 8,23, alla voce Azione didattica pari a 8,3 e alla voce Organizzazione pari a 8,61. Tutte le 3 voci presentano un incremento rispetto all'anno accademico precedente 2022/2023.

Considerando solo i questionari compilati dagli studenti di Energy engineering e considerando il valore medio delle tre voci Soddisfazione complessiva, Azione didattica e Organizzazione, ben 20 attività didattiche presentano un valore medio superiore ad 8, 3 di esse anche superiore a 9. Un'unica attività presenta su 2 voci una votazione leggermente inferiore a 6.

Discussa dal GAV in data 7/11/2024

Approvata dal CCS in data 11/11/2024