



Denominazione del Corso di Studio: Laurea in Ingegneria Aerospaziale (IAS-L)

Classe di Laurea: L-9 Ingegneria Industriale

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti indispensabili:

Prof. Fabrizio Paganucci (Presidente del Consiglio di CdS)

Prof. Giovanni Mengali (Responsabile del Riesame)

Sig.ra Barbara D'Arienzo (Rappresentante degli studenti)

Dott.ssa Francesca Nannelli (Personale TA di supporto al CdS¹)

Altri componenti:

Prof. Simone Camarri (Docente del CdS)

Prof. Gianpietro Di Rito (Docente del CdS)

Prof. Roberto Galatolo (Docente del CdS)

Prof. Daniele Fanteria (Docente del CdS)

Dott. Lorenzo Niccolai (Docente del CdS)

Sig.ra Francesca Cristiana Piccinno (altro Rappresentante degli Studenti)

Sono stati consultati inoltre: Dott.ssa Roberta Lazzeri (Docente del CdS)

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, ha operato come di seguito descritto:

Il Prof. Paganucci ha prelevato la Scheda del CdS aggiornata al 5 ottobre 2024 dal sito AVA MIUR e la ha messa a disposizione della Dott.ssa Roberta Lazzeri per un'analisi iniziale e per la stesura della prima bozza. Questa è stata quindi fatta circolare tra i membri del Gruppo di Riesame per raccogliere osservazioni e commenti. Sulla base di questi, il Prof. Paganucci ha redatto una seconda bozza che è stata inviata ai membri del CdS alcuni giorni prima del Consiglio convocato per l'approvazione del documento finale.

Si evidenzia che nello stesso periodo in cui è stato elaborato questo documento, il Gruppo di Riesame si è trovato impegnato alla redazione dei Documenti di Riesame Ciclico 2023/24.

¹ Dovrebbe essere il Responsabile dell'Unità didattica del Dipartimento di afferenza del CdS o altro personale TA di supporto all'attività didattica.

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

Indicatori della Didattica

Nel periodo oggetto di valutazione (2019-22), gli indicatori mettono in evidenza che la percentuale di studenti regolari che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. **[iC01]** nel CdS risulta sostanzialmente in linea o superiore con i dati di Ateneo e in miglioramento, mentre si rileva un dato marcatamente inferiore (con discostamento >20%) rispetto ai dati di area geografica e nazionali.

In termini di percentuale di laureati in corso riferiti a tutti i laureati dell'anno solare **[iC02]**, il CdS si confronta invece positivamente con i CdS di Ateneo, con dati che risultano sempre superiori o significativamente superiori (74.6% nel 2019, 47% nel 2023) sull'intero quinquennio 2019-2023. Per quanto riguarda il confronto con quelli di area geografica, si registrano dati superiori nel biennio 2019-2020 e inferiori nel triennio successivo, con una leggera ripresa nel 2023. Sullo stesso indicatore, nel confronto con i CdS nazionali, i dati risultano in linea o superiori nel biennio 2019-2020, mentre, similmente a quanto rilevato nel confronto sull'area geografica, si rileva una flessione nell'ultimo triennio. Con riferimento alla percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso **[iC02bis]**, il CdS presenta dati significativamente superiori (>10%) rispetto ai CdS di Ateneo nel biennio 2019-2020, in linea nel biennio successivo ed in netto miglioramento nel 2023 (>20%). In confronto ai CdS di area geografica e nazionali, le indicazioni sono meno positive, con dati che risultano in linea o lievemente inferiori nel biennio 2019-2020, e significativamente inferiori nel triennio successivo, con una leggera ripresa nel 2023.

In tutti i confronti, il CdS riporta poi risultati significativamente migliori (>30%) in termini di percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni **[iC03]**, con un rateo annuale medio di crescita dell'indicatore nel periodo 2019-20. L'indicatore risulta in linea rispetto a quello di area geografica e leggermente superiore rispetto a quello di Ateneo e su scala nazionale.

Sull'intero quinquennio oggetto di monitoraggio, per il rapporto tra studenti regolari e docenti **[iC05]**, il CdS è caratterizzato in tutti i confronti da dati marcatamente sfavorevoli (discostamenti >20%), mentre relativamente alla percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti il CdS di cui sono docenti di riferimento **[iC08]**, i dati del CdS risultano in linea rispetto a quelli di Ateneo e superiori (>5%) rispetto a quelli di Area Geografica e nazionali per il quadriennio 2019-2022. Per il 2023 si è registrata una lieve flessione in tutti i confronti.

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Il CdS riporta, rispetto ai CdS di Ateneo, risultati in linea o significativamente superiori (>10%) per tutti gli ulteriori indicatori relativi alla valutazione della didattica, ad eccezione di **iC16** (relativo al biennio 2019-2020) e **iC17** (relativo al biennio 2021-2022). Per quanto riguarda **iC16** (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito al I anno almeno 40 CFU), il CdS registra dati inferiori alla media di Ateneo nel biennio 2019-2020. Tuttavia, i dati mostrano una notevole tendenza al miglioramento, essendo significativamente superiori (>30%) nel biennio 2021-2022. Questo risultato è dovuto principalmente al miglioramento dell'indicatore relativo al CdS, che è in costante crescita ed è passato dal 18.7% del 2019 al 27.6% del 2022. Tale risultato potrebbe essere correlato anche all'introduzione del numero programmato nel 2020. La tendenza positiva emerge anche considerando il rateo annuale medio di crescita dell'indicatore sul quadriennio, che risulta significativamente superiore (>100%) al dato di Ateneo. Per quanto riguarda **iC17**, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studi rispetto agli immatricolati puri dell'anno corrispondente, il risultato negativo rispetto al corrispondente indicatore di Ateneo (-34.7%) è dovuto solo in minima parte ad una diminuzione del numero di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso, ma principalmente all'incremento del numero di immatricolati puri nell'anno corrispondente (+ 13% rispetto all'anno precedente), a fronte di una sensibile riduzione del dato medio a livello

di Ateneo (-24%).

Nel confronto su scala nazionale, il CdS registra dati inferiori o marcatamente inferiori (discostamenti >5% o >10%, rispettivamente) su tutti gli indicatori della didattica, ad eccezione di quelli relativi alle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato [iC19] o ricercatori a tempo determinato di tipo B [iC19bis] o di tipo A [iC19ter] sul totale delle ore di docenza erogata, sui quali si hanno dati in linea nel biennio 2019-2020 e in linea o superiori e nel triennio successivo. Va però osservato che per gli indicatori [iC13 e iC16] il rateo annuale medio di crescita sul quadriennio 2019-2022 risulta significativamente superiore (>10%) al dato nazionale, aspetto che in prospettiva potrebbe determinare ricadute positive per il CdS.

Il confronto con CdS di area geografica produce considerazioni simili a quelle relative alla scala nazionale, ma con un maggior numero di indicatori in miglioramento. Sugli indicatori [iC13, iC15, iC16], il rateo annuale medio di crescita dell'indicatore sul periodo monitorato risulta infatti significativamente superiore (ben oltre il 10%) al dato di area geografica. In particolare, l'ultimo valore del dato (2022 o 2023 a seconda dell'indicatore considerato) relativo al CdS risulta in linea o sensibilmente superiore (>10%) rispetto al corrispondente dato di area geografica, ad eccezione di iC17, per ragioni simili a quanto spiegato nel confronto con il corrispondente dato di Ateneo.

Percorso e regolarità delle carriere

In tutti i confronti, il CdS è in linea rispetto alla percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno [iC21], con una tendenza ad un deciso miglioramento, essendo l'indicatore passato dall'82,2% del 2019 al 93,9% del 2022, contro la media nazionale nello stesso periodo oscillata tra l'81,8% (2021) e l'87,4% (2022).

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso [iC22] è risultata nel quadriennio 2017-2020 significativamente superiore (>10%) rispetto ai CdS di Ateneo, registrando però un'importante inversione di tendenza nel 2021, in cui il dato risulta inferiore del 19%, seguito da una ripresa nel 2022 (+5%). È interessante osservare come questo risultato sia correlabile ad una tendenza in atto negli anni precedenti, infatti il rateo annuale medio di crescita dell'indicatore sul periodo risulta significativamente inferiore (discostamento >10%) al dato di Ateneo. Nel confronto con CdS di area geografica, tale indicatore risulta piuttosto fluttuante nel triennio 2017-2019, per poi diventare marcatamente inferiore alla media nel biennio successivo (fino a -50% nel 2021). Infine, il CdS presenta valori marcatamente inferiori (discostamento >10%) nel confronto su scala nazionale (fino a -63% nel 2021).

La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo [iC23] è, sull'intero periodo monitorato, significativamente inferiore (scostamento >10%) rispetto alla media dei CdS di Ateneo, ma risulta in alcuni anni superiore alle medie dei CdS di Area Geografica e nazionali. Va però sottolineato che i dati relativi a questo indicatore nei confronti su scala nazionale e regionale si mostrano piuttosto fluttuanti (nel confronto su Area Geografica, partendo dal +4.7% del 2019, si passa al -53% del 2020, al +11% del 2021 e al -20% nel 2022; mentre su scala nazionale, partendo dal +20% del 2019, si passa al -45% del 2020, al +59% del 2021 e al +10.8% nel 2022), per cui risulta complesso ricavarne indicazioni chiare.

Nel periodo monitorato, la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni [iC24] è inferiore o marcatamente inferiore rispetto alla media dei CdS di Ateneo, mostrando purtroppo una leggera tendenza alla crescita, mentre il dato mostra risultati opposti e marcatamente peggiori (discostamento >10%) rispetto alla media dei CdS nazionali (nel 2021, si registra un +49%). Nel confronto sull'area geografica, il dato risulta più basso nel 2019, per poi crescere nel triennio successivo (nel 2021, si registra un +27%).

Consistenza e qualificazione del corpo docente

Il rapporto fra studenti iscritti e docenti pesato per le ore di docenza [iC27] risulta, in tutti i confronti, significativamente più elevato (>20%), con i dati peggiori concentrati sull'anno 2023, in cui si giunge a +53%, +65 e +53% con riferimento a confronti a livello Ateneo, area geografica e nazionale, rispettivamente.

Il rapporto studenti iscritti al primo anno e docenti degli insegnamenti del primo anno pesato per le ore di docenza [iC28] risulta, sostanzialmente in linea con tutti i dati di confronto (tranne nel 2019, 38,1, contro 27 di media di ateneo e 31,6 di media di area geografica).

A conclusione, l'analisi ritrae un quadro in notevole evoluzione con apparenti incoerenze, in larga parte dovute all'introduzione del numero programmato dall'a.a. 2020-21, preceduto da anni ad accesso libero, caratterizzati da un numero di iscritti molto elevato. A seconda l'indicatore, si hanno infatti informazioni su tipologie di coorti piuttosto diverse, rendendo l'analisi dei risultati non sempre agevole (ad esempio gli indicatori sui laureati tendono a dare informazioni sulle coorti ad accesso libero, mentre altri maggiormente sulle coorti a numero programmato). Vale tuttavia la pena sottolineare che la maggior parte degli indicatori riferibili alle coorti più recenti (come ad esempio iC01, iC15 ed iC16) mostrano un miglioramento negli anni, attribuibile con buona probabilità all'introduzione del numero programmato ed alle misure adottate negli ultimi anni, indicate del Riesame Ciclico 2018. In generale, il quadro è destinato a chiarirsi nei prossimi anni, man mano che gli effetti dell'introduzione del numero programmato si consolideranno.

ANNO ACCADEMICO 2023/24

PROSPETTO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il tenore degli indicatori scelti per il commento, ai fini di successive analisi da parte di tutti gli attori coinvolti nel Sistema di Assicurazione della Qualità)

Nota Bene:

Punto di forza: l'indicatore ha un valore particolarmente positivo che si ritiene utile menzionare;

Punto di debolezza: l'indicatore ha un valore critico che necessita di ulteriore analisi per individuare possibili cause/soluzioni.

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC00a	Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)		
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)		
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)		
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)		
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)		
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)		
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)		
GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA			
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		X
iC02BIS	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro un anno oltre la durata normale del corso		X
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni	X	
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo		
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)		X
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
	retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07BIS	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC07TER	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento		
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		
GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE			
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso		
iC10BIS	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti		
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		
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		
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	X	
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno		
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		
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno		
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		
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio		X
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio	X	
iC19	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	X	
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata		
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di		

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
	docenza erogata		
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		
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	X	
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso		X
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo		
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni		X
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ			
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	X	
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)		
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)		X
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)		
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		