



Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Aerospaziale

Classe di Laurea: LM-20 - Ingegneria Aerospaziale e Astronautica

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti obbligatori:

Prof. **Giovanni Mengali** (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Sig. **Domenico Geraci** (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti:

Prof. **Daniele Fanteria** (Docente del CdS)

Prof. **Roberto Galatolo** (Docente del CdS)

Prof. **Fabrizio Paganucci** (Docente del CdS)

Sig. **Alessandro Meini** (Rappresentante degli studenti)

Sig. **Francesco Folino** (Rappresentante degli studenti)

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, si è riunito per via telematica operando come segue

- **24/10/2022**, acquisizione ed invio per posta elettronica ai membri del Gruppo di Riesame della documentazione messa a disposizione dall'Ateneo, e pianificazione del lavoro di compilazione della scheda di monitoraggio annuale;
- **02/11/2022**, preparazione della bozza della Scheda di Monitoraggio Annuale sulla base del contributo elaborato dal Prof. Giovanni Mengali, discussione con i membri del gruppo di Riesame e stesura del documento finale.

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

(Lunghezza indicativa tra 3.500 e 7.500 caratteri, in relazione al numero di indicatori scelti)

I commenti di seguito riportati sono stati analizzati ed approvati dal Consiglio di Corso di Laurea nella seduta del 7 novembre 2022

Indicatori iC00

Indicatori considerati: iC00a, iC00d, iC00e, iC00g, iC00h.

Indicatori non considerati: iC00c, iC00f.

Indicatori non disponibili: iC00b.

Nel quinquennio considerato il numero di avvii di carriera ha oscillato tra un massimo di 91 (2019) ed un minimo di 56 (2017). Nel biennio 2017-18 il CdS aveva un numero di avvii di carriera confrontabile con la media dei CdS di area geografica, mentre era marcatamente inferiore rispetto ai CdS nazionali (con un minimo di -36% nel 2018). Gli ultimi tre anni (2019-21) hanno mostrato una apprezzabile inversione di tendenza ed hanno mostrato un avvio di carriera superiore rispetto alla media dei CdS di area geografica (con un aumento dell'11% nel 2019), mentre la riduzione rispetto ai CdS nazionali è meno marcata.

Gli iscritti al CdS (indicatore iC00d, massimo 304 nel 2016, minimo 242 nel 2021) risultano superiori o quasi in linea alla media dei CdS di confronto. Da segnalare che la differenza positiva rispetto ai CdS di confronto si è ridotta sensibilmente negli anni, fino ad essere nel 2021 in linea con i CdS di area geografica ed inferiore (-28%) rispetto ai CdS nazionali.

Il numero dei laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC00g) mostra un andamento regolare nel quinquennio, con dati marcatamente superiori rispetto ai CdS di area geografica e confrontabili (anche se inferiori nell'ultimo triennio) con quelli dei CdS nazionali. Il dato dell'ultimo anno (2021) è il migliore del sessennio, con un incremento del 40% rispetto all'anno precedente.

I numeri dei laureati (indicatore iC00h, massimo 86 nel 2019, minimo 67 nel 2021) sono marcatamente superiori in tutto il quinquennio sia ai CdS di area geografica che a quelli dei CdS nazionali, ad eccezione del 2020 e 2021 in cui sono confrontabili (2020) o inferiori (2021) con quelli dei CdS nazionali.

Gli indicatori precedenti danno, comunque, numeri assoluti e non percentuali, per cui risulta difficile fare dei confronti diretti con gli altri CdS in termini qualitativi.

Nel 2016 gli studenti regolari (indicatore iC00e) sono stati mediamente il 60% degli iscritti, in linea con i CdS di area geografica, inferiori rispetto ai CdS nazionali, che oscillano tra il 64% ed il 66% (informazioni estrapolate dagli indicatori iC00d e iC00e). Nel biennio successivo 2017-18 la situazione è significativamente peggiorata, essendo gli studenti regolari scesi a circa il 43% degli iscritti, percentuale più bassa (di circa il 9%) rispetto ai CdS di area geografica e molto più bassa (oltre il 20%) rispetto ai CdS nazionali. Il 2019 ha registrato un miglioramento dei dati, con studenti regolari pari al 54% degli iscritti (-5% rispetto ai CdS di area geografica e -15% rispetto ai CdS nazionali). Questa tendenza al miglioramento si è confermata nel 2020-21, con studenti regolari pari al 63% degli iscritti (leggermente migliore dei CdS di area geografica e -6% rispetto ai CdS nazionali).

Gruppo A – Indicatori della Didattica (iC01-iC09)

Indicatori considerati: iC01, iC02, iC04, iC05, iC07, iC07bis, iC07ter, iC08, iC09.

Indicatori non considerati:

Indicatori non disponibili: iC03, iC06, iC06bis, iC06ter.

Il CdS presenta valori sotto media, in alcuni casi marcatamente (scostamenti superiori a 10 punti percentuali, con punte superiori al 20%) nel confronto con i CdS di area geografica e nazionali per l'indicatore iC01 (percentuale di studenti che hanno conseguito almeno 40 cfu nell'a.s.) nel biennio 2016-17. A seguito di un netto miglioramento dell'indicatore nel biennio 2018-19, con un dato in linea rispetto alla media dei CdS di area geografica, si rileva un

deciso peggioramento del dato nel 2020. Quest'ultimo dato è forse attribuibile alla particolare situazione indotta dalla pandemia, ma richiede una attenta rivalutazione nei prossimi anni.

Circa l'indicatore iC02 (percentuale di laureati entro la durata del corso) il CdS è in linea o superiore rispetto ai CdS di area geografica, sempre sotto media nel confronto con i CdS nazionali, tranne nel 2017, ove risulta pressoché in linea.

Il CdS presenta valori superiori alla media o sostanzialmente in media (scostamenti inferiori a 2 punti percentuali), sia nel confronto con i CdS dell'area geografica che con i CdS nazionali, per ciò che riguarda l'attrattività verso studenti laureati in altro ateneo (indicatore iC04). I dati del 2019 e 2021, dove il CdS risulterebbe sotto media, sembrano inattendibili, in quanto mancano nella statistica gli studenti stranieri (vedi indicatore iC12), che al contrario risultano iscritti in numero superiore agli anni precedenti. A conferma di ciò, il dato del 2020 risulta marcatamente superiore rispetto a quello dell'anno precedente e superiore anche sia rispetto ai CdS dell'area geografica che ai CdS nazionali.

Circa l'indicatore iC05 relativo al rapporto studenti regolari/docenti, il CdS risulta pressoché in linea o leggermente sopra media rispetto ai CdS di area geografica. Tale andamento si riscontra anche nel confronto con i CdS nazionali, tranne che nel 2018-19 dove il CdS risulta sotto media (-4%). Nel 2020-21 il gap rispetto ai CdS nazionali si è ridotto (-2,3%).

Gli indicatori relativi alla percentuale dei laureati variamente occupati a tre anni dal titolo (iC07, iC07BIS, iC07TER) mostrano il CdS con percentuali pressoché in linea o leggermente superiori alla media rispetto sia ai CdS di area geografica che nazionali.

Il CdS è sempre sopra media in tutti i confronti per l'indicatore iC08 (percentuale di appartenenza dei docenti agli SSD caratterizzanti).

Circa l'indicatore iC09 relativo alla qualità della ricerca dei docenti (QRDLM), il CdS risulta sostanzialmente stabile e pari 0.8 del triennio 2016-19. Si registra un miglioramento (+0.1) nell'ultimo anno.

Gruppo B – Indicatori Internazionalizzazione (iC10-iC12)

Indicatori considerati: iC10, iC11, iC12.

Valori sotto media si riscontrano rispetto ai CdS nazionali per gli indicatori iC10 (CFU conseguiti all'estero) e iC11 (percentuale di laureati che hanno conseguito almeno 12 cfu all'estero). Nell'ultimo anno (2019) si registra però un netto incremento dell'indicatore iC11, che risulta molto superiore (+107,0%) rispetto al dato relativo alla media dei CdS nazionali. Il dato del 2020 appare poco significativo, in considerazione dell'emergenza epidemiologica. Nel confronto con i CdS di area geografica, il CdS è sotto media per l'indicatore iC10 e superiore alla media per l'indicatore iC11.

Il CdS presenta valori superiori o marcatamente superiori alla media rispetto ai CdS nazionali per l'indicatore iC12 (percentuale di studenti provenienti dall'estero). Nel confronto con i CdS di area geografica i valori sono leggermente inferiori nel biennio 2016-17, ma superiori o marcatamente superiori nel quadriennio 2018-21.

Gruppo E – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (iC13, iC19)

Indicatori considerati: iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC17, iC18, iC19, iC19bis, iC19ter

Il CdS si trova superiore alla media o sostanzialmente in media rispetto ai CdS di area geografica per tutti gli indicatori (tranne l'indicatore iC17 anno 2017 e iC18 anni 2017 e 2020). Di seguito quindi il confronto si farà solo con i CdS nazionali.

Il CdS risulta sostanzialmente in media o leggermente sopra media per l'indicatore iC13 (percentuale di cfu conseguiti al primo anno su cfu da conseguire), ad eccezione del 2018 e 2020 in cui è marcatamente sotto media (-9.4%). L'indicatore iC14 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno) è passato da una percentuale sotto media nel 2015 ad una percentuale leggermente sopra media nel 2016 e 2017, in linea nel 2018 e 2019 e

leggermente sotto media nel 2020. Per l'indicatore iC15 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 20 cfu) si registra un andamento sopra media per il 2016 e 2017. Si rileva un dato marcatamente sotto media nel 2018 (-14%) e 2020 (-16%), con un dato allineato ai CdS nazionali nel 2019.

Il CdS mostra dati leggermente superiori alla media nel biennio 2016-17 per gli indicatori iC15bis (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 1/3 dei cfu), iC16 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 40 cfu) e iC16 bis (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 2/3 di cfu), e dati sotto media nel biennio 2019-20.

L'indicatore iC17 (percentuale di studenti che si laureano entro un anno dalla fine del corso), in cui il CdS si trovava marcatamente sotto media nel 2016 (-20%) e 2017 (-23%), ha mostrato un notevole incremento nel biennio 2018-19, attestandosi ad un valore quasi in linea con quello della media nazionale (-3%). Il 2020, pur nella sua specificità, ha fornito un dato marcatamente sotto media (-21%).

Il CdS è invece in linea con i CdS nazionali per l'indicatore iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS), tranne che nel 2018 e 2020 (-8%).

Circa l'indicatore iC19 (percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato su totale ore), il CdS è in linea in tutto il quadriennio 2016-19. Risulta invece leggermente sotto media nel sessennio per quanto riguarda le 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 docenza (indicatori 19bis e 19 ter).

Percorso e regolarità delle carriere (iC21-iC24)

Indicatori considerati: iC21, iC22, iC23, iC24.

Il CdS non presenta criticità per gli indicatori iC21 (percentuale di studenti che proseguono la carriera al secondo anno), iC23 (percentuale di studenti che proseguono al secondo anno in differente CdS dell'ateneo) e iC24 (percentuale di abbandoni dopo n+1 anni).

Il CdS è sotto media nel confronto sulla percentuale dei laureati in corso (iC22), in maniera molto marcata rispetto ai CdS nazionali (fino al 16% in meno) nel 2016. Nel biennio 2017-18 si nota una crescita molto significativa della percentuale dei laureati in corso, passati dal 7% (2016) a 20,3% (2017), 18,5% (2018), 22,7% (2019) e 34,2% (2020), con una conseguente riduzione dello scostamento rispetto ai dati medi nazionali. I dati dell'ultimo triennio sono comunque superiori o in linea rispetto a quelli dei CdS di area geografica.

Soddisfazione ed occupabilità (iC25, iC26ter)

Indicatori considerati: iC25, iC26, iC26bis, iC26ter.

Nel triennio 2016-18 i laureandi soddisfatti del CdS (iC25) variano da un minimo del 77% (2018) ad un massimo del 91% (2019), risultando in linea o inferiori alla media rispetto ai CdS di confronto, per i quali la percentuale non scende mai sotto 86%. Il 2019 risulta invece molto positivo, raggiungendo una soddisfazione del 91%, un valore che supera il corrispondente valore medio nazionale (+2,8%). Complessivamente i dati sono da ritenersi sostanzialmente in linea con i CdS di confronto.

Nel sessennio, i laureati occupati od in formazione ad un anno dal titolo sono tra il 73% e l'85% del campione (iC26) e sono in media o superiori alla media in tutti i confronti. In controtendenza negativa sono i dati del 2019 2020 (con livelli di occupazione del 70%) che risultano inferiori a quelli dei CdS di area geografica e nazionali. Il dato del 2021 mostra un deciso miglioramento (livello occupazionale del 77%), in linea con i CdS di area geografica.

Anche gli indicatori relativi all'occupazione dei laureati (iC26BIS, iC26TER) mostrano un andamento simile a quelli dell'indicatore iC26, incluso il netto miglioramento del 2021.

Consistenza e qualificazione del corpo docente (iC27, iC28)

Indicatori considerati: iC27, iC28.

Il CdS non presenta criticità su questo punto, avendo valori inferiori o in media sugli indicatori iC27 (rapporto studenti/docenti) e iC28 (rapporto studenti al primo anno/docenti del primo anno) rispetto ai CdS sia di area geografica che nazionali.

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)	X	
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)		
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)		
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	X	
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)		X
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.		X
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso		
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni		
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo	X	
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)		
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 retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
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.)	X	
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	X	
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	X	

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		X
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		X
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	X	
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	X	
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	X	
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		
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 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		
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 usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
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)	X	
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		