

## 12) Assicurazione qualità

### - Programmazione strategica della didattica ed eventuali azioni per il miglioramento della stessa

Il Direttore Vicario ricorda quanto previsto dal documento approvato dal Senato Accademico [Offerta formativa dell'Ateneo per l'a.a. 2023/2024 e assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione dei procedimenti](#):

«entro il 28 febbraio 2023 ciascun Dipartimento, sulla base:

- a) del proprio documento di programmazione triennale, degli obiettivi e delle azioni ivi indicate per lo sviluppo della didattica e dei relativi indicatori di monitoraggio;
- b) delle osservazioni e dei suggerimenti formulati dal Nucleo di Valutazione e dalla Commissione Paritetica docenti-studenti nelle rispettive relazioni annuali;
- c) dei dati delle schede di monitoraggio annuale e dei relativi commenti, predisposti dagli organi di gestione dei corsi di studio;
- d) delle risultanze della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica;
- e) delle eventuali indicazioni generali per il miglioramento della qualità della didattica definite dal Senato Accademico;
- f) della vigente programmazione triennale di Ateneo per la didattica e dell'obiettivo della razionalizzazione e della sostenibilità dell'offerta formativa, previsto dal documento di programmazione triennale di Ateneo e più volte riconfermato con delibere degli organi di governo universitari;

verifica le modalità di raggiungimento dei propri obiettivi programmatici e definisce con delibera consiliare eventuali nuovi obiettivi, azioni e relativi indicatori per lo sviluppo della qualità della didattica nell'ambito dei corsi di studio di propria competenza o, in alternativa, prende atto del positivo andamento della didattica, che non richiede la definizione di azioni di miglioramento».

Il Direttore Vicario ricorda inoltre che con Nota Prot. n. 0009160 del 01/02/2023 da parte del Presidio di Qualità dell'Ateneo, si rinvia il termine per l'approvazione della delibera consiliare relativa alla programmazione

annuale per la didattica di ciascun Dipartimento al 31 marzo 2023; questo in quanto per l'A.A. 22-23 sono stati resi disponibili con ritardo i dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti dei corsi di studio, che costituiscono uno degli elementi su cui si basa la delibera dipartimentale in oggetto.

Il Consiglio del Dipartimento esamina, quindi, la seguente documentazione allegata, che fa riferimento, in particolare, ai su elencati punti b), c) e d):

- allegato 1: la Relazione annuale 2022 del Nucleo di Valutazione e relativa sintesi trasmessa dal Direttore Generale con nota prot.n. 146569 del 21/12/2022;
- allegato 2: la Relazione annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti;
- allegato 3: le schede di monitoraggio annuale relative a ciascun corso di studi afferente al Dipartimento e i relativi commenti predisposti dai Gruppi di Riesame dei singoli Collegi didattici;
- allegato 4: la documentazione predisposta nell'ambito del Dipartimento per l'analisi delle risultanze dell'ultima rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica.

In aggiunta ai su elencati documenti il Consiglio esamina inoltre:

- allegato 5: documento in cui sono riportate le osservazioni della Commissione di Esperti della Valutazione (CEV) dell'ANVUR, rilasciate a seguito della visita istituzionale svolta al fine di conferire l'accreditamento periodico, in merito al corso di laurea magistrale in LM-20 Ingegneria Aeronautica afferente al Dipartimento, che è stato oggetto di analisi nella visita di accreditamento periodico svoltasi nel novembre 2020: l'esame di tale documento è utile per tener conto dei suggerimenti della CEV per il miglioramento del servizio didattico del Dipartimento;
- allegato 6: documentazione in cui si illustrano le risultanze delle più recenti interlocuzioni avvenute con i portatori di interesse in relazione all'offerta formativa del Dipartimento;

- allegato 7: dati relativi alle immatricolazioni e alle iscrizioni per l'anno accademico in corso;
- allegato 8: Piano Strategico di Dipartimento 2021-2023;
- allegato 9: la relazione relativa alle azioni di miglioramento della didattica approvata nel Consiglio di Dipartimento del 05/04/2022;

Dall'esame della suddetta documentazione emergono i seguenti punti di forza:

1. Immatricolazioni: un incremento di 121 immatricolati ai corsi triennali del Dipartimento tra A.A.21-22 e A.A. 22-23 (+94 per nuova laurea triennale in Ingegneria delle Tecnologie Aeronautiche e del Trasporto Aereo, +16 per laurea triennale in ingegneria civile, +11 per laurea triennale ad accesso programmato locale di ingegneria informatica), da cui si dimostra:
  - l'adeguata attività di promozione dell'offerta formativa del Dipartimento per i corsi di studio triennali svolta attraverso GVU, open-day, talk e attività di orientamento presso le scuole;
  - la bontà dei percorsi formativi triennali, come ampiamente espresso all'interno dei commenti alle SMA in termini di soddisfazione dei laureati e livello di occupazione;
2. Riduzione del tasso di dispersione (inteso sia come abbandoni che come passaggi ad altro corso di studi) tra il primo ed il secondo anno delle lauree triennali: per Ingegneria Civile L-7 il tasso si riduce dal 46% (coorte 20-21) al 36% (coorte 21-22), per Ingegneria Informatica L8 dal 54% (coorte 20-21) al 30% (coorte 21-22), da cui si dimostra:
  - l'efficacia delle azioni congiunte di tutoraggio (assegni di tutorato a supporto delle materie di base con attivazione di uno spazio fisico e virtuale ("Spazio Tutor") con orari e giorni calendarizzati in cui lo studente può reperire il tutor (a partire da marzo 2022) e la realizzazione di attività formative interattive e di supporto come il corso di "Matematica di Base per l'Ingegneria" attivato a partire dall'A.A. 22-23 per i neo immatricolandi;
3. Per i percorsi di studio magistrali l'elevata soddisfazione e occupabilità dei laureati;

e le seguenti criticità:

1. Elevato rapporto studenti/docenti nei corsi di studio triennali;

2. Conoscenze richieste per l'accesso: le OPIS evidenziano come le conoscenze preliminari richieste per l'accesso ai corsi di studio triennali in Ingegneria risultino non sufficientemente adeguate; ciò è dimostrato anche dai dati degli OFA analizzati dalla Commissione Paritetica, da cui si evidenzia che riportino OFA a valle del TOLC-I per l'A.A.22-23: il 51% degli immatricolati in Ingegneria Civile; il 57% degli immatricolati in Ingegneria delle Tecnologie Aeronautiche e del Trasporto Aereo; il 31% degli immatricolati per il corso di Laurea in Ingegneria Informatica;
3. Regolarità degli studi: per i corsi di studio triennali (ad esclusione della L-9 di nuova attivazione), per Ingegneria Civile L-7 l'indicatore iC17 (fonte: SMA2022, dato 2020) mostra valori negli ultimi anni confrontabili con quelli di riferimento a scala nazionale e superiori a quelli di medesima area geografica; per Ingegneria Informatica L-8 il medesimo indicatore mostra valori in linea con i valori di riferimento per medesima area geografica (fonte: SMA2022, dato 2020). Sebbene i valori non siano preoccupanti, la regolarità degli studi è sempre posta tra le criticità per un costante e continuo monitoraggio;
4. Per i corsi di studio magistrali:
  - Per i CdS afferenti al Collegio Didattico di Ingegneria Informatica:
    - la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione ha registrato dati di attrattività complessivamente inferiori alle attese da diversi anni, seppure con un andamento oscillante, forse anche legato alle modalità di orientamento condotte che si rivolgono principalmente ai percorsi di studio triennali. Il Collegio Didattico di Ingegneria Informatica ha evidenziato sistematicamente questo aspetto nei suoi documenti di monitoraggio della qualità. Il corso di studio IGA, peraltro, si rivolge a un'area importante nel mercato del lavoro e ha sempre registrato ottimi risultati occupazionali per i laureati, anche superiori alle medie nazionali già estremamente elevate della classe LM32;
  - Per i CdS afferenti al Collegio Didattico di Ingegneria Civile:
    - negli ultimi anni i due corsi di laurea magistrale erogati nella classe LM23 (IPRN e IIVT) hanno visto un numero di immatricolazioni fluttuante, con annualità in cui l'attrattività è risultata molto elevata e dell'ordine delle decine di immatricolati a corso e anni, come gli ultimi, in cui i numeri sono scesi, peraltro secondo una tendenza comune a livello nazionale; la carenza di attrattività si registra in maniera evidente nei confronti del bacino

esterno (iscritti provenienti da altro Ateneo), considerato che ben oltre il 90% degli allievi laureati al corso triennale in L7 si immatricola ad una delle magistrali in questione; ciò nonostante le rilevazioni delle opinioni degli studenti (OPIS) evidenziano come le due lauree magistrali erogate nella classe LM23 (IPRN e IIVT) siano estremamente apprezzate sia per i contenuti erogati, sia per la qualità dell'insegnamento, ciò è confermato dai dati

AlmaLaurea; questi ultimi peraltro confermano una percentuale di occupazione altissima rispetto agli standard nazionali e un trattamento stipendiale medio per i neolaureati superiore a quello che ricevono i neolaureati di tutti i corsi magistrali ICAR in Italia;

- il numero di iscritti al corso di laurea magistrale SCOE LM23 erogata in lingua inglese presso la sede di Ostia conta poche unità di studenti; SCOE, ultima nata delle lauree magistrali nella classe LM23, è attiva solo dall'a.a. 2021/2022 e non sono ancora disponibili dati sufficienti per il monitoraggio di qualità della LM23 SCOE;

5. Internazionalizzazione: i CdS triennali mostrano prestazioni inferiori rispetto alle medie di confronto che comunque sono decisamente contenute. Tali valori derivano probabilmente dalla struttura stessa degli indicatori utilizzabili per il processo di valutazione, che si riferiscono esclusivamente agli studenti regolari e presentano valori medi di riferimento dell'ordine di pochi punti millesimali. A tal proposito va anche rilevato che, generalmente, usufruiscono delle borse Erasmus disponibili (tra 10 e 15 a seconda degli anni) soprattutto gli studenti delle Lauree Magistrali;
6. necessità di formalizzare le consultazioni periodiche con i portatori di interesse a livello di singolo CdS, al fine di confrontarsi più efficacemente sugli obiettivi del CdS;
7. necessità di garantire spazi fisici (aule, laboratori) e tecnologie di supporto alla didattica tali da mantenere elevati gli standard di qualità della didattica; si segnalano problemi riscontrati nell'erogazione della didattica, in particolare riguardanti la temperatura delle aule, il rumore dell'impianto di condizionamento e l'adeguatezza dei sistemi di trasmissione delle lezioni da remoto (Relazione Commissione Paritetica).

Ne derivano le seguenti proposte di miglioramento:

1. Elevato rapporto studenti/docenti nei corsi di studio triennali: si sottolinea la necessità di monitorare e tener conto di tale indicatore con costanza in

fase di programmazione e pianificazione delle risorse sia a livello di Ateneo (in rapporto agli altri Dipartimenti) e a livello di Dipartimento (in relazione ai differenti CdS);

2. Conoscenze richieste per l'accesso: come già riportato nel documento di programmazione triennale della didattica di Dipartimento (allegato 8) e successiva delibera relativa alle azioni di miglioramento della didattica (allegato 9) è necessario continuare ad operare con strategie di orientamento "consapevole" e rafforzare le competenze in ingresso tramite corsi di matematica di base;
3. Regolarità degli studi: come precedentemente riportato, i valori sulla regolarità degli studi non risultano preoccupanti, ma questi devono sempre essere monitorati; le azioni a supporto sono ampiamente trattate nel documento di programmazione triennale della didattica di Dipartimento (allegato 8) e successiva delibera relativa alle azioni di miglioramento della didattica (allegato 9). In particolare si citano: attività di tutoraggio, corsi integrativi e di supporto, coordinamento tra attività di tutoraggio e attività didattiche;
4. Per i corsi di studio magistrali:
  - si rileva l'opportunità di effettuare una revisione dei percorsi formativi in seno al Collegio didattico di Ingegneria Civile; in particolare dei percorsi di laurea magistrale appartenenti alla classe LM23: Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti (IIVT); Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali (IPRN); Sustainable Coastal and Ocean Engineering (SCOE). Scopo principale del processo di revisione è l'aggiornamento degli obiettivi didattici specifici e delle modalità di formazione in funzione delle esigenze del mercato del lavoro, al fine da rendere sempre più attrattivi i percorsi curriculari; nel contempo sarà importante avviare un processo di orientamento verso l'offerta magistrale rinnovato e maggiormente efficace anche con il supporto dell'Ufficio Orientamento di Ateneo;
  - il Collegio Didattico di Ingegneria Informatica conferma la validità degli obiettivi formativi del corso di studio IGA nella classe LM32 e tuttavia ravvisa l'opportunità di un'importante revisione che consenta di aumentarne l'attrattività conservandone i risultati occupazionali, favorendo l'iscrizione di studenti provenienti anche da classi di laurea differenti da quelle attualmente previste; il

Collegio Didattico di Ingegneria Informatica ravvisa l'opportunità di richiedere una modifica ordinamentale che preveda un cambio di classe per il corso di studio IGA, attualmente in classe LM32, per rendere più facilmente leggibili all'esterno gli obiettivi formativi;

5. Internazionalizzazione: oltre a quanto riportato nel documento di programmazione triennale della didattica di Dipartimento (allegato 8) e successiva delibera relativa alle azioni di miglioramento della didattica (allegato 9) si individuano le seguenti proposte 1) snellire e semplificare gli adempimenti amministrativi e burocratici, anche mediante coordinamento con gli uffici di Ateneo preposti; 2) aumentare le possibili mete sottoscrivendo nuove convenzioni con università estere per tutti i corsi di laurea;
6. Formalizzare le consultazioni in itinere con gli stakeholders, coinvolgere gli ex alunni; rafforzare le attività del comitato di indirizzo permanente (laddove presente) ed in caso di assenza di quest'ultimo, provvedere alla sua costituzione;
7. il Dipartimento, di concerto con l'Ateneo, sta finalizzando la realizzazione di un'aula per studenti laureandi (presso palazzina Ing. Civile, Via Vito Volterra 62) e ha rinnovato l'infrastruttura informatica dell'Aula Campus. Quest'ultima attività è stata condotta grazie ai fondi per l'ammodernamento dei laboratori didattici (Delibera CdA 28/6/2022); si auspica la possibilità di individuare, attraverso accordi di Ateneo, nuovi spazi di studio per gli studenti del Dipartimento, anche condivisi con altri Dipartimenti gravanti nell'area, come la Sala Arata, localizzata presso il blocco Lazio Disco di via della vasca navale e attualmente inutilizzata (riportato sia in Relazione Commissione Paritetica che in documento di programmazione triennale di Dipartimento e successivo allegato 9);

Pertanto il Consiglio di Dipartimento delibera all'unanimità:

di riconfermare i contenuti del proprio documento di programmazione triennale, per la parte relativa alla didattica, in ragione del fatto che gli obiettivi già definiti sono coerenti con quanto emerso dalla documentazione e dai dati esaminati e l'attività del Dipartimento è già orientata al loro perseguimento, ma di evidenziare in relazione alle linee di intervento del suddetto documento e successivo aggiornamento (allegato 8 e 9) nonché in funzione delle criticità e proposte precedentemente riportate, quanto segue:

1. Linea di intervento 1: Sviluppo equilibrato, sostenibilità e promozione dell'offerta formativa
  - a. Obiettivo 1.A Qualità e sostenibilità dell'offerta formativa
    - i. *Note:* 1) tra lo stato di avanzamento delle azioni poste in essere nel documento di programmazione triennale di Dipartimento, si sottolinea all'anno 2022-2023 la partenza delle attività di revisione dei percorsi formativi delle LM-23 e LM-32 e l'attento monitoraggio dell'attuale situazione relativa alla consultazione con i portatori di interesse anche attraverso il coinvolgimento di ex alunni e/o il rafforzamento delle attività del/dei comitato/i di indirizzo permanente;
2. Linea di intervento 2: Miglioramento della qualità del servizio didattico; contrasto della dispersione studentesca e supporto alla regolarità delle carriere
  - a. Obiettivo 2.B Innovazione didattica e qualità dell'insegnamento
    - i. *Note:* Garantire un adeguato rapporto tra numero di studenti e numero di docenti non solo per singolo corso di studi, ma anche a livello di Ateneo tra singoli Dipartimenti in funzione delle aree didattiche coperte (Area Tecnico Scientifica);
3. Linea di intervento 3: Promozione della dimensione internazionale della didattica dell'Ateneo
  - a. Obiettivo 3.A Promozione dei programmi di scambio in uscita
    - i. *Note:* è necessario snellire e semplificare gli adempimenti amministrativi e burocratici, anche mediante coordinamento con gli uffici di Ateneo preposti; inoltre si sottolinea che nello stato di avanzamento al 2023 delle azioni proposte, la sigla di accordi didattici con Università francesi, con l'Università di San Diego e, in corso, con l'Università di Brasilia.

Con la presente delibera, il Consiglio del Dipartimento provvede alla propria programmazione strategica per quanto concerne la didattica, ai sensi dell'art. 17, comma 5 del Regolamento generale di Ateneo e del Manuale della Qualità adottato dall'Ateneo.

Infine il Consiglio di Dipartimento dà mandato al Direttore Vicario affinché vengano espletate tutte le pratiche amministrative inerenti la trasmissione della presente delibera, con gli allegati esaminati, alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti e all'Area Affari Generali e Didattica.

La presente parte di verbale è redatta, letta ed approvata seduta stante.