



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Rapporto di Riesame Ciclico 2022

CL in Ingegneria del Veicolo

Rapporto di Riesame Ciclico 2022

Denominazione del Corso di Studio: [Ingegneria del Veicolo](#)

Classe: [L-9](#)

Sede: [Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia](#)

Altre eventuali indicazioni utili: [Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, Scuola di Ingegneria](#)

Primo anno accademico di attivazione: [2016/2017](#)

Gruppo di Gestione AQ

Componenti obbligatori

[Prof.ssa/Prof. Enrico Mattarelli](#) (Presidente/Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame
[Sig.ra/Sig./Dr.ssa/Dr. Inserire testo](#) (Rappresentante gli studenti)

Altri componenti

[Prof. Enrico Stalio](#) (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

[Prof. Claudio Bianchini](#) (Docente del Cds)

[Dr.ssa Lucia Botti](#) (Docente del Cds)

[Dr.ssa/Dr. Inserire testo](#) (Rappresentante del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: [Inserire testo](#)

Il Gruppo di Gestione AQ si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico, operando come segue:

[Inserire testo \(data o date, oggetti della discussione\)](#)

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: [Inserire data](#)

Rapporto conforme all'Allegato 6.2 delle Linee guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari - ANVUR - 05.05.2017

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

1-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

1-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

1.1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS nei suoi aspetti culturali e di preparazione ai CdL Magistrale sono ancora valide.

1.2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?

Il Corso, attivato nel 2017/2018 ha inizialmente avuto molto seguito (339 iscritti nel 2017) si è attestato oltre alle 250 unità nel 2019 (264) e 2020 (271) ora in lieve calo (235) forse a causa di un periodo critico di passaggio nell'industria automobilistica italiana e internazionale. Gli avvii di carriera (indicatore iC00a) raggiungono ancora valori molto superiori (fino al doppio) rispetto alla media dell'area geografica e alla media nazionale. Il numero di laureati entro la normale durata del corso (iC00g) però è in linea con la media di area geografica e nazionale.

L'alta percentuale di studenti che si laureano in corso (indicatore iC02) risente in modo evidente della sua recente costituzione (2017) e non può essere commentato come un dato significativo. Si riscontra una percentuale **marcatamente inferiore alla media nazionale** e di area geografica di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a. (indicatore iC01).

Il rapporto studenti/docenti (indicatore iC05) è decisamente sfavorevole rispetto ai valori medi di ateneo. Si arriva a un numero di studenti per docente di oltre 2.5 volte la media nazionale. Tutti i docenti appartengono a discipline (SSD) coerenti con il corso di laurea (indicatore iC08).

Indicatori sulla internazionalizzazione (Gruppo B) Non è possibile commentare gli indicatori di internazionalizzazione a causa dei pochi dati, poco coerenti a disposizione.

1.3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?

Si può dedurre dal confronto degli indicatori iC06 e iC06ter (che pure comprendono un solo anno di analisi) che la grande maggioranza degli studenti che hanno scelto il CdS triennale in Ingegneria del Veicolo prosegue gli studi con la laurea Magistrale in Veicolo o la Magistrale AAE. Dunque le principali parti interessate sono in questo caso lo stesso Consiglio del CdS in veicolo. I docenti del CdS sono in continuo contatto con le aziende del settore automobilistico e in generale veicolistico che operano nel territorio attraverso tirocini, contratti di collaborazioni e altri motivi di natura culturale. Le opinioni delle principali parti interessate sono dunque pienamente considerate negli indirizzi di gestione del CdS.

1.4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?

Il CdS è di recente costituzione e il piano di studi non ha subito modifiche importanti a partire dall'anno di fondazione. Tuttavia il piano di studi e le caratteristiche dell'insegnamento e di verifica delle conoscenze sono spesso oggetto di discussione nelle sedute del Consiglio del CdS

1.5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali, sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Questo avviene anche per gli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica. Si segnala l'assenza di una **Matrice di Tuning**, per verificare la coerenza tra i risultati di apprendimento attesi e le attività formative.

1.6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?

La maggioranza degli studenti che sceglie il CdS triennale in Ingegneria del Veicolo prosegue gli studi con la laurea Magistrale in Veicolo o la Magistrale AAE. L'indicatore iC06TER che indica la percentuale di laureati che hanno trovato lavoro a un anno dal titolo e che non hanno proseguito gli studi evidenzia valori in linea o maggiori rispetto i termini di paragone locali e di area geografica. A causa della recente costituzione del corso di studi l'indice di cui sopra è calcolato per il solo 2021.

1.7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

Gli argomenti di molti degli insegnamenti del corso di laurea triennale sono di base e non risentono in modo significativo del progresso tecnologico. Tuttavia i programmi di studio di insegnamenti più applicativi quali:

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
FONDAMENTI DI MACCHINE E MOTORI
MATERIALI PER IL VEICOLO
IMPOSTAZIONE E SVILUPPO DI VEICOLI FORMULA SAE
TECNOLOGIA DEL VEICOLO

vengono aggiornati periodicamente per tenere conto del progresso tecnologico e dei cambiamenti dell'industria automobilistica e meccanica.

Aspetto critico individuato n. y:

Inserire testo

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Inserire testo

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2020-1-x:

Inserire titolo dell'obiettivo

Aspetto critico individuato:

Inserire testo

Azioni da intraprendere:

Inserire testo

Modalità di attuazione dell'azione:

Inserire testo

Risorse eventuali:

Inserire testo

Scadenza previste:

Inserire testo

Responsabilità:

Inserire testo

Risultati attesi:

Inserire testo

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

2-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Non applicabile, trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame.

2-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non applicabile, trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Orientamento e tutorato.

2.1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?

Il Corso di Laurea partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento in ingresso e reperibili sul sito di Unimore: <https://poa.unimore.it/>

Inoltre il Corso di Laurea partecipa alle attività di orientamento in ingresso delle matricole del Dipartimento, (vedi sito: <https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html>) come ad esempio documenti contenenti informazioni per le matricole (<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-del-veicolo/documento880065610.html>), incontri presso le scuole con presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento, incontri presso il Dipartimento con presentazione dell'offerta formativa.

Per queste attività viene utilizzata una presentazione standard dell'offerta formativa del Dipartimento (come tale specifica e in linea con i profili culturali e professionali del CdS), che può altresì essere integrata da presentazioni personalizzate di un corso di studio specifico se richiesto dalla Scuola.

Il Presidente di Corso di Studio e suoi delegati sono disponibili per informazioni e contatti.

L'ufficio Coordinamento Didattico è disponibile per visite e incontri su appuntamento tutto l'anno; offre supporto e informazioni tramite mail e telefono.

Da quanto sopra, emerge la totale congruità delle attività di orientamento proposte rispetto alle necessità di conoscenza e informazione degli interessati.

2.2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere sono svolte nell'ambito del Dipartimento (vedi punti successivi 2.5-2.7). Il CdS tiene conto del monitoraggio della carriera degli studenti (numero di studenti fuori corso) per eventuali modifiche del percorso di studi.

2.3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Il Corso di Laurea in Ingegneria del Veicolo fornisce un'ottima preparazione di base in ambito matematico, fisico e chimico, al fine di mettere gli allievi in grado di conoscerne adeguatamente gli aspetti metodologici-operativi ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere problemi di base dell'ingegneria. La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è elevata e lievemente superiore alla media di Ateneo, così come è elevata la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS, anche se inferiore alla media di Ateneo. La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno è pari all'80.3%, mentre solo l'8.5% dei laureati occupati a un anno dal titolo dichiara di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita. I laureati trovano occupazione principalmente nelle aziende operanti nel settore automobilistico e veicolistico, molto presenti sul nostro territorio. Altri sbocchi occupazionali sono rappresentati dalla libera professione e dall'impiego negli enti pubblici con funzioni di tipo tecnico.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze.

2.4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?

Si. Vedere https://offertaformativa.unimore.it/corso/infoSua?cds_cod=20-216&lang=ita

2.5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

Si. Si vedano i siti

<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente/tolc.html>

<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente/ofa.html>

2.6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e al consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.

Si. Si veda il sito

<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente/corsi-introductivi.html>

2.7. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?

Si. Si veda il sito

<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente/ofa.html>

2.8. Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

Non si applica al presente CdS, in quanto di primo ciclo.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche.

2.9. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)

Si. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (apprendimento critico, organizzazione dello studio). Questo si declina all'interno di ciascun insegnamento. Inoltre, il Corso di Laurea, in coordinamento con il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, prevede l'attività di "learning by doing" della Formual Student e della Formula MotoStudent (<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-del-veicolo/articolo880016447.html>).

2.10. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)

Non ufficialmente. Qualche insegnamento può prevedere argomenti di complemento per studenti particolarmente motivati che richiedono maggior livello di approfondimento.

2.11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Sì, sono previste iniziative mirate gestite dall'Ufficio Coordinamento Didattico

2.12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Viene fornito supporto agli studenti disabili e dislessici, con attività mirate gestite dall'Ufficio Coordinamento Didattico con tutor e altri strumenti mirati.

Internazionalizzazione della didattica.

2.13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Sì, sono previste attività di mobilità internazionale gestite a livello di Dipartimento
<https://www.ingmo.unimore.it/site/home/relazioni-internazionali.html>.

2.14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Non si applica al presente CdS

Modalità di verifica dell'apprendimento.

2.15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Sì. La definizione dello svolgimento delle verifiche è precisata sulla pagina esse3 di ciascun insegnamento.

2.16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Il docente di ciascun insegnamento usa la modalità di verifica che ritiene più opportuna per accertarsi che gli studenti raggiungano i risultati di apprendimento attesi.

2.17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Sì. Le singole schede di insegnamento specificano chiaramente le modalità di verifica. Di norma, ogni docente comunica agli studenti le modalità di verifica dell'esame alla prima lezione.

Considerazioni Conclusive:

Gli studenti risultano complessivamente soddisfatti della didattica, non ci sono casi critici, e solo 2 insegnamento su 36 hanno soddisfatto meno del 50% degli studenti che hanno compilato i questionari. I dati OPIS aggregati stabiliscono che in media solo il 6% degli studenti ritiene che l'insegnamento sia non adeguato per chiarezza dell'esposizione e non sono soddisfatti complessivamente dell'insegnamento. Non si individuano aspetti critici.

In assenza di evidenti criticità non sono previste azioni correttive da intraprendere. Tuttavia durante le riunioni del CdS si continua a tenere sotto controllo e a discutere approfonditamente delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti e in generale del rapporto studenti docenti. L'obiettivo è naturalmente quello di un continuo incremento del livello di gradimento degli studenti.

Aspetto critico individuato n. y:

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Nessuno

2-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1:

Aspetto critico individuato:

Azioni da intraprendere:

Modalità di attuazione dell'azione:

Risorse eventuali:

-

Scadenza previste:

Responsabilità:

Risultati attesi:

3 – RISORSE DEL CDS

3-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

3-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

3-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Dotazione e qualificazione del personale docente.

3.1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)

I docenti di riferimenti del CdL sono 12, a questi si aggiungono altri docenti afferenti ad altri CdS del Dipartimento e ad altri dipartimenti come il Dipartimento di Fisica, Informatica e Matematica (FIM) e il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (DISMI) di Reggio Emilia.

Gli indicatori iC05, iC27 e iC28 rivelano che il rapporto studenti docenti del CdS è molto inferiore rispetto i valori di riferimento per l'ateneo e l'area geografica si arriva a un rapporto pari a $\frac{1}{2}$ o $\frac{2}{3}$ dei valori di confronto.

3.2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016))

Il quoziente studenti/docenti è sfavorevole sia confrontato con i valori di ateneo che locali. Il valore iC05 del Corso di Laurea è 31.9 nel 2021 ed era 38 nel 2017 ed è superiore alla media di ateneo (17.3 per il 2021) e a quella nazionale (18.8 sempre per il 2021).

L'Ateneo è perfettamente informato della situazione. Si applica un numero programmato di studenti in ingresso, questo evidentemente non è sufficiente per ottenere un rapporto studenti/docenti paragonabile con i valori di riferimento.

Le opinioni degli studenti sul CdS sono complessivamente buone. I docenti riescono a guadagnarsi buone valutazioni della didattica nonostante un rapporto tra studenti e docenti decisamente sfavorevole rispetto le medie di Ateneo, di area e nazionale.

3.3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate alla partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo, etc).

Sì. Tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea sono svolti da docenti del settore disciplinare dell'insegnamento. I docenti di riferimento sono presenti nelle rispettive pagine di ateneo che comprendono

indicazioni sul loro CV, sulla loro attività scientifica e sui loro insegnamenti.

Inoltre lo studente può venire a conoscenza delle principali attività di ricerca dei singoli docenti in particolar modo scegliendo i temi della tesi finale, che sono solitamente i temi di ricerca dei tutor scelti. Vengono, inoltre, organizzati seminari di approfondimento aperti agli studenti, da parte di esperti aziendali o universitari e approfondiscono aspetti scientifici legati alle tematiche di ricerca che i docenti del Dipartimento svolgono in collaborazione con aziende e Università esterne. Infine, gli studenti possono partecipare al Progetto "Formula Student" il cui obiettivo è la progettazione e la costruzione di una monoposto da competizione. Uno o più docenti di riferimento per ciascuna area supportano gli studenti nelle varie fasi di progettazione, costruzione e messa a punto del prototipo

3.4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...).

Nell'ambito dei docenti dello stesso SSD vengono condivise parti di materiali per la didattica, per la valutazione della preparazione e metodi di approccio alla singola disciplina. Alcuni insegnamenti si avvalgono delle competenze del personale tecnico di laboratorio e di ricerca. Per le attività di tutoraggio, gestione del materiale didattico, comunicazione e amministrazione del CdS, il CdS si avvale del personale tecnico amministrativo del Coordinamento Didattico

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica.

3.5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2].

Sì

3.6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2].

Dal 2022 l'Ateneo aderisce al progetto Good Practice (un'indagine sui servizi offerti dalle Università, alla quale partecipano attualmente 45 Atenei italiani); in particolare dalla primavera del 2022 è stata avviata una rilevazione tramite questionari della soddisfazione percepita (da docenti e studenti) per i servizi offerti.

3.7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?

Il Dipartimento è dotato di una procedura per la programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, che prevede responsabilità ed obiettivi. Il Presidente di CdS ha verificato personalmente l'esistenza di tale procedura attraverso colloquio con il vice-Direttore di Dipartimento (che si occupa personalmente del coordinamento della suddetta procedura). La programmazione tiene conto delle esigenze di supporto alla didattica di tutti i Corsi di Studio del Dipartimento.

3.8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).

Si

3.9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

Si

Aspetto critico individuato n. y:

Nessuno

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Inserire testo

3-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2020-3-x:

Inserire titolo dell'obiettivo

Aspetto critico individuato:

Inserire testo

Azioni da intraprendere:

Inserire testo

Modalità di attuazione dell'azione:

Inserire testo

Risorse eventuali:

Inserire testo

Scadenza previste:

Inserire testo

Responsabilità:

Inserire testo

Risultati attesi:

Inserire testo

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

4-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Non applicabile, trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame.

4-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non applicabile, trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame.

4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Contributo dei docenti e degli studenti.

4.1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

Sì, la sede di confronto è il Consiglio di CdS in collaborazione con l'Ufficio Coordinamento Didattico di Dipartimento.

4.2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?

Sì, ogni anno le criticità vengono recepite, documentate nella RAMAQ-CdS. La commissione AQ formalizza quindi suggerimenti/azioni per superare gli aspetti critici.

4.3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?

Docenti, studenti e personale di supporto hanno a disposizione diversi strumenti per rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento. Per prima cosa, vengono recepite segnalazioni e suggerimenti contenuti nella relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), documentati nella RAMAQ-CdS.

Particolare rilievo viene inoltre dato all'analisi delle opinioni degli Studenti (OPIS), utilizzate per individuare punti di forza e debolezza nell'offerta didattica e per definire ogni anno strategie ed obiettivi di miglioramento continuo.

Il Consiglio di Corso di Studio si è infine dotato di specifici strumenti (prevalentemente questionari) per monitorare tutti i principali aspetti che incidono sulla qualità del corso.

L'analisi incrociata di tutte le fonti, ampiamente discussa in Consiglio di CdS, ha permesso di individuare punti di forza/aspetti con maggiori margini di miglioramento e di raccogliere osservazioni/suggerimenti degli studenti per migliorare la qualità dell'offerta didattica

4.4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?

Le indicazioni presenti nella relazione annuale della CPDS e le OPIS sono ampiamente documentate ed analizzate nella RAMAQ-CdS. Inoltre, in corrispondenza delle scadenze annuali per la compilazione della RAMAQ-CdS, il contenuto viene presentato e discusso in Consiglio di CdS.

4.5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Alla fine di ogni semestre, gli studenti compilano i questionari di valutazione della didattica e possono fornire un'ampia lista di osservazioni evidenziando la necessità di:

- O1: Alleggerire il carico didattico complessivo
- O2: Aumentare il carico didattico complessivo
- O3: Aumentare attività di supporto didattico
- O4: Aumentare le ore di esercitazioni
- O5: Fornire più conoscenze di base
- O6: Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti
- O7: Migliorare il coordinamento con altri corsi
- O8: Migliorare la qualità materiale didattico
- O9: Fornire in anticipo il materiale didattico
- O10: Inserire prove di esame intermedie
- O11: Attivare insegnamenti serali

Coinvolgimento degli interlocutori esterni.

4.6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

Le interazioni con le parti consultate in fase di progettazione del CdS sono continue.

4.7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Sì. Le interazioni in itinere hanno perseguito il continuo aggiornamento e miglioramento dei profili formativi.

4.8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Si può dedurre dal confronto degli indicatori iC06 e iC06ter (che pure comprendono un solo anno di analisi) che la grande maggioranza degli studenti che hanno scelto il CdS triennale in Ingegneria del Veicolo prosegue gli studi con la laurea Magistrale in Veicolo o la Magistrale AAE. Dunque le principali parti interessate sono in questo caso lo stesso Consiglio del CdS in veicolo.

Interventi di revisione dei percorsi formativi.

4.9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?

Il CdS analizza e discute in assemblea dell'offerta formativa con lo scopo di mantenere elevati gli standard qualitativi e fornire conoscenze aggiornate.

4.10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?

Sì. Tutti gli indici sono stati monitorati.

4.11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Tutte le proposte di miglioramento provenienti da docenti, studenti e personale di supporto vengono valutate. Nel caso in cui si evidenzino criticità reali o ambiti, in cui è possibile realizzare un miglioramento, le proposte vengono inserite nei documenti di assicurazione qualità e nei verbali del Consiglio di CdS, e la realizzazione viene tracciata/monitorata, solitamente su un orizzonte annuale.

4.12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia?

Sì, come riportato al punto 4.11, gli interventi promossi vengono tracciati e monitorati, solitamente su un orizzonte temporale di un anno.

Considerazioni Aggiuntive:

Gli studenti trovano difficoltà a conseguire i CFU previsti nei tempi previsti. Tuttavia gli indicatori (iC13, ic14, 1C15) sono difficili da commentare per via della costituzione relativamente recente e del CdS e dagli effetti della didattica a distanza del 2020.

Aspetto critico individuato n. y:

Nessuno

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:i

4-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2020-4-1:

In assenza di evidenti problemi, non si programmano azioni correttive.

Aspetto critico individuato:

Inserire testo

Azioni da intraprendere:

Inserire testo

Modalità di attuazione dell'azione:

Inserire testo

Risorse eventuali:

Inserire testo

Scadenza previste:

Inserire testo

Responsabilità:

Inserire testo

Risultati attesi:

Inserire testo

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

5-a.1 Rendicontazione delle azioni previste nel Rapporto di Riesame Ciclico precedente

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

5-a.2 Mutamenti intercorsi dal Rapporto di Riesame Ciclico precedente:

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto di Riesame Ciclico redatto per il CdS in esame

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Analisi dei dati

Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

L'alta percentuale di studenti che si laureano in corso (indicatore iC02) risente in modo evidente della recente costituzione del CdS (2017) e non può essere commentato come un dato significativo. Si riscontra una percentuale marcatamente inferiore alla media nazionale e di area geografica di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a. (indicatore iC01). Il rapporto studenti/docenti (indicatore iC05) è decisamente sfavorevole rispetto ai valori medi di ateneo. Si arriva a un numero di studenti per docente di oltre 2.5 volte la media nazionale. Tutti i docenti appartengono a discipline (SSD) coerenti con il corso di laurea (indicatore iC08).

Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Non è possibile commentare gli indicatori di internazionalizzazione a causa dei pochi dati, poco coerenti a disposizione.

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

Si osserva dai dati che gli studenti tendono a proseguire lo stesso corso di studi in misura paragonabile alla media di ateneo e le medie di area geografica e nazionale (iC14).

Gli studenti che nei primi anni di attivazione del corso conseguivano in media meno CFU di quelli previsti nell'anno accademico rispetto ai loro colleghi di ateneo hanno iniziato a invertire tale tendenza (indicatore iC13-iC14-iC15). Gli indicatori che fanno riferimento al 2020 sono poco allineati e difficili da motivare se non con i periodi di confinamento per igiene pubblica e l'istituzione della didattica a distanza.

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso (da interpretare come studenti pienamente soddisfatti del percorso intrapreso, indicatore iC18) è del 76%, dunque perfettamente in linea con le medie di ateneo, di area geografica e nazionale.

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

Gli studenti iscritti al CdL non dimostrano una particolare tendenza ad abbandonare gli studi (iC21) e il corso di laurea (iC23) in confronto agli andamenti di ateneo e area geografica.

Nei primi anni di esistenza di questo corso sembra di notare che gli studenti trovino difficoltà a conseguire i CFU previsti nei tempi previsti, tuttavia questi indicatori (iC13, iC14, iC15) sono difficili da commentare per via della costituzione relativamente recente del corso e dagli effetti della didattica a distanza del 2020.

Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

I dati di soddisfazione e occupabilità sono raccolti su un campione ancora molto esiguo per costituire un dato significativo. Il (piccolo) campione investigato suggerisce che i dati di soddisfazione sono buoni e in linea con i valori di ateneo e di area geografica.

L'occupabilità non è rilevata per questo Corso di Studio triennale.

Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

Il rapporto iscritti/docenti pesato per ore di docenza (iC27) è del tutto sfavorevole sia confrontato con le medie di ateneo che con quelle dell'area geografica e alla media nazionale. Questo dato assieme agli indicatori per la valutazione della didattica suggerisce che i docenti riescono a fare didattica di buona qualità nonostante il numero di iscritti per docente anche tre volte superiore rispetto i dati di confronto. Per mantenere nel tempo un corso così numeroso bisognerà provvedere a nuovi reclutamenti. I recenti progetti PNRR possono contribuire al miglioramento di questi rapporti. Purtroppo il personale reclutato con quelle modalità è a tempo determinato e il miglioramento atteso dell'indice iC27 sarà anch'esso temporaneo.

Aspetto critico individuato n. y:

Inserire testo

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Inserire testo

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2020-5-x:

Inserire titolo dell'obiettivo

Aspetto critico individuato:

Inserire testo

Azioni da intraprendere:

Inserire testo

Modalità di attuazione dell'azione:

Inserire testo

Risorse eventuali:

Inserire testo

Scadenza previste:

Inserire testo

Responsabilità:

Inserire testo

Risultati attesi:

Inserire testo