



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Relazione annuale di monitoraggio AQ dei Corsi di Studio 2023

Sezione 1: Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Sezione 2: Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)

Sezione 3: Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Rie-same Ciclico (RRC)

Sezione 4: Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monito-
raggio Annuale (SMA)

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Sezione 1 - Approvata dal Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Elettronica
in data 07.03.2023

Sezioni 2, 3 e 4 - Approvate dal Consiglio di ... in ... in data ...

Sezione 1

Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti

La presente sezione:

- recepisce la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS);
- analizza e commenta le indicazioni e i suggerimenti;
- rendiconta le azioni correttive previste e attuate nell'anno precedente;
- programma eventuali azioni correttive.

Documenti presi in considerazione:

- Relazione Annuale CPDS;
- Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS dell'anno precedente;
- Relazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) 2022 CL in Ingegneria Elettronica
- Calendario di gestione AQ 2022 CL in Ingegneria Elettronica

1-a - Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Nella Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS dell'anno 2022 erano stati individuati 5 aspetti critici, ed esposte le relative azioni correttive. Quattro di queste hanno consistito in un aggiornamento del documento di gestione AQ del CdS, per garantire una puntuale calendarizzazione e quindi, discussione ed analisi dei diversi aspetti del CdS (OPIS, tirocini, stage, ecc.). Per quanto riguarda invece l'ultimo aspetto critico, di seguito viene riportato un breve commento.

Azione correttiva per l'aspetto critico n.5:

Eccessiva durata della prova finale

Monitoraggio: Parzialmente attuata

Sono state messe in atto azioni per cercare di porre rimedio al fenomeno. Inoltre, a partire dalla sessione di Laurea di febbraio 2022, è stato proposto ai laureandi un breve questionario avente l'obiettivo di quantificare l'impegno orario per lo svolgimento della prova finale. Il numero di rispondenti è stato di quattro su sei studenti, e quindi di limitata rilevanza statistica.

Come evidenziato alla stessa Relazione CPDS 2022, per tutti i CdS manca una procedura snella ed efficace per stabilire la coerenza tra impegno, ore impiegate per la prova finale ed i CFU. Pertanto, come verrà descritto nella sottosezione 1.b, se ne propone la discussione all'interno della Commissione Didattica.

1-b - Recepimento e analisi della Relazione Annuale CPDS

Recepimento di segnalazioni e suggerimenti contenuti nella Relazione Annuale CPDS e loro analisi e discussione

Dalla lettura della “Relazione annuale CPDS 2022 DIEF” (in particolare la Parte 3 relativa al CdS Laurea in Ingegneria Elettronica) emerge un buon apprezzamento del lavoro svolto dal CdS in termini di gestione AQ e dei processi interni. Si osserva come il CdS abbia recepito le indicazioni fornite dalla CPDS, definendo adeguate azioni correttive per la maggior parte dei punti emersi, sia per quanto riguarda criticità trattate a livello di Dipartimento, sia per quanto riguarda le criticità specifiche del CdS. La Relazione annuale CPDS 2022 evidenzia inoltre come, per tutti i punti di attenzione presi in esame, il CdS soddisfi in buona misura gli aspetti da considerare e non manifesti particolari criticità.

Sono tuttavia presenti alcune criticità minori, che stimolano al miglioramento con particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- Azione di tutoraggio: “inviare una lettera agli studenti che non abbiano superato gli OFA o che non abbiano maturato un numero sufficiente di crediti”;
- Discussione dedicata alla consultazione periodica delle parti interessate;
- Aumento degli studenti con OFA emerso dell'accertamento e recupero delle conoscenze richieste in ingresso
- Verifica del contenuto delle schede dei singoli insegnamenti;
- Organizzazione e monitoraggio delle attività di Stage/Tirocinio;
- Organizzazione e monitoraggio della prova finale;
- Numerosità degli studenti rispondenti al questionario ALMALAUREA
- Opinione degli Studenti (OPIS).

Il CdS osserva, rispetto a queste criticità, che:

- L'analisi delle attività di tirocinio è calendarizzata nel mese di maggio (riferimento: calendario di gestione AQ) ma non è prevista per l'inserimento nei verbali del CdS. L'attività è avvenuta, ed ha portato, tra l'altro, ad una discussione più ampia che ha coinvolto la Commissione AQ dipartimentale.
- L'accertamento e recupero delle conoscenze richieste in ingresso viene attuato a livello di Dipartimento. Periodicamente, la Delegata del Direttore (Prof.ssa Leonardi) ed il Responsabile della Didattica (Dot. Marco Zucchi), aggiornano i Presidenti dei CdS e, in occasione del CdD, anche i membri del CdD, in merito alla numerosità di studenti che hanno superato gli OFA.
- La verifica delle schede degli insegnamenti era stata effettuata nel 2021, ed è calendarizzata nel mese di settembre (riferimento calendario di gestione AQ). La rivelazione della CPDS scaturisce da un mancato esplicito richiamo di tale discussione all'interno del verbale del CCdS
- Il basso numero di rispondenti al questionario ALMALAUREA sull' “Opinione dei laureati” è una criticità nota e sulla quale il CdS ha limitato margine d'azione. Come riportato anche nell'Obiettivo n. 2022-2-1 delle RRC 2022 del CdS, si è proposto, in sede di Commissione Didattica e Commissione AQ, di ripristinare per i laureandi l'obbligatorietà della compilazione del questionario.

Punti di forza individuati

Punti di forza individuati

- a. Il CdS ha recepito le criticità e sostanzialmente attuato con successo le azioni correttive volte a superare gli aspetti critici indicati dalla CPDS.
- b. La CPDS evidenzia il buon lavoro svolto nella compilazione della sez. 1 della RAM AQ 2022.

- c. il CdS si è dedicato alla programmazione delle attività didattiche e verifica della didattica erogata. Attività volte ad assicurare che i calendari (lezioni-esami-sedute di laurea) siano ben organizzati e resi disponibili con tempistiche adeguate
- d. Il CdS è attento a recepire eventuali reclami, osservazioni e proposte di miglioramento. Infatti, docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento in primis durante le riunioni del CdS. Nei verbali del CCdS è sempre presente all'Ordine del Giorno un punto intitolato "Osservazioni, segnalazioni e richieste studenti". Inoltre, gli esiti della rilevazione della soddisfazione dei laureandi e dell'occupazione dei laureati contenuti in Alma Laurea sono stati discussi in un CCdS.
- e. Dalla RAMAQ Sez.2 2022 si evince che il CdS tiene conto delle OPIS.

Aspetto critico individuato n. 1:

Non completa attuazione delle azioni previste dal "Sistema di gestione di AQ dei Corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari": non risulta pienamente attuata l'azione di tutoraggio: "inviare una lettera agli studenti che non abbiano superato gli OFA o che non abbiano maturato un numero sufficiente di crediti".

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

La principale causa di questa osservazione è verosimilmente legata ad una limitata documentazione a supporto delle attività svolte.

Aspetto critico individuato n. 2:

Non completa attuazione delle azioni previste dal "Sistema di gestione di AQ dei Corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari": non risulta una discussione puntuale della Relazione del Comitato di Indirizzo

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

Questo aspetto è stato discusso all'interno dell'RRC 2022 e quindi portato in discussione nel CCdS nel quale è stata presentata la RRC 2022. La criticità evidenziata nella "Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)" è causata da un mancato riferimento esplicito all'interno del Verbale del CCdS alla discussione di tale aspetto.

Aspetto critico individuato n. 3:

Aumento degli studenti con OFA.

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

L'argomento è stato discusso in seno a molteplici CCdS (ad esempio, nel CCdS del 16/05/2022). La criticità evidenziata nella "Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)" è causata da un mancato riferimento esplicito all'interno del Verbale del CCdS.

Aspetto critico individuato n. 4:

Non è stato effettuato il controllo formale delle schede degli insegnamenti.

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

Mancata calendarizzazione di un momento di discussione, in seno al CdS, per l'analisi e discussione degli esiti del controllo formale delle schede degli insegnamenti

Aspetto critico individuato n. 5:

Organizzazione e monitoraggio delle attività di Stage/Tirocinio: l'analisi dei dati dei tirocini/stage è stata calendarizzata nel Sistema di Gestione AQ per il mese di maggio, ma pare non sia stata svolta.

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

L'attività è avvenuta nel CCdS del 16/05/2022, e ha portato, tra l'altro, ad una discussione più ampia che ha coinvolto la Commissione AQ dipartimentale. Tale attività non emerge dall'analisi dei verbali del CdS in quanto è mancato un riferimento esplicito all'interno del Verbale del CCdS.

Aspetto critico individuato n. 6:

Manca una procedura snella ed efficace per stabilire la coerenza tra impegno, ore impiegate per la tesi e CFU.

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

Con riferimento alla stessa Relazione CPDS 2022, questa criticità risulta essere trasversale per tutti i CdS del Dipartimento, e pertanto da discutere e gestire all'interno della Commissione Didattica.

Aspetto critico individuato n. 7:

Gestione delle osservazioni/contributi delle parti interessate interne e dei risultati delle indagini ALMA-LAUREA: basso numero di rispondenti al questionario ALMALAUREA sull' "Opinione dei laureati".

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

La causa è la non obbligatorietà della compilazione. La criticità è nota ed è stata discussa dal CdS in più occasioni (ad esempio, è stata discussa nel CCdS del 16/05/2022 ed è l'oggetto dell'Obiettivo n. 2022-2-1 delle RRC 2022 del CdS). Su questo aspetto il CdS ha limitato margine d'azione. Come ri-

portato anche nell'Obiettivo n. 2022-2-1 delle RRC 2022 del CdS, si è proposto, in sede di Commissione Didattica e Commissione AQ, di ripristinare per i laureandi l'obbligatorietà della compilazione del questionario.

Aspetto critico individuato n. 8:

Rapporto di Riesame Ciclico (RRC): Il CdS ha attuato tutte le misure pianificate per risolvere le criticità individuate nel precedente RRC, anche se gli Obiettivi n. 2017-3-01 e n. 2017-5-1 non risultano ancora completamente risolti.

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

Per quanto riguarda l'Obiettivo n. 2017-3-01, come riportato nella sezione 3.a dell'RRC 2022, negli ultimi anni, la percentuale di studenti che superano l'insegnamento di Analisi Matematica I al primo anno è aumentata (superiore al 50 % degli iscritti). Permane invece una criticità per quanto riguarda la percentuale di studenti che superano l'insegnamento di Fisica I al primo anno (circa il 30 %). A partire dall'A.A. 2018/2019, nell'ambito del progetto di Ateneo "40 CFU", è stata destinata una risorsa con il compito di svolgere didattica integrativa di supporto alla docente del corso di Fisica del primo anno. Si rileva che l'attività di tutoraggio introdotta ha apportato miglioramenti, ma non è ancora giunta ad una completa soluzione della criticità. Le cause di tale incompleta soluzione sono state individuate da un lato, nel continuo avvicinarsi dei docenti titolari dell'insegnamento di Fisica, dall'altro, nella complessità della docenza nel contesto pandemico che ha caratterizzato i recenti A.A. La crescente percentuale di studenti con OFA risulta inoltre una verosimile potenziale causa o concausa del mancato conseguimento dell'Obiettivo n. 2017-3-01.

Come riportato nell'RRC 2022, al fine di conseguire il completo raggiungimento di questo obiettivo, il CdS sta proseguendo il monitoraggio delle azioni correttive intraprese.

Per quanto riguarda l'Obiettivo n. 2017-5-01, come riportato nella sezione 5.a dell'RRC 2022, si ritiene che la mancata efficacia delle azioni correttive volte a stimolare l'internazionalizzazione si stia in larga parte causata dalla situazione pandemica. Come riportato nella sezione 5.a dell'RRC 2022, si ritiene quindi che solo dai prossimi anni, ovvero, quando saranno disponibili dati non influenzati dal contesto pandemico, sarà possibile avere un quadro più chiaro dell'efficacia delle azioni intraprese. Anche per quanto riguarda l'Obiettivo n. 2017-5-01, al fine di conseguire il completo raggiungimento, il CdS sta proseguendo il monitoraggio delle azioni correttive intraprese come riportato nell'RRC 2022.

Aspetto critico individuato n. 9:

Rilevazione dell'Opinione degli Studenti (OPIS): Due insegnamenti hanno ricevuto valutazioni non del tutto soddisfacenti

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

Come evidenziato anche all'interno della Relazione CPDS, il CdS è attento al monitoraggio delle OPIS. Il CdS si attiva inoltre per attuare azioni laddove gli esiti delle OPIS non siano completamente soddisfacenti.

Nello specifico, l'osservazione della CPDS si riferisce agli insegnamenti "Elettronica I" e "Matematica Applicata e Statistica" entrambi divisi in due moduli. Per entrambi gli insegnamenti, uno dei due moduli aveva infatti conseguito una valutazione inferiore al 50 % nell'indicatore d14 "Soddisfazione complessiva". In particolare, il modulo "Elettronica I", tenuto al primo semestre, nell'a.a. 21/22 evidenziava un indicatore d14 pari al 44 %. Il modulo "Matematica Applicata e Statistica" tenuto nel secondo semestre, nell'a.a. 21/22 evidenziava un indicatore d14 pari al 43 %. Nell'a.a. 22/23 l'insegnamento di

“Elettronica I” è stato svolto in un unico modulo e l’indicatore d14 ha evidenziato una crescita significativa portandosi al 51 %. L’efficacia delle azioni intraprese relativamente all’insegnamento di “Matematica Applicata e Statistica” potrà essere valutata solo dopo la disponibilità dei relativi OPIS.

1-c - Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive

Azione correttiva 1c-1:

Il CdS ha contattato il Delegato alle azioni di tutorato invitandolo, da un lato, ad attuare tempestivamente tutte le azioni previste. Dall’altro, a tenere maggior traccia documentale delle azioni svolte.

Tempistiche: completata

Responsabilità di attuazione: Presidente CdS

Azione correttiva 1c-2:

Il CdS ha aggiornato il calendario di gestione AQ, in modo da calendarizzare in modo stabile e definito un momento collegiale di relazione e discussione della Relazione del Comitato di Indirizzo. Il calendario è stato inoltre aggiornato includendo una nota riportante i punti all’ordine del giorno da inserire nel verbale del CCdS.

Tempistiche: completata

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-3:

Il CdS ha aggiornato il calendario di gestione AQ, in modo da calendarizzare in modo stabile e definito un momento collegiale di relazione e discussione relativamente alla preparazione degli studenti in ingresso. Il calendario è stato inoltre aggiornato includendo una nota riportante i punti all’ordine del giorno da inserire nel verbale del CCdS.

Tempistiche: completata

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-4:

Il CdS ha aggiornato il calendario di gestione AQ, in modo da calendarizzare in modo stabile e definito un momento di discussione collegiale riguardante la compilazione delle schede degli insegnamenti. Il calendario è stato inoltre aggiornato includendo una nota riportante i punti all’ordine del giorno da inserire nel verbale del CCdS.

Tempistiche: completata

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-5:

Il CdS ha aggiornato il calendario di gestione AQ. Erano già stati calendarizzati in modo stabile e definito 2 momenti di discussione collegiale dell’analisi dei dati dei tirocini/stage, in marzo e settembre, come da calendario AQ del 2022, e in risposta a criticità emerse nelle precedenti RAM-AQ.

Si è provveduto all’aggiornamento del calendario, inserendo la nota che tali discussioni avvengano in seno al corrispondente Consiglio per opportuna verbalizzazione.

Tempistiche: completata

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-6:

Come evidenziato dalla Relazione CPDS, la criticità evidenziata è di carattere trasversale, ed è stata sollevata per tutti i CdS del Dipartimento. Il Presiedete del CdS proporrà quindi la discussione di questo aspetto in seno alla Commissione Didattica.

Tempistiche: in occasione della prossima riunione della Commissione Didattica

Responsabilità di attuazione: Presidente CdS

Azione correttiva 1c-7:

Il basso numero di rispondenti al questionario ALMALAUREA è una criticità nota discussa dal CdS in più occasioni (ad esempio, il CCdS del 16/05/2022). Su questo aspetto il CdS ha limitato margine d'azione. Il CdS promuoverà una nuova discussione in sede di Commissione Didattica e Commissione AQ, proponendo di ripristinare per i laureandi l'obbligatorietà della compilazione del questionario.

Tempistiche: in occasione della prossima riunione della Commissione Didattica e Commissione AQ

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-8:

Come riportato anche nelle sezioni 3.a e 5.a dell'RRC 2022, il CdS continuerà le azioni di monitoraggio volte a valutare l'efficacia delle azioni intraprese

Tempistiche: perdurerà fino alla risoluzione delle relative criticità

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Azione correttiva 1c-9:

Le rivelazioni OPIS relative al primo semestre dell'a.a. 22/23 evidenziano che, almeno per quanto riguarda l'insegnamento di "Elettronica I", le azioni intraprese hanno avuto esito positivo. L'efficacia delle azioni intraprese relativamente all'insegnamento di "Matematica Applicata e Statistica" potrà essere valutata solo dopo la disponibilità dei relativi OPIS. Il CdS continuerà quindi le azioni di monitoraggio volte a valutare l'efficacia delle azioni intraprese.

Tempistiche: perdurerà fino alla risoluzione delle relative criticità

Responsabilità di attuazione: Presidente e Referente AQ CdS

Sezione 2

Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)

2-a) Monitoraggio azioni correttive attuate dal CdS

La Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2022 aveva evidenziato due possibili criticità. Di seguito un'analisi delle due criticità individuate nella precedente RAM-AQ del CdS.

Criticità 1: Insegnamento di base di Elettronica 1

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'insegnamento di base di Elettronica 1 ha ricevuto risultati di valutazione non del tutto soddisfacenti rispetto a numerosi quesiti di valutazione. In particolare, l'indicatore D14 risulta pari a 44 % e quindi prossimo al valore di soglia critica (40 %). Una possibile causa era stata identificata nel cambiamento della titolarità di uno dei due docenti.

Azione correttiva prevista:

il Presidente del CdS prende con contatto con i docenti dell'insegnamento al fine di promuovere azioni specifiche volte ad incrementare il livello di soddisfazione generale degli studenti. Inoltre, nell'a.a. 22/23 l'insegnamento è stato tenuto da un solo docente

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Gli indicatori riportati negli OPIS hanno evidenziato un miglioramento rispetto all'anno precedente. Infatti, negli OPIS relativi all'A.A. 22/23, tutti gli indicatori relativi all'insegnamento di Elettronica 1 risultano superiori alla soglia di criticità (40 %). In particolare, l'indicatore sulla soddisfazione complessiva degli studenti, quesito D14, nell'a.a. 22/23 si attesta al valore di 51 %

Criticità 2: Insegnamento di base di Matematica Applicata e Statistica

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'insegnamento di base di Matematica Applicata e Statistica ha ricevuto, per uno dei docenti titolari, risultati di valutazione non completamente soddisfacenti, e non sufficienti in merito agli indicatori D6 (Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina) e D7 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro). Una possibile causa era stata identificata nel fatto che il docente che ha ricevuto valutazioni negative è di nazionalità straniera il che potrebbe aver influito negativamente sull'indicatore D7.

Azione correttiva prevista:

il Presidente del CdS prende con contatto con i docenti dell'insegnamento al fine di promuovere azioni specifiche volte ad incrementare il livello di soddisfazione generale degli studenti. Inoltre, nell'a.a. 22/23 il docente di nazionalità straniera non è più stato docente dell'insegnamento

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Gli indicatori riportati negli OPIS hanno evidenziato un miglioramento rispetto all'anno precedente. Infatti, negli OPIS relativi all'A.A. 22/23, tutti gli indicatori relativi all'insegnamento di Matematica Applicata e Statistica risultano superiori all'80 % e quindi ampiamente superiore rispetto alla soglia di criticità (40 %). In particolare, l'indicatore D7 è risultato per entrambi i docenti superiore al 90 %.

2-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati

Dal punto di vista metodologico, si premette che nell'analisi qui presentata si è ritenuto opportuno mantenere applicata la scelta già effettuata negli A.A. passati di includere nello studio solamente quegli insegnamenti per i quali siano stati ottenuti almeno 5 questionari di valutazione. Inoltre, come da consuetudine Dipartimentale, si può fornire una prima analisi del livello di soddisfazione degli studenti nei confronti del CdS osservando l'indicatore D14 sulla soddisfazione complessiva degli studenti.

Si analizzano dapprima i dati medi, ovvero, ottenuti calcolando, per ogni quesito del questionario, la media dei risultati conseguiti dagli insegnamenti del CdS in Ingegneria Elettronica. Da tale analisi, risulta che:

- In media, a tutte le domande relative all'erogazione della didattica (D1-D14), gli studenti hanno risposto con un grado di soddisfazione maggiore del 75 % (media dei valori medi pari all'82 %).
- Il confronto tra le valutazioni medie riscontrate nell'a.a. 21/22 e quelle ottenute nell'a.a. 22/23 indica che il CdS conferma le buone performance ottenute negli anni precedenti. Infatti, sostanzialmente per quasi tutte le domande, le variazioni tra l'a.a. in analisi (22/23) ed il precedente rimangono all'interno dell'intervallo ± 2 %. Alla luce di ciò, l'unico quesito del questionario che evidenzia una possibile variazione "significativa" rispetto alla precedente rilevazione è la voce "d11: È interessato/a agli argomenti trattati nell' insegnamento?" la quale ha evidenziato un calo del 7 % passando da un valore medio di 86 % ad un valore medio nell'a.a. 22/23 del 79 %. In particolare, nell'a.a. 21/22 nessun insegnamento aveva conseguito nell'indicatore d11 un punteggio inferiore a 58 %. Di contro, nell'a.a. 22/23, due insegnamenti hanno evidenziato valutazioni inferiori al 40 % "Qualità e Affidabilità" (d11 pari a 30 % con 10 questionari compilati) ed una delle partizioni dell'insegnamento "Fisica" (d11 pari al 36 % con 10 questionari compilati). Tutti gli altri insegnamenti con almeno 5 questionari compilati hanno conseguito nell'indicatore d11 una valutazione maggiore o uguale al 60 %.

Anche l'analisi puntuale relativa ai singoli insegnamenti evidenzia in generale un livello di valutazione buono e spesso ottimo. Sostanzialmente per tutti gli insegnamenti con almeno 5 risposte, la valutazione conseguita in tutti i quesiti del questionario è sempre maggiore o uguale al 50 %; spesso, superiore all'80 %. Anche gli insegnamenti di "Matematica Applicata e Statistica" e "Fondamenti Di Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni", i quali nell'a.a. 21/22 avevano ottenuto in alcuni quesiti valutazioni inferiori a 40 %, nell'a.a. 22/23 evidenziano valutazioni sempre maggiori del 50 % e, mediamente, rispettivamente pari al 65 % e al 76 %. L'analisi dell'indicatore d14 "soddisfazione complessiva", conferma in generale le buone performance del CdS.

Le uniche eccezioni significative, ovvero, insegnamenti che presentano uno o più indicatori al di sotto della soglia del 40 %, sono costituite:

- dall'insegnamento di Fisica
- dall'indicatore d11 (interesse per gli argomenti trattati) dell'insegnamento di "Qualità e Affidabilità".

Nell'a.a. 22/23 l'insegnamento di Fisica è stato tenuto da tre docenti di cui solo due hanno collezionato un numero di questionari al di sopra della soglia minima considerata significativa per l'analisi. Questo aspetto costituisce un'anomalia in quanto, mentre per gli altri insegnamenti del primo anno il numero di questionari disponibili per l'analisi si attesta spesso a valori prossimi alle 50 unità, per l'insegnamento di Fisica sono disponibili per due dei tre docenti circa una decina di questionari a docente. Il terzo docente riceve solo tre schede di valutazione rimanendo così escluso da questa analisi. Nei limiti dell'incertezza associata al limitato numero di schede disponibili, per i due docenti che hanno ricevuto un sufficiente numero di questionari, l'analisi puntuale dei singoli indicatori evidenzia potenziali criticità (ovvero, valutazioni inferiori alla soglia del 40 %) per quanto riguarda i punti d01 (conoscenze preliminari possedute), d06 (il docente stimola l'interesse), d07 (il docente espone in modo chiaro), d11 (interesse per gli argomenti trattati) e, d14 (soddisfazione complessiva) .

Il Presidente del CdS ha già preso contatti con i docenti dei due insegnamenti precedentemente indicati e si sono avviate le azioni correttive. Inoltre, al fine di stimolare l'interesse degli studenti, il CdS ha intrapreso un'azione di riorganizzazione e revisione dell'offerta formativa. Tale revisione diventerà operativa a partire dal prossimo anno accademico. L'efficacia delle azioni intraprese potrà essere quindi valutata a partire dal prossimo anno accademico.

Punti di forza individuati

L'analisi dei valori medi evidenzia come, a tutte le domande relative all'erogazione della didattica (D1-D14), gli studenti hanno risposto con un grado di soddisfazione maggiore del 75 % (media dei valori medi pari all'82 %). Anche il confronto tra le valutazioni medie riscontrate nell'a.a. 21/22 e quelle ottenute nell'a.a. 22/23 indica che il CdS conferma le buone performance ottenute negli anni precedenti.

Aspetto critico individuato n. 1:

L'insegnamento di Fisica ha conseguito valutazioni non pienamente soddisfacenti e, per alcuni indicatori, valutazioni inferiori al valore di soglia del 40 %.

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

Una possibile causa è imputabile al basso numero di questionari compilati dagli studenti. Infatti, mentre per gli altri insegnamenti del primo anno il numero di questionari disponibili per l'analisi si attesta a valori prossimi alle 50 unità, per l'insegnamento di Fisica sono disponibili solo una decina di questionari. Si sottolinea quindi l'opportunità di istituire l'obbligatorietà della compilazione degli OPIS per l'iscrizione a qualsiasi appello d'esame. Nonostante il basso numero di questionari a disposizione per l'analisi, non si escludono cause legate ai docenti titolari dell'insegnamento.

Aspetto critico individuato n. 2:

L'insegnamento di Qualità e Affidabilità ha conseguito nell'indicatore d11 "E' interessato/a agli argomenti" una valutazione inferiore al valore di soglia del 40 %.

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

Una possibile causa è imputabile al basso numero di questionari compilati dagli studenti. Infatti, mentre per gli altri insegnamenti del primo anno il numero di questionari disponibili per l'analisi si attesta a valori prossimi alle 50 unità, per l'insegnamento di Qualità e Affidabilità sono disponibili solo una decina di questionari. Nonostante il basso numero di questionari a disposizione per l'analisi, non si escludono cause legate al docente titolare dell'insegnamento.

2-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

Azione 2c-1 – Miglioramento degli indicatori relativi all’insegnamento di Fisica

Il Presidente del CdS ha già preso contatti con i docenti titolari dell’insegnamento, i quali, nonostante il grado di incertezza legato al basso numero di questionari compilati, sono coscienti delle criticità rilevate, e si impegnano ad apportare e introdurre ulteriori azioni di miglioramento, rispetto ai diversi indicatori.

Durata: 6 mesi

Responsabilità: Presidente del CdS

Azione 2c-2 – Miglioramento dell’indicatore d11 dell’insegnamento di Qualità e Affidabilità

Il Presidente del CdS ha già preso contatti con il docente titolare dell’insegnamento, il quale, nonostante il grado di incertezza legato al basso numero di questionari compilati, è cosciente delle criticità rilevate, e si impegna ad apportare e introdurre ulteriori azioni di miglioramento, volte a stimolare l’interesse per gli argomenti trattati.

Durata: 6 mesi

Responsabilità: Presidente del CdS

Sezione 3

Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

3-a) Sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo Riesame

A valle della discussione della RAMAQ 2022, e ancor più dopo l'approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico del 2022, il Consiglio di Corso di Studio ha analizzato gli esiti dell'andamento degli indicatori dell'ultimo triennio, in particolar modo gli indicatori relativi alla qualità e alle performance dell'azione didattica, i quali hanno subito una flessione negli ultimi anni di rilevamento.

Per questa ragione, il Consiglio di CdS ha deciso di intraprendere un'azione di revisione dell'offerta formativa approvata nella seduta di dicembre 2022 e avente tra i principali obiettivi:

- Ridurre il carico di studio del I semestre del I anno
- Potenziare le attività laboratoriali
- Anticipare il più possibile gli insegnamenti caratterizzanti

Per questo motivo, non si segnalano variazioni di contesto significative rispetto all'ultimo RRC.

3-b) Monitoraggio azioni correttive previste dal Rapporto di Riesame Ciclico

Obiettivo n. 2022-1-1: Inserimento di attività che stimolino gli studenti a sviluppare capacità di analisi e di soluzione in autonomia di problemi pratici

Azioni previste:

Revisione dell'offerta formativa al fine di ampliare in termini di numerosità e di continuità temporale le attività didattiche che richiedono agli studenti di affrontare e risolvere in modo autonomo problemi pratici. A tal proposito, si suggerisce l'inserimento di un nuovo insegnamento di carattere laboratoriale al primo semestre del primo anno e si suggerisce di rivedere la distribuzione temporale degli insegnamenti al fine di garantire la presenza di un'attività laboratoriale in ogni semestre. Tali attività laboratoriali dovranno essere strutturate al fine di prevedere attività che stimolino gli studenti nell'analisi e formulazione autonoma di soluzioni a problemi pratici

Stato:

Azione prevista attuata

Risultati Raggiunti:

Nella seduta del dicembre 2022 il CCdS ha approvato la nuova offerta formativa

Obiettivo n. 2022-2-1: Aumento della percentuale di laureati rispondenti al questionario volto a rilevare la soddisfazione dei laureati

Azioni previste:

Proporre in sede di Commissione Didattica e Commissione AQ di ripristinare l'obbligatorietà della compilazione del questionario per poter depositare la domanda di laurea.

Stato:

Azione prevista attuata

Risultati Raggiunti:

La rivelazione Almalaurea 2023 indica un aumento della percentuale dei laureati rispondenti

Obiettivo n. 2022-2-2: aumento della consapevolezza da parte degli studenti iscritti al secondo anno in merito alle modalità di compilazione dei piani di studio

Azioni previste:

Inserimento di un'attività di presentazione in aula agli studenti del secondo anno relativamente alle modalità di compilazione dei piani di studio

Stato:

Azione prevista attuata

Risultati Raggiunti:

Presentazione in aula agli studenti del secondo anno relativamente alle modalità di compilazione dei piani di studio

Obiettivo n. 2022-2-3: Miglioramento della facilità e semplicità d'uso, dell'efficienza, e della rispondenza alle esigenze dell'utente delle pagine WEB unimore preposte a presentare il CdS agli utenti (orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita)

Azioni previste:

Comunicazione da parte del Presidente del CdS alla Commissione Didattica in merito all'opportunità di migliorare l'usabilità e l'accessibilità del sito WEB

Stato:

Azione prevista attuata

Risultati Raggiunti:

Comunicazione in sede di Commissione Didattica

Obiettivo n. 2022-3-1: Incremento della qualità delle attività di didattica, ricerca e terza missione

Azioni previste:

Comunicazione da parte del Presidente del CdS alla Commissione Didattica in merito all'opportunità di chiedere, così come già avviene in molti altri atenei, l'assegnazione di personale amministrativo per sgravare i docenti del CdS di parte degli adempimenti di carattere burocratico-amministrativo.

Stato:

Azione prevista attuata

Risultati Raggiunti:

Comunicazione in sede di Commissione Didattica

Obiettivo n. 2022-5-1: Revisione dell'organizzazione degli insegnamenti al fine di migliorare le performance degli indicatori iC13 ed iC16

Azioni previste:

Revisione della distribuzione temporale degli insegnamenti all'interno del corso di studio e della distribuzione degli argomenti tra i vari insegnamenti

Stato:

Azioni previste attuate

Risultati Raggiunti:

Nella seduta del dicembre 2022 il CCdS ha approvato la nuova offerta formativa

3-c) Modifiche delle azioni correttive previste

Essendo la nuova offerta formativa stata approvata nella seduta del CCdS di dicembre 2022, le modifiche apportate non hanno ancora avuto modo di manifestare i loro effetti.

Non si propongono quindi modifiche alle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico.

Sezione 4

Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)

4-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

La Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS 2022 aveva evidenziato 5 criticità. Di seguito un'analisi delle criticità individuate.

Criticità 1: Indicatore iC10

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'indicatore iC10 indicava una percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti del CdS estremamente bassa ed inferiore ai valori di riferimento.

Azione correttiva prevista:

Al fine di migliorare la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (indicatore iC10), in fase di discussione degli indicatori il Presidente del CdS ha nuovamente invitato tutti i docenti del CdS a presentare agli studenti le diverse opportunità esistenti in termini di periodi di studio all'estero, a descrivere loro i benefici legati a tale opportunità, quindi a stimolare gli studenti ad inserire nel loro piano di studi periodi di studio all'estero.

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Non completamente soddisfacenti. L'indicatore continua, ad essere al di sotto dei riferimenti. Cionondimeno, l'indicatore iC10BIS (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti) nel 2022 si porta al 4.8 %, quindi a valori prossimi a quelli dei riferimenti di area (4.9 %) e nazionale (5.7 %).

Criticità 2: Indicatore iC03

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'indicatore iC03 "Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni" aveva evidenziato un calo rispetto agli anni precedenti. Infatti, sebbene la media degli ultimi tre anni sia superiore sia al riferimento di area, che quello nazionale, negli ultimi tre anni si è assistito ad un calo che ha portato nell'A.A. 21/22 ad un rapporto del 24.8 % contro il 31.4 % dell'area geografica e 21.7 % del riferimento nazionale.

Azione correttiva prevista:

Si era ipotizzato che tale peggioramento fosse stato in larga parte dovuto alla situazione pandemica e alle tempistiche con le quali unimore, a differenza di altri atenei, aveva comunicato ai potenziali studenti le modalità con le quali sarebbe stata erogata la didattica negli anni successivi. L'azione prevista a carico del CdS era quindi quella di monitoraggio dell'indicatore iC03.

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Soluzione della criticità. Nell'a.a. 22/23 l'indicatore iC03 ha evidenziato un significativo rimbalzo invertendo la tendenza negativa e passando dal valore circa pari al 25 % nel 21/22 ad un valore di circa 38 % nel 22/23

Criticità 3: Indicatore iC13

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'indicatore iC13 "Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire" aveva evidenziato un calo rispetto agli anni precedenti arrivando a performance peggiori rispetto a quelle dell'area geografica di riferimento ed al riferimento nazionale. In particolare, dall'A.A 16/17 al 19/20 questo indicatore era in linea con i valori sia dell'area geografica di riferimento che del riferimento nazionale. Nell'A.A. 20/21 questo indicatore è sceso al 38 %, mentre i riferimenti di area geografica e nazionale sono rimasti a valori prossimi al 50 %.

Azione correttiva prevista:

Si era ipotizzato che tale peggioramento fosse stato in larga parte dovuto alla situazione pandemica e ad una peggiore capacità del CdS di rispondere alle mutate metodiche di erogazione della didattica. L'azione prevista a carico del CdS era quindi quella di monitoraggio dell'indicatore iC13.

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Nell'a.a. 22/23 l'indicatore iC13 ha confermato la tendenza negativa passando dal valore circa pari al 38 % nel 21/22 ad un valore di circa 35 % nel 22/23. Cionondimeno, nella seduta del dicembre 2022, il CdS ha approvato la nuova offerta formativa avente, tra gli altri, l'obiettivo di ridurre il carico di studio del I semestre del I anno.

Criticità 4: Indicatore iC16

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'indicatore iC16 "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno" aveva evidenziato un calo rispetto agli anni precedenti arrivando a performance peggiori rispetto a quelle dell'area geografica di riferimento ed al riferimento nazionale. In particolare, sebbene in leggero calo, dall'A.A 16/17 al 19/20 questo indicatore era sostanzialmente in linea con i valori sia dell'area geografica di riferimento che del riferimento nazionale. Nell'A.A. 20/21 questo indicatore è sceso al 23.5 %, mentre i riferimenti di area geografica e nazionale sono rimasti sostanzialmente costanti su valori rispettivamente prossimi al 45 % e 37 %.

Azione correttiva prevista:

Si era ipotizzato che tale peggioramento fosse stato in larga parte dovuto alla situazione pandemica e ad una peggiore capacità del CdS di rispondere alle mutate metodiche di erogazione della didattica. L'azione prevista a carico del CdS era quindi quella di monitoraggio dell'indicatore iC16.

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Parziale soluzione della criticità. Nell'a.a. 22/23 l'indicatore iC16 ha invertito la tendenza negativa passando dal valore circa pari al 22.5 % nel 21/22 ad un valore di circa il 29 % nel 22/23. Nonostante il miglioramento, il confronto con i riferimenti di area geografica (valore medio negli ultimi 5 anni circa

45 %) e nazionale (valore medio negli ultimi 5 anni circa 36 %) evidenzia l'opportunità di proseguire con azioni di monitoraggio.

Criticità 5:

Breve descrizione della criticità individuata nella precedente RAM-AQ:

L'indicatore T13 "È complessivamente soddisfatto del corso di studi?" aveva evidenziato un calo rispetto agli anni precedenti arrivando a performance peggiori rispetto a quelle dell'area geografica di riferimento ed al riferimento nazionale. In particolare, fino all'anno 2020 questo indicatore si attestava a valori di risposte positive prossimi al 95 % e quindi leggermente superiori sia dell'area geografica di riferimento, che del riferimento nazionale i quali, si attestavano a valori prossimi al 90 %. Nell'A.A. 20/21 questo indicatore è sceso bruscamente al 60 %, mentre i riferimenti di area geografica e nazionale sono scesi di circa una decina di punti percentuali.

Azione correttiva prevista:

Si era ipotizzato che la riduzione osservata fosse imputabile principalmente allo stato pandemico e ad una peggiore capacità del CdS di rispondere alle mutate metodiche di erogazione della didattica.

Stato attuazione:

Attuata

Risultati Raggiunti:

Soluzione della criticità. Nell'a.a. 22/23 l'indicatore T.13 ha invertito la tendenza negativa passando dal valore circa pari al 60 % nel 21/22 ad un valore di circa il 90 % nel 22/23 riportandosi così in linea con i valori di riferimento di area e nazionale.

4-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati e punti di debolezza individuati

Statistiche relative ai dati di ingresso, di percorso e di uscita degli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

In concomitanza con le nuove linee guida relative al processo AVA3, rispetto agli anni scorsi alcuni indicatori analizzati sono stati cambiati. In particolare:

- 1) per il monitoraggio dell'attrattività si sono considerati gli indicatori: iC00a (avvii di carriera), iC03 (Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni);
- 2) per il monitoraggio della qualità e dell'efficacia della didattica si sono considerati gli indicatori: iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), iC02bis (Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso), iC06 (Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita), 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), 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 che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio), iC19 (Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata), iC10bis (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti);
- 3) per il monitoraggio dei laureati e della loro soddisfazione: 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), iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente al medesimo CdS), iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso), iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS), iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) e iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza).

Dall'analisi emerge che l'attrattività del CdS non è pienamente soddisfacente:

- l'indicatore iC00a nell'ultimo quinquennio ha infatti subito una flessione attestandosi su valori al di sotto del riferimento dell'area geografica e nazionale. Tale flessione è comune anche ai riferimenti di area e nazionale. Cionondimeno, i valori evidenziati dal CdS risultano in generale inferiori ai riferimenti. Nell'ultimo anno di osservazione, il 2022, tale differenza risulta più marcata in quanto il CdS presenta un valore di 87 contro il 137 dell'area geografica ed il 153 del riferimento nazionale;
- la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni, iC03, è invece ottima e ritorna a valori superiori rispetto sia al riferimento di area, che a quello nazionale. Infatti, il calo osservato negli anni 2020 e 2021 è stato completamente recuperato nel 2022, anno nel quale il CdS si riporta ad una percentuale di circa il 38 % a fronte di un valore medio di ateneo pari circa al 24 % e a valori dei riferimenti di area e nazionale pari rispettivamente a circa il 35 % e 23 %;

Le prestazioni della didattica si mantengono in generale su valori sufficienti e sono caratterizzate da performance contrastanti nei vari indicatori, il che non permette di evidenziare una tendenza netta:

- l'indicatore iC02 mostra un valore in crescita rispetto agli anni 2018 e 2019, il quale, nell'ultimo biennio si è attestato su valori superiori al 70 % e quindi superiori sia al riferimento di ateneo (circa 65 %), che ai riferimenti di area (circa 60 %, che nazionale (circa 50 %);
- l'indicatore iC02bis, si mantiene su percentuali molto elevate (nel 2022 pari a circa il 90 %) rimanendo così superiore rispetto ai riferimenti i quali, nel 2022 hanno evidenziato valori di circa l'82 % (ateneo e riferimento di area) e circa 77 % (nazionale);
- l'indicatore iC08 ha un valore del 100 %;

- l'indicatore iC10bis manifesta un incremento significativo rispetto agli anni precedenti, attestandosi al 4.8 % e quindi a valori prossimi a quelli dei riferimenti di area geografica (4.9 %) e nazionale (5.7 %).
- l'indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) nella finestra di analisi (quindi dal 2018 in poi) manifesta una tendenza negativa, portandosi dall'iniziale 48 % del 2018, all'attuale 35.1 %, inferiore ai riferimenti nazionale (47.6 %) e regionale (54.5 %).
- l'indicatore iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio) nella finestra di analisi (quindi dal 2018 in poi) manifesta un lieve calo, portandosi dall'iniziale 75.5 % del 2018, all'attuale 65.2 %, inferiore quindi ai riferimenti nazionale (72.8 %) e regionale (76.0 %).
- l'indicatore 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), seppur mantenendosi al di sotto dei riferimenti di area e nazionale, nel 2021 evidenzia un valore di 29.2 %, quindi in crescita rispetto al 22.5 % del 2020, ma comunque ancora inferiore ai valori conseguiti nel 2018 e 2019 (prossimi o superiori al 40 %) ed inferiore ai riferimenti nel 2021 i quali si sono attestati al 43.6 % (area) e 34.5 % (nazionale);
- l'indicatore iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio), che nell'anno 2020 aveva mostrato un netto miglioramento rispetto al valore rilevato nel 2019, ha subito una contrazione nel 2021, portandosi al 39.6 %, quindi inferiore ai riferimenti di area geografica (48.8 %) e nazionale (40.5 %);
- l'indicatore iC19, seppur con alcune fluttuazioni, rimane in linea con i riferimenti di area e nazionale;
- l'indicatore iC22, sebbene nei limiti di una significativa variabilità, sembra evidenziare una tendenza leggermente negativa. Ciononostante, l'indicatore rimane sostanzialmente in linea con i riferimenti di area e nazionale.

La soddisfazione dei laureati e la loro occupabilità è buona:

- l'indicatore iC06TER rimane anche nel 2022 al 100 % e quindi nettamente superiore a tutti i riferimenti;
- l'indicatore iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) vede un buon incremento, dopo la battuta d'arresto dell'ultimo biennio, attestandosi al valore dell'68 %, quindi non recuperando completamente nei confronti dei riferimenti, i quali si attestano nel 2022 al 74 % (area) e 77.5 % (nazionale);
- l'indicatore iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) vede un buon incremento, dopo la battuta d'arresto dell'ultimo biennio, attestandosi al valore dell'84 %, quindi non recuperando a pieno nei confronti dei riferimenti, i quali si attestano nel 2022 a valori prossimi al 90 %.
- gli indicatori iC26 relativo ai livelli occupazionali a 1 anno dalla laurea continua ad attestarsi su valori estremamente elevati, pari al 100% ed è superiori ai riferimenti sia di area geografica, che nazionali.

Per quanto riguarda il rapporto studenti/docenti, si può osservare che:

- iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)) mostra che il CdS è caratterizzato da un rapporto circa pari a 5:1, migliore quindi dei riferimenti di area (circa 3:1) e nazionali (circa 5:2);
- iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)) mostra un rapporto di circa 10:1, leggermente peggiore dei riferimenti di area (circa 3:1) e nazionali (circa 5:2);

Aspetto critico individuato n. 1:

Alcuni degli indicatori relativi all'attrattività, alla qualità e alle performance dell'azione didattica risultano non pienamente soddisfacenti. In particolare, si osservano risultati non soddisfacenti per gli indicatori iC00a, iC13, iC14, iC16BIS, iC17, iC18 ed iC25. Questi indicatori evidenziano, da un lato, una ridotta attrattività del CdS, dall'altro, mostrano come gli studenti del CdS trovino difficoltà nel percorso degli studi, nell'acquisizione dei CFU nei tempi previsti e nei tempi di laurea.

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

Il Consiglio di Corso di Studio ha analizzato con attenzione gli esiti dell'andamento degli indicatori, anche a valle della discussione della RAMAQ 2022, ha approvato nel dicembre 2022 la nuova offerta formativa, la quale ambisce a risolvere le precedenti criticità.

4-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

Azione 4c-1

A valle della discussione della RAMAQ 2022, e ancor più dopo l'approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico del 2022, il Consiglio di Corso di Studio ha approvato, nel dicembre 2022, la nuova offerta formativa. Ci si aspetta quindi che, dopo un fisiologico transitorio iniziale, a partire dai prossimi anni, le azioni intraprese porteranno ad un miglioramento degli indicatori.

Cionondimeno, il CdS si impegna ad un attento monitoraggio degli indicatori e ad intraprendere eventuali ulteriori azioni correttive.

Durata: Annuale

Responsabilità: Presidente e Intero CdS

Sezione 5

Analisi dei tassi di superamento degli esami e degli esiti della prova finale

5-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Non sono state previste azioni correttive in altri documenti del CdS.

5-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati e punti di debolezza individuati

Da un approfondimento effettuato con l'Ufficio Statistiche di unimore, è emerso che il dato fornito relativamente al tasso di superamento degli esami è ottenuto dal rapporto: "(numero esami superati nell'a.a.)/(numero totale di studenti che hanno a libretto tale insegnamento nell'a.a.)". Pertanto, in presenza di eventuali propedeuticità o altri vincoli che limitino la possibilità dello studente di sostenere tale esame, il denominatore potrebbe sovrastimare il numero degli "studenti che avrebbero la possibilità di sostenere l'esame" e quindi il dato disponibile per l'analisi potrebbe non rappresentare il rapporto tra gli esami sostenuti e quelli "sostenibili", fornendo una stima potenzialmente "peggiorativa".

Per la Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica, l'unico vincolo è rappresentato dagli Obblighi Formativi Avanzati (OFA). Pertanto, la precedente criticità si può manifestare solo per gli insegnamenti del primo anno (ad eccezione dell'insegnamento di "Fondamenti di Informatica e Laboratorio", il quale non prevede vincoli).

Al netto di tale possibile polarizzazione dei dati disponibili, nel monitoraggio della Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica si osserva al primo anno (coorte 2022/2023) una percentuale di esami superati inferiore al 30 % per tutti gli insegnamenti, con la criticità maggiore individuata nell'insegnamento di "Fisica", il quale, con 4 esami superati nell'anno monitorato, consegue una percentuale di superamento del 5 %.

A margine dell'analisi del primo anno, si osserva per l'insegnamento di "Fondamenti di Informatica e Laboratorio" una valutazione media più alta rispetto a tutti gli altri insegnamenti del primo anno.

Per quanto riguarda il secondo anno, il quale, in questa analisi, inquadra la coorte 2021/2022, si osserva una lieve criticità relativamente all'insegnamento di "Fondamenti di Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni" il quale evidenzia la percentuale più bassa di esami superati tra gli insegnamenti del secondo anno, pur avendo un voto medio tra i più alti della coorte. Un'analisi più dettagliata suggerisce che tale criticità non vada in prima battuta individuata in una maggiore difficoltà per gli studenti nel superamento di tale esame. Infatti, dall'analisi effettuata tramite esse3 relativamente al numero di esami insufficienti e ritiri, emerge che questi costituiscono una frazione molto bassa degli iscritti.

Per quanto concerne gli insegnamenti obbligatori del terzo anno (coorte 2020/2021), l'unico dato significativo è rappresentato dal fatto che la percentuale di superamento di "Elettronica I", al primo semestre, è lievemente inferiore alla percentuale di superamento di "Elettronica II", nel secondo semestre.

Aspetto critico individuato n. 1:

Alcuni insegnamenti presentano un modesto tasso di superamento dell'esame.

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

Una possibile criticità potrebbe essere stata rappresentata da un'offerta didattica caratterizzata da un carico didattico non adeguatamente armonizzato tra i vari semestri ed anni.

Inoltre, per gli insegnamenti del primo anno (ad eccezione dell'insegnamento di "Fondamenti di Informatica e Laboratorio", il quale non prevede vincoli), tale basso tasso di superamento potrebbe essere in parte dovuto alla metodica di stima (ovvero, alla normalizzazione rispetto al "numero totale di studenti che hanno a libretto tale insegnamento nell'a.a.")

5-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

Azione 5c-1

A valle della discussione della RAMAQ 2022, e ancor più dopo l'approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico del 2022, il Consiglio di Corso di Studio ha approvato, nel dicembre 2022, la nuova offerta formativa. Ci si aspetta quindi che, dopo un fisiologico transitorio iniziale, a partire dai prossimi anni, le azioni intraprese porteranno ad un miglioramento del tasso di superamento degli esami. Cionondimeno, il CdS si impegna ad un attento monitoraggio del tasso di superamento degli esami e delle valutazioni conseguite e ad intraprendere eventuali ulteriori azioni correttive.

Durata: Annuale

Responsabilità: Presidente e Intero CdS