



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA

DIPARTIMENTI - INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E INFORMATICA

RELAZIONE 2020

Data relazione: 21/01/2021

COMPOSIZIONE COMMISSIONE PARITETICA

1) DOCENTI

- Arena Paolo Pietro, Presidente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 31/10/2024
- Ascia Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 31/10/2020
- Compagno Lucio, Componente | Periodo (dal - al): 17/12/2019 - 31/10/2020
- Gagliano Antonio, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Giordano Daniela, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Grasso Alfio Dario, Componente | Periodo (dal - al): 30/05/2018 - 31/10/2020
- Lo Bello Lucia, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Panno Daniela, Componente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 30/11/2024
- Salerno Nunzio, Componente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 31/10/2020
- Scarcella Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024

2) STUDENTI

- Cardillo Mattia, Componente | Periodo (dal - al): 12/03/2019 - 31/03/2021
- Comitini Gianfranco, Componente | Periodo (dal - al): 12/03/2019 - 31/03/2021
- Fiorenza Rosolino Roberto, Componente | Periodo (dal - al): 12/03/2019 - 31/03/2021
- Formoso Calogero, Componente | Periodo (dal - al): 12/03/2019 - 11/12/2020
- Grasso Christian, Componente | Periodo (dal - al): 01/04/2019 - 31/10/2020
- Nicotra Claudio, Componente | Periodo (dal - al): 12/03/2019 - 31/03/2021

La commissione si è riunita nelle seguenti date:

Riunioni CPDS uscente

- 19 giugno 2020. In quella data sono state nominate delle sottocommissioni per le analisi di specifici CdS sulla base delle analisi dei relativi RAAQ. Queste sottocommissioni hanno lavorato indipendentemente ed in parallelo per una preliminare disamina dei singoli CdS, e si sono riunite nelle seguenti date:

- 28 Giugno - 13 Ottobre: (sottocommissione (Prof. Lucio Compagno, Prof. Nunzio Salerno, Fiorenza Rosolino Roberto (studente), Formoso Calogero (Studente));
- 21 Settembre - 28 Settembre: (Prof. Paolo Pietro Arena, Prof. Daniela Panno, Comitini Gianfranco (studente), Christian Grasso (Dottorando));
- 7 Ottobre: Prof. Giuseppe Ascia, Prof. Alfio Dario Grasso, Nicotra Claudio (studente), Cardillo Mattia (studente).

Le analisi effettuate dalle singole sottocommissioni sono state utilizzate per la redazione della presente relazione.

Riunioni CPDS rinnovata

La CPDS, rinnovata nella sua composizione, a partire dal giorno 1/11/2020, si è riunita nelle seguenti date:

- 27 novembre: analisi delle SMA e divisione in sottocommissioni;
- 07 Dicembre: preparazione relazione annuale;
- 14 Dicembre: preparazione relazione annuale;
- 21 Dicembre: discussione prima bozza relazione annuale.
- 23 Dicembre: redazione relazione triennio Ing. Elettronica e relazione annuale;
- 28 Dicembre: redazione relazione annuale;
- 30 Dicembre: finalizzazione relazione annuale.

Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE

Descrizione

Introduzione metodologica

La CPDS ha da anni assunto consuetudine, data la diversità degli ambiti da analizzare per la redazione della relazione annuale, di operare tramite sottocommissioni, ciascuna delle quali effettua delle preliminari analisi su alcuni specifici aspetti e punti di attenzione (sintetizzati all'interno dei quadri A-F della relazione annuale), in modo sia da individuarne le criticità per alcuni CdS, sia da estenderne i punti di forza come "best practice" agli altri CdS aventi medesime caratteristiche o aspetti da migliorare.

Le sottocommissioni sono composte da docenti e studenti, onde implementare il concetto di pariteticità ed accogliere i suggerimenti della componente studentesca. Quest'ultima ha decisamente offerto un contributo rilevante attraverso l'attiva partecipazione sia alle riunioni della CPDS sia alle sottocommissioni di lavoro, fornendo riscontri, osservazioni e segnalazioni che sono state utilizzate e sono parte integrante della presente relazione. Alcuni tra gli studenti, si sono fatti parte responsabile per la raccolta di segnalazioni.

Come sopra riportato, nell'arco del 2020, la CPDS si è riunita diverse volte con lo scopo di una pre-analisi dei RAAQ dei singoli CdS.

Enunciazione delle fonti documentali

- Relazioni annuali 2019 e RRC singoli CdS ;
- RAAQ singoli CdS;
- Schede OPIS;
- Linee Guida CPDS 2019;
- Nota Indicatori 2019;
- Schede SUA CdS.

Sez. II: ANALISI DEI CDS

L-8 - Ingegneria elettronica

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Analizzando i dati raccolti nel RAAQ del corso di laurea in Ingegneria Elettronica L8, comprensivi delle opinioni degli studenti e delle loro valutazioni in merito alla didattica, ai suoi contenuti e a come vengono percepiti da questi ultimi, si nota che a livello di dati aggregati quasi tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente positiva e superiore a 82%. Risultano inferiori a questa soglia le risposte positive relative alle conoscenze preliminari (Dom.1: 70,5%), l'adeguatezza del materiale didattico (Dom.3: 79,4%) e delle attività didattiche integrative (Dom.8: 77,26%).

La tabella degli scostamenti per il biennio esaminato evidenzia un miglioramento nelle domande inerenti all'organizzazione e all'implementazione della didattica (Dom.2: carico didattico, Dom.4: definizione delle modalità di esame, Dom.9: coerenza fra syllabus e svolgimento degli insegnamenti). E' invece presente una diminuzione nella domanda che rappresenta meglio l'indice di gradimento dell'offerta erogata dal CdS, ovvero la domanda n.11 ("E' interessato agli argomenti trattati nell'insegnamento?") che ha subito un calo del 3,7% rispetto all'anno precedente, attestandosi a un valore comunque soddisfacente (84,3%).

Nelle OPIS il livello di soddisfazione complessivo per gli insegnamenti si attesta su 84,7%, con una lieve diminuzione rispetto all'anno precedente. La quasi totalità degli studenti laureati (il 93%) è complessivamente soddisfatta del corso di laurea (sezione B7 SUA).

Nel quadro B6 in SUA, il CdS fa menzione di procedere con l'analisi puntuale dei singoli insegnamenti nei tre anni. Ove sono presenti più canali si procede ad un'indagine comparativa. Inoltre, viene effettuata un'analisi comparativa degli esiti dei questionari relativi alle discipline, raggruppati per anno di corso. Non vi è tuttavia evidenza nel RAAQ di tali analisi (e.g. riferimenti a Verbali del CdS di dove questa analisi sia effettivamente disponibile).

Nel RAAQ il CdS riferisce su come ha agito sulle conoscenze preliminari: alzando il livello delle soglie per l'iscrizione al CdL senza OFA, implementando azioni di recupero (Corsi zero) e azioni di tutoraggio per tutte le discipline del primo anno. Tuttavia appare che il modesto incremento registrato rispetto all'A.A. precedente (Dom.1:+1,13%) necessita di azioni più incisive. Il CdS ha già proceduto alla ridefinizione dei contenuti del "Corso Zero", includendo nozioni di logica, all'utilizzo del MOOC di Matematica per Ingegneria, messo a disposizione dal CISIA. Sono in corso azioni di Orientamento Precoce presso le scuole del territorio, nell'ambito del progetto nazionale POT-Ingegneria.

Fra gli obiettivi di miglioramento riportati in RAAQ, l'Ob. 2.1.2018 "Verificare e rimodulare l'organizzazione delle competenze nel percorso formativo" è potenzialmente rilevante per incidere positivamente sull'interesse e sulla soddisfazione complessiva, così come la proposta di migliorare l'offerta erogata inserendo dei CFU espressamente dedicati ai laboratori.

Si invita il CdS a riportare in RAAQ l'analisi puntuale dei singoli insegnamenti che presentano criticità, così come da procedura descritta in quadro SUA-B6, o un riferimento a dove essa è disponibile.

Si invita il CdS a continuare il monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese per le

conoscenze preliminari, sia per i corsi zero che per gli insegnamenti successivi al primo anno, ed eventualmente potenziarle.

Si invita il CdS a continuare a perseguire l'obiettivo 2.1.2018 di riorganizzazione delle competenze, e ad accelerarne l'eventuale impatto sugli insegnamenti.

Sulla base delle schede SUA, quadro B6, e di quelle del RAAQ del CdS (approvato in data 27/03/2020), la CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata i risultati dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

La CPDS basa le sue considerazioni sulle risposte alle domande 3 (materiale didattico) e 8 (attività didattiche integrative) della rilevazione OPIS, e sulle informazioni disponibili nel quadro B7 della SUA e nel RAAQ 2020.

Dall'analisi della dom. 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico viene ritenuto adeguato dal 79,4% degli studenti. Le attività integrative (dom. 8) sono valutate positivamente dal 77,2 % degli studenti. Le risposte sono sostanzialmente stabili nel biennio.

Dal report AlmaLaurea (all. al quadro B7 in SUA), risulta che, mentre le aule sono ritenute adeguate per 84% dei laureati, le postazioni informatiche sono ritenute adeguate solo dal 32,3%, e le attrezzature per le altre attività didattiche sono ritenute adeguate dal 63,4% dei rispondenti.

Nel RAAQ 2020 emerge che il CdS sta già tenendo in considerazione la problematica dei laboratori ed è stata svolta una ricognizione dello stato delle attrezzature di laboratorio al fine di un ammodernamento delle stesse ove necessario. Inoltre il CdS intende inserire nell'offerta formativa, a partire dall'AA 2020-2021, dei CFU di laboratorio.

La CPDS concorda con le risoluzioni proposte dal CdS riguardo il rinnovo delle attrezzature e l'incremento dei CFU di laboratorio ed incoraggia il CdS a proseguire con tali azioni.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Il RAAQ 2020 non rileva particolari criticità. I dati comparati delle valutazioni positive degli studenti frequentanti per AA 2017-18 e 18-19 evidenziano sostanziale stabilità del CdL. Rispetto al 2019 le risposte positive alle OPIS 2020 (dom. 4-chiarezza modalità esame, 8-utilità attività didattiche integrative e 9-insegnamento svolto in maniera coerente) sono migliorate. Con le modifiche apportate ai test di ingresso, i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità degli studenti sono ben articolati. Come suggerito dalla CPDS 2019, il RAAQ 2020 riporta che il CdS assegna OFA anche per competenze diverse dalla matematica e che, per l'AA 2019-20, il "corso zero" fornisce anche competenze di logica e tale azione sarà estesa ad altre competenze. La verifica OFA d'ingresso aggiornata comprende un test di logica e sarà ulteriormente perfezionata. Il CdS sta implementando l'estensione a tutti gli insegnamenti del test di verifica delle conoscenze in ingresso da somministrare all'inizio del corso. La SUA quadro A3 sintetizza le conoscenze richieste per l'accesso al corso e le modalità di verifica e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdS. Diverse azioni di orientamento e di tutorato a più livelli sono riportate nel quadro B5. La SUA è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. A valle dei suggerimenti riportati in RAAQ 2020, i Syllabus dell'A.A. 2019-20 riportano puntualmente conoscenze e competenze (DdD 1-2), sebbene con una certa eterogeneità nel grado di dettaglio, aspetto riscontrato anche nei prerequisiti.

La CPDS apprezza l'azione fatta dal CdS per evidenziare conoscenze e competenze sui Syllabus e consiglia di migliorarne ulteriormente la compilazione considerando anche il resto dei Descrittori, per favorire il riscontro con quanto riportato in SUA. Le ulteriori proposte comuni a tutti i CdS sono riportate in Quadro C Sez. III: "Valutazioni complessive".

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 mostra un trend in miglioramento per gli indicatori iC17 (% immatricolati laureati entro 1 anno: 33,1%) che si avvicina alla media nazionale e iC18 (% laureati che si reiscriverebbero: 80,8%) che si trova sopra la media nazionale. L'indicatore iC22 (% immatr. che si laureano entro il triennio: 18,3%) si mantiene pressoché stabile e, pur trovandosi sotto la soglia nazionale, supera la media di Ateneo. L'indicatore iC02 (% laureati entro la durata normale del corso) è stabile (33,9%), ma inferiore alle medie di ateneo, di area geografica e nazionale. L'indicatore iC16 (prosecuzione al II anno con almeno 40CFU: 19,5%) mostra una lenta decrescita pur attestandosi attualmente in linea con la media di Ateneo e sotto la media di area geografica e nazionale. Il CdL evidenzia la necessità delle azioni già intraprese intese a migliorare le performance degli studenti, anche tramite attività di tutoraggio e di didattica integrativa (vedasi in proposito il Quadro A).

L'indicatore iC03 (attrattività da altre regioni) registra un notevole incremento nel 2019 e il suo valore assoluto (11%) è superiore a quello di Ateneo e alla media dell'area geografica. L'indicatore iC24 (% di abbandoni dopo N+1 anni: 40,7%), è in diminuzione ed in linea con la media di Ateneo, grazie alle azioni di orientamento in ingresso e sostegno in itinere intraprese dal CdS (tutor e azioni di didattica integrativa riservate ai FC), che continueranno per ridurre ulteriormente tale percentuale. L'indice iC25, (soddisfazione dei laureati), è in crescita (92,3%), superiore alle medie di ateneo, di area geografica e nazionale.

Il RAAQ individua puntualmente le cause e definisce in dettaglio gli interventi correttivi relativi ai punti di miglioramento emersi dalla rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica erogata nell'A.A. 2018/19 e dalle osservazioni contenute nelle relazioni annuali del 2019 della CPDS e del Nucleo di Valutazione.

Il RRC 2018 è ben strutturato in Obiettivi, Azioni da intraprendere, Mutamenti intercorsi e Responsabile. Circa il monitoraggio delle azioni programmate, in base al RAAQ 2020 si valutano positivamente i primi risultati delle azioni di miglioramento previste. Circa la creazione di una tabella di competenze e delle conoscenze per la figura dell'Ingegnere elettronico (obb. 1.2.2018), il CdS sta somministrando degli appositi questionari agli studenti, il cui esito sarà analizzato dal gruppo AQ e dai docenti delle specifiche aree.

Circa il potenziamento delle attività di laboratorio, il CdS ha deliberato in merito all'importanza delle azioni di laboratorio e ha richiesto figure di tutor specialistici per tutte le discipline interessate ad attività laboratoriali.

La CPDS raccomanda di continuare a monitorare gli indicatori iC16, iC22 e iC24 ed elaborare correttivi per iC02. Si raccomanda a chi di competenza di verificare la correttezza del denominatore (60,00) nell'indicatore iC13 in SMA2020, come risultato di una media.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

In alcuni quadri delle parti pubbliche della SUA-CdS (es. A1.a, A2.a, A4.b.1) sono stati riscontrati alcuni refusi dovuti principalmente a procedure di inserimento. Il CdS ha approvato (verb.28/10/2020) le opportune modifiche che, facendo riferimento al RaD, verranno inserite nei rispettivi quadri quando il CdL delibererà di riaprire il RaD stesso.

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50499>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B3: mancano i link ai CV di alcuni docenti;

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563477>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelle evidenziate nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

L-8 - Ingegneria informatica

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti per il corso di laurea in Ingegneria Informatica, sono analizzati nel RAAQ 2020 del CDS con riferimento all'ultimo biennio.

A livello di dati aggregati tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente positiva e superiore a 80%. La domanda con la minore percentuale di giudizi positivi è quella relativa alle conoscenze preliminari (71,8%) e alle attività didattiche integrative. (76,8%).

La tabella degli scostamenti per il biennio esaminato, relativi a ciascuna domanda, evidenzia un generale incremento di giudizi positivi, in particolare si registra un miglioramento del 5,6% sulle conoscenze preliminari, del 4,2% sulle attività integrative e del 4,9% sulla soddisfazione complessiva. Resta stabile al 79,7% la domanda 10 (Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni). Il CdS ha evidenziato questa situazione sensibilizzando i docenti interessati. Le domande 5 e 11, che non hanno dato luogo ad un miglioramento, hanno comunque giudizi positivi rispettivamente pari a 91,6% e 86,6%.

Nelle OPIS il livello di soddisfazione degli insegnamenti nel biennio si attesta su 82%.

La quasi totalità degli studenti laureati (il 94,9%) è complessivamente soddisfatta del corso di laurea (sezione B7 SUA).

In relazione alle proposte di miglioramento per le conoscenze preliminari, il CdS segnala di avere aperto tavoli di discussione fra i docenti di insegnamenti che hanno dipendenza di contenuto per rimodulare, se necessario, alcuni dei contenuti. Inoltre, per l'AA 2019-2020 è stato modificato il contenuto del "corso zero" in modo da fornire competenze anche di "logica". Si intende estendere tale azione ad altre competenze (scienze e comprensione del testo) anche con l'ausilio di MOOC.

Si invita il CdS a continuare il monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese relativamente alle conoscenze preliminari, sia per i corsi zero che per gli insegnamenti successivi al primo anno.

Il CdS ha commentato l'elevata percentuale di risposte "non so" ai quesiti 8, 9,10 con percentuali superiori al 10%, individuando come possibili cause la bassa frequenza e la mancata consultazione del syllabus da parte di una rilevante percentuale di studenti.

Si invita il CdS a continuare a stimolare gli studenti a porre maggiore attenzione alla consultazione del syllabus e ad incrementare la frequenza delle lezioni.

Il CdS nella seduta del 19/12/2019, ha discusso ed analizzato in maniera dettagliata le schede OPIS dei singoli insegnamenti. L'analisi è stata effettuata in modo comparativo rispetto ai diversi canali presenti per ogni insegnamento. Per gli insegnamenti che presentano particolari criticità sono state individuate mirate e specifiche azioni, incluse, ove possibile, la sostituzione dei docenti.

Si propone al CdS, qualora già non previsto, che per gli insegnamenti per i quali sono stati sostituiti i docenti, di concordare preliminarmente con i nuovi docenti strategie specifiche volte ad evitare le criticità precedentemente verificatesi.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata i risultati relativi alla soddisfazione degli studenti, espressi tramite il questionario di valutazione della didattica.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

La CPDS basa le sue considerazioni sulle risposte alle domande 3 (materiale didattico) e 8 (attività didattiche integrative) della rilevazione OPIS, e sulle informazioni disponibili nel quadro B7 della SUA e nel RAAQ 2020.

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico viene ritenuto adeguato dal 79% degli studenti. Analogamente, le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente dal 76,8% degli studenti. Le risposte positive hanno entrambe avuto un miglioramento rispetto all'anno precedente (3,7% e 4,2%, rispettivamente).

La Commissione raccomanda di continuare nelle azioni di verifica e di stimolo ai docenti degli insegnamenti caratterizzati da basse percentuali di risposte positive sull'adeguatezza del materiale didattico.

Dal quadro B7 in SUA, risulta che, mentre le aule sono ritenute adeguate per l'80,8%, le postazioni informatiche sono ritenute adeguate solo dal 27,6%, e le attrezzature per le altre attività didattiche sono ritenute inadeguate o quasi mai adeguate dal 42% dei rispondenti.

Il CdS evidenzia che la problematica è già stata attenzionata gli scorsi anni e che continuerà ad essere monitorata.

La Commissione raccomanda di potenziare l'interfacciamento del CdS con il Dipartimento per soddisfare le esigenze di attrezzature specifiche per le attività pratiche e dei laboratori.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dal RAAQ2020 non emergono particolari criticità. Con le nuove modifiche ai test di ingresso, i metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità degli studenti sono ben articolati. La SUA è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. I vari Syllabus riportano puntualmente conoscenze e competenze (DD1-2), sebbene con una certa eterogeneità nel grado di dettaglio, aspetto riscontrato anche nei prerequisiti.

Circa i suggerimenti della CPDS 2019, il RAAQ riporta l'organizzazione di tavoli di discussione fra docenti di insegnamenti correlati per rimodulare alcuni dei contenuti relativi alle conoscenze in ingresso. Inoltre è stata modificata parzialmente la verifica OFA d'ingresso, con l'inserimento di un test di logica; si intende perfezionarla ulteriormente.

Si consiglia di migliorare la compilazione di alcuni Syllabus considerando, oltre ai primi due, anche il resto dei Descrittori, al fine di favorire riscontro con quanto riportato in SUA. Le ulteriori proposte comuni a tutti i CdS sono riportate in Quadro C Sez. III: "Valutazioni complessive".

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 è ben commentata; migliorano gli indicatori sull'occupazione dei laureati (iC06, iC06bis, iC06ter), che si avvicinano alla media nazionale.

Si nota un decremento degli indicatori inerenti ai crediti acquisiti durante gli anni di studio (da iC13 a iC16bis): la percentuale risulta sotto la media nazionale. Si registra che il valore di iC13 è inficiato dal fatto che il denominatore è riferito a 60 CFU (calcolato come media dei CFU da conseguire a livello di Ateneo) rispetto ai 54 CFU previsti dal primo anno di studi. Tuttavia nello scorso triennio il valore del numeratore è comunque in lieve decrescita. Gli indicatori da iC15 a iC16bis scontano l'incremento del numero di immatricolati (a denominatore). L'indicatore iC03 nel 2019 registra un notevole incremento, superando la media dell'area geografica. L'indicatore iC17 è in calo rispetto all'anno precedente. Il CdS osserva che il 2018 è il primo anno in cui su questo indicatore si manifestano gli effetti dell'eliminazione del numero programmato locale (avvenuta nel 2015). Sebbene il numero di laureati (numeratore) sia in assoluto quasi raddoppiato rispetto all'anno precedente, l'elevato valore del denominatore riduce il valore dell'indicatore. Da monitorare è il dato sui laureati entro la durata normale del corso (iC22), in decremento e sotto la media nazionale. Il CdS conta di implementare ulteriori iniziative e di rafforzare le azioni di tutoraggio e didattica integrativa. L'indice iC25 sulla soddisfazione dei laureati è in incremento e in linea con la media nazionale.

RRC 2018 è ben strutturato in termini di Obiettivi, Azioni da intraprendere, Mutamenti interscorsi e Responsabile. Il RAAQ 2020 individua puntualmente le cause e definisce dettagliatamente gli interventi correttivi relativi alle criticità emerse dalle opinioni degli studenti sulla didattica nell'A.A. 2018/19, a partire dalle relazioni annuali CPDS 2019 e del Nucleo di Valutazione. La CPDS valuta positivamente il monitoraggio delle azioni programmate e i primi risultati delle azioni di miglioramento previste riportati nel RAAQ. Il CdS sta procedendo con la verifica della coerenza degli obiettivi dei singoli insegnamenti sia con il percorso sia con i nuovi profili in base ai Syllabus e con l'organizzazione di riunioni mirate a semplificare i percorsi ed eliminare sovrapposizioni. Il CdS riferisce di aver riportato l'esigenza di postazioni informatiche alle Commissioni Didattiche e al Consiglio di Dipartimento; non essendo ancora avvenuti gli interventi richiesti, il CdS ne valuterà lo stato di attuazione successivamente. Per migliorare gli indici dei gruppi A ed E del RRC il CdS dichiara interventi continui e l'incremento di azioni integrative come tutorati e corsi zero.

La CPDS raccomanda di continuare a monitorare iC13, iC15, iC16, iC22 ed elaborare azioni correttive. Si raccomanda a chi di competenza di verificare la correttezza del denominatore (60,00) nell'indicatore iC13, come risultato mediato.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50500>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B3: mancano i link ai CV di alcuni docenti;

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563478>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf. Sarebbe utile fornire un link per la procedura di immatricolazione, nella sezione A3.B della SUA, come già in uso in L8 Elettronica.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelle evidenziate nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

L-9 - Ingegneria industriale

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti per il corso di laurea in Ingegneria Informatica sono analizzati nel RAAQ 2020 del CdS con riferimento all'ultimo triennio.

A livello di dati aggregati, tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente positiva superiore a 85%, con l'eccezione della domanda 1 relativa alle conoscenze preliminari, che si attesta al 68%.

La tabella degli scostamenti, per il triennio esaminato e relativi a ciascuna domanda, evidenzia un generale incremento di giudizi positivi, con picchi significativi del 9% e del 10% sulle dimensioni relative al carico didattico e alla stimolazione dell'interesse verso la disciplina. Si registra un incremento nel biennio del 5% relativamente alla soddisfazione complessiva.

Nelle OPIS il livello di soddisfazione complessivo per gli insegnamenti si attesta su 88%, con un incremento del 4% rispetto all'anno precedente. La quasi totalità dei laureati (il 97,3%) è complessivamente soddisfatta del corso di laurea (sezione B7 SUA).

Il CdS è consapevole del problema delle conoscenze preliminari e ha messo in campo diverse azioni, fra le quali un corso zero di matematica e la definizione di un elenco delle carenze più gravi riscontrate dai docenti dei corsi di primo anno, da inviare ai Dirigenti Scolastici e ai docenti degli Istituti Secondari di secondo grado delle province di Catania, Siracusa e Ragusa.

Si invita il CdS a continuare a monitorare l'aspetto delle conoscenze preliminari e l'efficacia delle azioni proposte al riguardo.

Il RAAQ del CDS non presenta un'analisi puntuale dei singoli insegnamenti. Nel RAAQ si fa menzione, nell'ambito di un'azione correttiva prevista dal RRC, "di un controllo puntuale dei questionari OPIS a cui è seguito il richiamo per il docente per il quale le valutazioni sono inferiori alla media del CdS".

Si invita il CdS a riportare in RAAQ l'analisi puntuale degli insegnamenti che presentano criticità, o un riferimento a dove essa sia disponibile.

Si invita il CdS a meglio evidenziare le criticità specifiche dei singoli insegnamenti (es. valori sotto il 70%) e a riportare in RAAQ le specifiche strategie concordate con i docenti interessati.

Per quanto riguarda il recepire proposte di miglioramento da parte della CPDS, il CdS osserva di avere già implementato la procedura telematica anonima di raccolta dei suggerimenti e segnalazioni degli studenti, al link: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/faq-del-corso-di-laurea>.

Tuttavia al link segnalato non risulta una voce relativa alle segnalazioni.

Si invita il CdS a verificare l'accessibilità di tale canale di raccolta segnalazioni.

Sulla base delle schede SUA, quadro B6 e B7, e di quelle del RAAQ del CdS (approvato in data 6-2-2020), la CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata i risultati relativi alla soddisfazione degli studenti, espressa tramite il questionario di valutazione della didattica.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che per il CdS il materiale didattico non presenta criticità, in quanto si rileva 86% di soddisfazione complessivamente positiva, con il 42% di studenti decisamente soddisfatti. Questo aspetto è migliorato nel triennio preso in esame dal CdS. Analogamente, le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente dall'88% degli studenti, con il 42% di studenti decisamente soddisfatti. Questa dimensione è rimasta stabile nel triennio.

Il CdS nel RAAQ 2020 riporta che in relazione all'Azione correttiva prevista n.3 (Verifica del materiale didattico messo a disposizione dai docenti) il presidente di CdS con la collaborazione di alcuni docenti ha verificato l'inserimento in Studium del materiale didattico proposto.

La Commissione raccomanda di continuare a verificare l'inserimento in Studium del materiale didattico, e di verificare, insieme ai docenti di insegnamenti con eventuali criticità puntuali, non solo l'inserimento ma anche completezza del materiale didattico fornito.

Dal quadro B7 in SUA, risulta che, mentre le aule sono ritenute adeguate, le postazioni informatiche sono ritenute adeguate solo dal 22,9%, e le attrezzature per le altre attività didattiche sono ritenute inadeguate o quasi mai adeguate dal 50% dei rispondenti.

Nel RAAQ il CdS riporta che la valutazione delle esigenze di risorse informatiche e potenziamento dei laboratori è un'attività che è stata svolta dal Dipartimento.

La Commissione raccomanda di potenziare l'interfacciamento del CdS con il Dipartimento per soddisfare le esigenze di attrezzature specifiche delle attività pratiche e dei laboratori.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dal RAAQ 2020 non emergono particolari criticità e nei confronti del CdS si evincono valutazioni nel complesso positive, come l'incremento progressivo e generalizzato del grado di soddisfazione degli studenti, che si dichiarano complessivamente e decisamente soddisfatti. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità degli studenti sono affidati ai docenti dei singoli corsi; il presidente come riportato in RAAQ, ha costituito una commissione al fine di verificare la corretta compilazione dei Syllabus. Si nota però che, sebbene la SUA sia puntuale nel definire prerequisiti e risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino, alcuni Syllabus non fanno alcun riferimento nemmeno ai primi due descrittori. Inoltre, sia per le modalità di esame che per esempi di domande e/o esercizi di esame, si rimanda a link (Studium o all'interno del sito del docente) inesistenti. Rispetto al 2019, gli OPIS 2020 per le domande 4, 8 e 9 sono stabili (>90%) e sono migliorate per la domanda 2 (>80%). La formulazione del test di verifica per le singole discipline è stata raccomandata a tutti i docenti.

La CPDS raccomanda di monitorare accuratamente la corretta compilazione dei Syllabus, (facendo esplicito riferimento ai descrittori di Dublino) e che le informazioni sui Syllabus siano riportate integralmente, o tramite link corretti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Il RAAQ 2020 individua puntualmente le cause e definisce dettagliatamente gli interventi correttivi relativi alle criticità emerse dalla rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica erogata nell'a.a. 2018/19, dalle osservazioni contenute nella relazione annuale 2019 della CPDS e nella relazione annuale 2019 del NdV. Nella SMA 2020 sono stati analizzati i principali indicatori relativi al percorso di studio e ai risultati degli esami, anche attraverso un confronto con altri CdS appartenenti alla medesima Classe di Laurea. Dopo una crescita, conseguente l'eliminazione del numero programmato e una successiva lieve flessione, gli avvii di carriera (iC00a) e gli immatricolati puri (iC00b) mostrano un aumento del 10%, sensibilmente superiore ai corrispondenti trend di area geografica e nazionale. L'indice iC02 (% di laureati entro la durata normale del corso), presenta un miglioramento, con il dato del 2019 (29,5%) che sostanzialmente triplica il dato del 2015, in linea con il dato di Ateneo. Gli indici relativi alle performance degli studenti durante il primo anno (iC15, iC16) risultano inferiori agli indicatori di Area Geografica e Nazionali; nonostante i miglioramenti degli ultimi anni, l'indice iC16 si attesta al 23,2%, ancora molto al di sotto del target dell'Ateneo per l'anno 2021, fissato al 42%. Il CdS ha messo in atto azioni volte a migliorare tali prestazioni, come ad esempio attività finalizzate al recupero di OFA (corsi zero, seminari e promozione dei MOOC), attività di tutoraggio (tutor qualificato e tutor studenti), miglioramento dei Syllabus, coordinamento tra gli insegnamenti differenziati su diversi canali sull'erogazione della didattica e sulle modalità d'esame. Il parametro (iC24) nel 2018 è ritornato ai valori precedenti, attestandosi al 41%. Si rileva in sofferenza il numero di docenti del primo anno (indicatore iC28=20%), inferiore alle medie di riferimento sia di Ateneo sia di Area Geografica e Nazionale. Nel RAAQ 2020 è riportata la discussione sulla relazione CPDS 2019. Nel complesso il giudizio sul CdS è positivo: il CdS analizza in modo puntuale gli esiti della rilevazione delle OPIS e le azioni intraprese dal CdS non presentano criticità. Alcune proposte di miglioramento da parte della CPDS tra le quali la procedura telematica anonima di raccolta dei suggerimenti e segnalazioni degli studenti sono state già implementate link: <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-9/faq-del-corso-di-laurea>. In merito alla riprogettazione dell'offerta formativa riguardante in particolare l'attivazione di curricula (discussa con il comitato di Indirizzo - Verb.26/02/20) e la formulazione del test di verifica per le singole discipline è stato raccomandato a tutti i docenti, pur lasciando loro la facoltà di implementare tale procedura.

La Commissione raccomanda al CdS di proseguire con le azioni intraprese per orientare l'andamento degli indicatori critici sopra riportati verso i valori target nazionali o di Ateneo.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/47046>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B3: mancano i link ai CV di alcuni docenti;

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es.

<https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563702>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni della CPDS. In particolare, Dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelle evidenziate nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

LM-25 - Automation Engineering and Control of Complex Systems (Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi)

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti per il corso di laurea magistrale in Automation Engineering and Control of Complex Systems sono analizzati nel RAAQ 2020 del CdS con riferimento all'ultimo biennio.

A livello di dati aggregati, tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente positiva e superiore a 80%, con l'eccezione della domanda 1 relativa alle conoscenze preliminari, che si attesta al 73%, della domanda 2 "carico di studio" (76%) e domanda 3 "materiale didattico" (79%).

La tabella degli scostamenti per il biennio esaminato evidenzia una sostanziale stabilità (variazioni percentuali entro il 5%, che nella fattispecie del CdS corrispondono a circa 3 studenti) e una lieve diminuzione sulle conoscenze preliminari (7%).

Nelle OPIS il livello di soddisfazione complessivo per gli insegnamenti si attesta su 80%, sostanzialmente paragonabile a quanto rilevato nell'anno precedente (83%). Una buona percentuale dei laureati (88,9%) è complessivamente soddisfatta del corso di laurea (sezione B7 SUA).

Il CdS è consapevole del problema delle conoscenze preliminari e ha recepito l'indicazione della scorsa CPDS: c.1) Monitorare l'effetto delle misure intraprese per migliorare l'allineamento delle conoscenze in ingresso degli studenti provenienti da CdL eterogenei e, se necessario, definire ulteriori forme di integrazione delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso. In tal senso il CdS ha messo in campo un'azione che prevede "l'organizzazione di una giornata, immediatamente successiva alla pubblicazione delle graduatorie per l'ammissione al primo anno, in cui sottoporre all'attenzione degli studenti un test di auto-valutazione da discutere e correggere in aula. In tale occasione verranno affrontati dei concetti di base necessari per uno svolgimento fluido del Corso di Studi e si indirizzeranno gli studenti, qualora fosse necessario, a colmare eventuali lacune prima dell'inizio delle lezioni (Verbale 2 del 11/12/2019)."

Si invita il CdS a proseguire con le azioni per migliorare ulteriormente sul fronte delle conoscenze preliminari, anche a livello dei singoli insegnamenti, e a monitorarne l'efficacia.

Il RAAQ del CdS non riporta gli esiti dell'analisi puntuale dei singoli insegnamenti, nè un riferimento documentale disponibile.

Si invita il CdS ad effettuare un'analisi puntuale degli insegnamenti che presentino criticità, a concordare con i docenti interessati azioni mirate, e a riportare in RAAQ un riferimento ad essa.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata i risultati dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che per il CdS il materiale didattico non presenta particolari criticità, in quanto si rileva il 79% di soddisfazione complessiva. Analogamente, le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente dall' 81% degli studenti. Entrambe le dimensioni sono rimaste stabili nel biennio preso in esame nel RAAQ del CdS.

Dal quadro B7 in SUA, e in particolare dal report AlmaLaurea associato, risulta che, mentre le aule sono ritenute adeguate (81,5% di risposte positive), valutazioni inferiori ricevono le postazioni informatiche, ritenute adeguate dal 74,1%, e le attrezzature per laboratori e attività pratiche, ritenute adeguate dal 70,3% dei rispondenti.

Nel RAAQ non vi è menzione di particolari interventi o proposte per migliorare sul fronte dell'adeguatezza delle attrezzature, mentre si menziona di avere fra gli obiettivi del rapporto di riesame ciclico (RRC) di migliorare il supporto agli studenti nelle attività di laboratorio, prevalentemente tramite ulteriori unità di personale e tutor. In tal senso il CdS dichiara che sono in corso di valutazione da parte del GAAQ proposte di richieste per il miglioramento per la gestione delle attività di laboratorio da discutere in Consiglio di Corso di Studio e presentare in Consiglio di Dipartimento.

La Commissione consiglia di tenere conto nella formulazione delle proposte di miglioramento attualmente al vaglio per la gestione dei laboratori, di eventuali criticità che potrebbero sorgere in prospettiva, in termini di fruizione degli stessi (attrezzature, spazi, accesso) a seguito dell'incremento nel numero di studenti iscritti.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dal RAAQ 2020 non emergono particolari criticità; i metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità degli studenti sono efficaci e ben articolati. La SUA-CdS è puntuale nel definire prerequisiti e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino, ma i vari Syllabus sono eterogenei nel grado di dettaglio. Circa i suggerimenti della CPDS 2019, il regolamento didattico in inglese non è ancora disponibile, mentre RAAQ 2020 riporta l'organizzazione di assemblee con gli studenti con test di autovalutazione e correzione in aula per l'allineamento delle conoscenze in ingresso di allievi provenienti da CdS eterogenei. Rispetto al 2018, le OPIS 2019 per le domande 4, 8 e 9 sono stabili (>80%).

Si suggerisce di rendere omogenei i Syllabus degli insegnamenti nella descrizione degli obiettivi formativi in base ai descrittori di Dublino e dei prerequisiti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

SMA 2020, ben strutturata, riassume gli indicatori principali, confrontandoli con i corrispondenti valori di area geografica e nazionale, e non mostra particolari criticità. La percentuale media negli anni 2015-19 di studenti laureati entro la durata normale del corso (iC02) è del 44% ed è in linea con i valori dell'area geografica (40%) e nazionale (48%). L'iC16, strategico per l'Ateneo, supera il valore target (42%) per il 2021. SMA 2020 riporta che l'iniziale ritardo nella carriera degli studenti frequentanti il primo anno, dovuto alla possibilità di iscriversi a marzo-aprile, è rapidamente recuperato, come mostra la percentuale media di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) dell'86.3%, superiore alla media dell'area geografica (69.4%) e nazionale (77%).

Il CdS è uno dei corsi internazionali dell'Ateneo. Per migliorare l'internazionalizzazione ha stipulato nuovi accordi con Atenei stranieri per ERASMUS e con l'università di Malta per il rilascio del doppio titolo. SMA 2020 rileva che la percentuale media negli anni 2015-2019 di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo precedente all'estero (iC12), in crescita nel biennio 2018-19, è del 85.6‰ inferiore alla media nazionale (160.3‰), ma superiore alla media dell'area (29.8‰). Il dato rispetto alla media nazionale è motivato dall'insularità dell'Ateneo e comunque denota un buon grado di attrattività dall'estero per l'area geografica, con indicatori molto superiori alla media di Ateneo (5.5‰).

La percentuale di abbandoni (iC24) è bassissima (2.2%). La percentuale media di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) è del 55.2%, superiore al dato dell'Ateneo (23,9%), dell'area geografica 37%, nazionale (47%) e al target di Ateneo (40%). L'indicatore iC25 sulla soddisfazione dei laureandi del CdS è del 90,2%, quello relativo alla percentuale dei laureati stabilmente occupati ad un anno dalla laurea (iC26) è del 89.6%. Entrambi i valori sono equivalenti alle medie di area e nazionali.

RRC 2018 individua chiaramente Obiettivi, Azioni da intraprendere e Responsabile. Il giudizio sul monitoraggio delle azioni programmate e sui risultati delle azioni di miglioramento previste, in base al RAAQ 2020, è positivo. Una best practice del CdS è rappresentata dall'organizzazione di assemblee semestrali con gli studenti, con: raccolta dati sul percorso di studi e somministrazione di questionari di autovalutazione agli studenti per identificare eventuali lacune in ingresso; presentazione dell'offerta per le "Ulteriori attività formative", i crediti a scelta e il programma ERASMUS; incontri con aziende per tirocini e tesi; panoramica sugli argomenti di tesi interne ai laboratori del dipartimento. Il CdS fornisce un elenco di insegnamenti pre-approvati per facilitare la selezione dell'insegnamento a scelta, che potrebbero anche contribuire a definire curricula.

La CPDS invita a continuare le azioni in corso

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/47047>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Quadro B5 “Eventuali altre iniziative”, la descrizione del link “Gruppo linkedin CdS” non coincide con il link inserito.

Si nota talvolta una certa discrepanza tra le la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563703>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che Il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelle evidenziate nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti, per il corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, sono analizzati nel RAAQ 2020 del CdS con riferimento all'ultimo biennio.

A livello di dati aggregati tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente molto positiva che per molti quesiti è superiore al 90%. La domanda con la minore percentuale di giudizi positivi è quella relativa alle conoscenze preliminari, che comunque ha una percentuale di risposte positive del 79% .

Il CdS evidenzia la diminuzione di percentuale di risposte negative sia alla Domanda 1, dovuto alla attuazione con successo delle Azioni di Miglioramento (“misure per favorire l'allineamento delle conoscenze di ingresso ai programmi di insegnamento), che alla Domanda 2, per la quale è stato effettuato un attento esame dei Syllabus allo scopo di verificare che il carico di studi fosse proporzionale ai rispettivi crediti in tutti gli insegnamenti.

Nelle OPIS il livello di soddisfazione degli insegnamenti si attesta su 87%. I dati AlmaLaurea indicano che il 100% degli intervistati si dichiara complessivamente soddisfatto del corso di laurea e che si riscriverebbe allo stesso corso di studi nello stesso Ateneo.

Si invita il CdS a continuare le azioni di miglioramento intraprese. Si suggerisce di riportare anche in tabella i valori percentuali degli esiti delle OPIS e i relativi scarti tra le annualità esaminate, al fine di una più agevole lettura.

Il Cds non presenta l'analisi delle risposte delle OPIS per i singoli insegnamenti, dalle quali potrebbero emergere alcune criticità non evidenziate nel dato aggregato, nè un riferimento a dove essa sia disponibile, se svolta.

Si invita il CdS ad effettuare una analisi delle OPIS per i singoli insegnamenti, e a riportare in RAAQ un riferimento ad essa.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata le indicazioni degli studenti espresse tramite il questionario di valutazione della didattica, come evidenziato dal successo delle attività intraprese.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

La CPDS basa le sue considerazioni sulle risposte alle domande 3 (materiale didattico) e 8 (attività didattiche integrative) della rilevazione OPIS, e sulle informazioni disponibili nel quadro B7 della SUA e nel RAAQ 2020.

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico viene ritenuto adeguato dal 93,1% degli studenti, con incremento del 18% rispetto all'anno precedente. Analogamente, le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente dal 95% degli studenti con un miglioramento rispetto all'anno precedente.

Dai dati AlmaLaurea emerge che il 14,3 % degli intervistati non trova adeguate le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche). Più critico il giudizio sulle postazioni informatiche che sono ritenute inadeguate dal 71,4 % degli intervistati.

La Commissione invita il CdS a identificare eventuali esigenze specifiche di postazioni informatiche e comunicarle al Dipartimento.

Per i corsi di laurea magistrale, la CPDS nella relazione 2018 raccomandava di arricchire una sezione sul sito del CdS con la lista delle materie approvate automaticamente e tutte le indicazioni operative e culturali per effettuare la selezione della materia a scelta. Si osserva che il sito ufficiale del CdS non riporta indicazioni per la selezione delle materie a scelta.

Si invita il CdS ad arricchire il sito delle informazioni per la selezione della materia a scelta.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dal RAAQ 2020 non emergono particolari criticità, i metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità degli studenti sono affidati al presidente e ai docenti dei corsi. La SUA 2020 è puntuale nel definire Syllabus, prerequisiti e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino. Circa i suggerimenti della CPDS 2019 si ribadisce che il regolamento didattico in inglese non è ancora disponibile, mentre RAAQ riporta l'organizzazione di test d'ingresso da somministrare all'inizio di ogni corso, per la verifica delle conoscenze. Rispetto alle OPIS 2019, le OPIS 2020 con riferimento alle domande 4, 8 e 9 sono stabili (>90%) e sono migliorate per la domanda 2 (>80%).

La CPDS suggerisce di stimolare i singoli insegnamenti a rendere omogenei i Syllabus nella descrizione degli obiettivi formativi in base ai descrittori di Dublino e prerequisiti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 appare ben strutturata; analizza i principali indicatori relativi al percorso di studio, ai risultati degli esami e agli esiti occupazionali dei laureati (a breve, medio e lungo termine), anche attraverso un confronto con altri CdS appartenenti alla medesima Classe di Laurea su base nazionale, macro regionale o regionale. Gli indicatori per la valutazione della didattica sono stati analizzati dal CdS e ritenuti più che soddisfacenti. L'indicatore iC01 (61,1%) è leggermente diminuito rispetto al 2017, comunque è superiore a quelli registrati nei corrispondenti CdLM degli Atenei sia nella stessa Area Geografica sia a livello nazionale così come l'indicatore iC16 (57,9%), rilevante ai fini del Piano Strategico Triennale di Ateneo. L'indicatore iC02 (18,2%) invece, che indica la percentuale di laureati entro la durata del corso, è sceso significativamente sotto la media, come indicato nella SMA. Il CdS osserva che "tale parametro non tiene conto di quattro studenti che si sono laureati nelle sessioni di gennaio e aprile 2020. I suddetti studenti erano in corso nell'A.A. 2018/2019 e vengono conteggiati come fuori corso perché si erano iscritti come tali per via precauzionale nell'A.A. 2019/2020". L'indicatore iC04 è in crescita (22,2%), denotando una adeguata attrattività del CdLM nei confronti di laureati in altri Atenei della stessa Regione. Estremamente positivo è anche il dato rilevato relativamente all'indicatore iC07 (100%), che evidenzia che la percentuale di laureati occupati a tre anni dal conseguimento del titolo di studio. L'indicatore iC22 (66,7%) è aumentato negli ultimi anni, ed è superiore a quelli registrati nei corrispondenti CdLM degli Atenei sia nella stessa Area Geografica sia a livello nazionale. Gli indicatori su prosecuzioni e abbandoni, analizzati dal CdS sono considerati tutti decisamente positivi e sono migliori di quelli registrati in media negli altri Atenei.

Dall'esame dei vari documenti si evince che Il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

La CPDS ha utilizzato il RRC 2018 nella relazione annuale 2018, per cui si esamineranno le proposte riportate nella RAAQ 2020 in riferimento al quadro D del RRC 2018. Dal RAAQ emerge che il CdS ha incrementato il numero di insegnamenti erogati in lingua inglese e ha istituito gruppi opzionali per l'allineamento delle competenze in ingresso. Nel quadro 1.3 del RAAQ il CdS ha analizzato le indicazioni contenute nella Relazione Annuale della CPDS, esprimendo le proprie considerazioni ed evidenziando le azioni da intraprendere.

La CPDS propone di continuare a monitorare gli indicatori iC02, iC16 e iC22.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/47048>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563704>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

La CPDS suggerisce di verificare e aggiornare in SUA la composizione del GdR e del GGAQ secondo le indicazioni del Regolamento didattico d'Ateneo.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelle evidenziate nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

LM-28 - Electrical Engineering

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti, per il corso di Laurea Magistrale LM-28 Electrical Engineering, sono analizzati nel RAAQ 2020 con riferimento all'ultimo biennio.

La percentuale di risposte positive supera 80% per tutti i quesiti ad eccezione delle domande n.2 (Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati) che ha una % di risposte positive del 69%. Nel RAAQ si riporta che la domanda n.8 (Le attività didattiche integrative sono utili all'apprendimento della materia) ha una % di risposte positive del 60%. Lo stesso CdS riscontra una incongruenza dei dati, ed in effetti, dall'analisi attuale delle OPIS emerge invece che la stessa riscuote una % di risposte positive del 97%.

Complessivamente si evidenzia una flessione nel biennio esaminato, con i più ampi decrementi per la domanda 2 (16%).

Il CdS ha attribuito la flessione verificatasi per la domanda 2 agli insegnamenti del primo anno per i quali sono avvenute modifiche nell'assegnazione dei docenti.

Il RAAQ fa riferimento a un verbale del CdS (17/12/2019) nel quale sono state discusse in dettaglio le OPIS per singolo insegnamento.

Nel RAAQ 2020 sono identificate le azioni da porre in essere che consistono nella revisione dei programmi degli insegnamenti che hanno le più basse percentuali di risposte positive e nell'aumentare le ore di laboratorio per molte discipline.

Nelle OPIS il livello di soddisfazione degli insegnamenti supera 85% nel biennio esaminato.

Particolarmente positivi sono i dati riportati nel quadro B7 della SUA, si evidenzia come il 100% dei laureati si iscriverebbero di nuovo al corso e hanno al 100% soddisfazione nei rapporti con i docenti.

Si invita il CdS a monitorare l'implementazione e l'efficacia delle azioni intraprese al fine di aumentare il grado di soddisfazione degli studenti.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera adeguata le indicazioni degli studenti espresse tramite il questionario di valutazione della didattica, come evidenziato dal successo delle attività intraprese.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

La CPDS basa le sue considerazioni sulle risposte alla rilevazione OPIS, domande 3 (materiale didattico) e 8 (attività didattiche integrative) delle schede 1-3, quadro B7 della SUA e RAAQ.

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico viene ritenuto adeguato dal 80% degli studenti, con una riduzione del 5% rispetto all'anno precedente.

Le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente dal 60% degli studenti con un decremento del 12% rispetto all'anno precedente.

Il CdS prevede di aumentare il numero di CFU destinato per attività laboratorio per alcuni degli insegnamenti curriculari. Tra le azioni previste in RCC si evidenzia la richiesta di ulteriori unità di personale e tutor per il supporto delle attività di laboratorio in accordo ai suggerimenti della CPDS nel Report Annuale 2019.

Si invita il CdS a monitorare la disponibilità e l'adeguatezza del materiale didattico disponibile per i singoli insegnamenti e di verificare l'effettiva implementazione e l'efficacia dell'incremento delle attività di laboratorio.

Dai dati almalaurea emerge che circa l'80% degli intervistati trova adeguate le aule, le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche) e le postazioni informatiche.

La Commissione non ha raccomandazioni specifiche in merito alle attrezzature.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dalla scheda SUA 2020 emergono valutazioni positive. Nel RAAQ 2020 si chiarisce che ancora permangono alcune difficoltà degli studenti, quali il non superare in tempo gli esami del primo anno e la laurea oltre i due anni previsti. La SUA è puntuale nel definire prerequisiti e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino; il corso è internazionale e il doppio titolo è stato avviato ma i vari Syllabus sono eterogenei.

La CPDS suggerisce di rendere omogenei i Syllabus nella descrizione degli obiettivi formativi in base ai descrittori di Dublino e dei prerequisiti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 si mostra completa nei contenuti; sono analizzati i principali indicatori relativi al percorso di studio, ai risultati degli esami e agli esiti occupazionali dei laureati, anche attraverso un confronto con altri CdS della medesima classe di laurea della stessa area geografica e nazionale. Il CdS opera in continuo confronto coinvolgendo i singoli docenti, gli studenti ed interlocutori esterni del mondo del lavoro. Il risultato relativo alle percentuali dei laureati già stabilmente occupati ad un anno dalla laurea si mantiene elevato (iC26 >75%) nonostante un calo (100% nel 2017); la percentuale dei laureati complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) è superiore al 90%.

Gli indicatori iC02 e iC16 presentano valori più bassi, sia rispetto a quelli della stessa area geografica, sia rispetto ai valori nazionali. Dalla SMA 2020 emerge che il CdS si è attivato per risolvere questo problema: la soluzione adottata con la delibera del 21/02/2019, è stata quella di alleggerire il primo semestre, interscambiando due materie tra il I e il II semestre: nei prossimi anni se ne monitorerà l'effetto.

Il CdS ha inoltre osservato che l'indicatore iC22 è zero nell'ultimo anno, quindi inferiore alla media nazionale e afferma che si stanno studiando gli opportuni correttivi.

In relazione alla didattica e alla soddisfazione ed occupabilità dei laureati, gli indicatori mostrano un andamento più che soddisfacente. Per quanto riguarda la regolarità delle carriere, invece, si nota ancora una lunghezza delle carriere superiore alle medie di Ateneo e nazionali.

I risultati attesi dalla modalità Doppio Titolo con l'Università di Zilina (SK), attiva dall'AA 2018-19, sono stati nell'anno 2019-20 inficiati dal COVID19.

Dall'esame dei vari documenti si evince che Il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Il Riesame Ciclico 2018 individua chiaramente obiettivi, azioni da intraprendere e responsabile. Le azioni correttive descritte nel RAAQ 2020 sono tutte in fase di attuazione. Il giudizio sul monitoraggio delle azioni programmate e sui risultati delle azioni di miglioramento previste, in base al RAAQ, è positivo. In particolare, le misure attuate per aumentare l'attrattività del CdS includono la maggiore pubblicizzazione del Corso di Studi presso le lauree triennali, anche di altri atenei, il miglioramento e l'incremento delle ore di laboratorio curriculare (+22 ore), e una più efficace interazione con il mondo del lavoro, grazie ai riscontri del Comitato di Indirizzo. Sono anche stati svolti seminari, dimostrazioni pratiche e attività professionalizzanti e corsi di Altre abilità (3CFU) in collaborazione con le principali aziende di elettronica del territorio. Per quanto riguarda l'attivazione dei tutoraggi si riscontrano delle difficoltà nel reperire i tutor.

La CPDS raccomanda di continuare a cercare di migliorare gli indicatori iC02, iC16 e iC22

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/50501>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563479>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

In merito al doppio titolo che il CdS ha recentemente istituito con l'università di Zilina, al fine di garantire una congruità tra i piani di studio tra le due università, si consiglia di riformulare gli insegnamenti attualmente annuali, in moduli semestrali.

I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

LM-29 - Electronic Engineering

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti, per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, sono analizzati nel RAAQ 2020 con riferimento all'ultimo biennio.

A livello di dati aggregati, tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione complessivamente positiva. La maggior parte delle risposte è superiore al 85%, con molte risposte sopra il 90%, con l'eccezione delle domande relative alle conoscenze preliminari (81%), al carico di studio (78%) e al materiale didattico (82,5%).

Il CdS rileva una lieve diminuzione in generale, per il 2018-2019, delle valutazioni rispetto all'anno precedente, ma fa notare la modesta rappresentatività statistica delle rilevazioni del 2017-2018, e che comunque mediamente, le opinioni degli studenti sono allineate con quelle degli altri corsi di laurea magistrali del DIEEI. Il CdS presenta nel RAAQ l'analisi puntuale di tutti gli insegnamenti ed azioni mirate su carico di studio e materiale didattico (di cui si tratterà approfonditamente nel quadro B).

La totalità dei laureati è complessivamente soddisfatta del corso di laurea (sezione B7 SUA, 100% più sì che no) e nelle OPIS il livello di soddisfazione nel biennio si attesta su 86%.

Si invita il CdS a continuare a monitorare con particolare attenzione l'aspetto del carico didattico e delle conoscenze preliminari per gli insegnamenti per cui le valutazioni risultano inferiore alla media del CDS.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera efficace le indicazioni degli studenti espresse tramite il questionario di valutazione della didattica, come evidenziato dal successo delle attività intraprese.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico non presenta particolari criticità (82,5% di valutazioni positive), ma è avvenuta una flessione del 10% rispetto all'anno precedente. Le attività integrative sono valutate positivamente dal 94% degli studenti.

Il CdS ha verificato che il materiale didattico è un aspetto critico per due insegnamenti, di cui uno (opzionale) è stato sostituito, e per l'altro il problema è stato discusso con il docente. Il CdS già nel RRC aveva identificato l'obiettivo di migliorare il materiale didattico e al contempo l'autonomia di ricerca bibliografica da parte degli studenti. Il CdS ha controllato che tutti i Syllabus contenessero l'indicazione dei libri di testo consigliati, e prevede di insistere nell'indicare agli studenti le modalità di ricerca bibliografica attraverso i database a disposizione.

La Commissione raccomanda di verificare l'inserimento in Syllabus del materiale didattico, e che sia specificato dove ritrovare gli argomenti all'interno dei libri di testo suggeriti, per integrare le informazioni presenti sui lucidi proiettati a lezione.

Dal quadro B7 in SUA, la valutazione delle aule è positiva, mentre le postazioni informatiche non sono in numero adeguato per il 66.7%. Il 100% ha utilizzato le attrezzature per le attività didattiche e pratiche e il 66.6% le valuta adeguate.

Nel RAAQ si discute l'obiettivo del RRC (n. 1/3/2018) sul miglioramento delle attrezzature per l'attività didattica. Il CdS ha ben identificato le azioni da intraprendere: Sensibilizzare i docenti per un uso migliore dei laboratori; Acquisto di nuove attrezzature; Sensibilizzare gli organi competenti sulla necessità di almeno un Tecnico di Laboratorio. Il CdS ha aumentato di 50 ore le attività di laboratorio in due insegnamenti e sono state acquistate nuove attrezzature.

La Commissione non ha particolari rilievi.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

RAAQ 2020 non mostra particolari criticità, i metodi per accertare conoscenze e abilità degli studenti sono efficaci e ben articolati. SUA-CdS è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino, ma i vari Syllabus sono eterogenei. Circa i commenti della CPDS 2019, il RAAQ 2020 riporta l'incremento delle attività di laboratorio (+50 ore). Rispetto alle schede OPIS 2019, nel 2020 cresce il numero di schede (281 contro 153) e di insegnamenti valutati con report (12 contro 11).

Si propone di:

-proseguire con l'incremento delle attività integrative.

-rendere omogenei i Syllabus nella descrizione degli obiettivi formativi in base ai descrittori di Dublino e prerequisiti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 appare ben strutturata; discute e analizza tutti gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti valori di area geografica e di area nazionale. Si sottolinea che, mentre in passato tra un anno e l'altro si notavano notevoli fluttuazioni dei valori, dovuti al ridotto numero di iscritti e di schede valutate, nell'ultimo anno gli indicatori hanno assunto un andamento più stabile e maggiore significatività. Gli indicatori sono ritenuti soddisfacenti, tranne quelli sulla regolarità delle carriere (in particolare, iC02, iC16 e iC22), per i quali il CdS analizza puntualmente le cause ed ha apportato misure correttive per consentire a un numero maggiore di studenti di acquisire 40 CFU al primo anno e in prospettiva di laurearsi nei tempi normali previsti. In particolare, ha riformulato l'offerta formativa del primo anno in modo da rendere più agevole il raggiungimento della soglia succitata, ad esempio, anticipando al primo anno l'insegnamento da 3 CFU di Altre Abilità. Inoltre il CdS ha fornito un elenco di insegnamenti pre-approvati per facilitare la selezione dell'insegnamento a scelta sin dal primo semestre del primo anno.

Per migliorare l'internazionalizzazione del CdS, il corso di laurea è dall'A.A 2020-21 tra i sette corsi internazionali dell'Ateneo. La SMA 2020 rileva che l'indicatore iC12 risulta pari a 0 per via dell'errata compilazione dei moduli di ingresso da parte degli studenti stranieri, e pertanto segnala la necessità che la segreteria si occupi di verificarne la corretta compilazione.

L'indicatore iC25, che riguarda la soddisfazione dei laureandi del CdS, risulta pari al 100%.

Il Riesame Ciclico 2018 individua chiaramente Obiettivi, Azioni da intraprendere e Responsabile. Il giudizio sul monitoraggio delle azioni ivi programmate e sui risultati delle azioni di miglioramento previste, in base al RAAQ 2020, è positivo. In particolare, le misure attuate per aumentare l'attrattività del CdS includono la modifica dei piani di studio con l'aggiunta di gruppi opzionali di insegnamenti per ampliare l'offerta didattica, così come raccomandato dalla CPDS 2019, a cui si aggiungono la maggiore pubblicizzazione del Corso di Studi presso gli studenti triennali anche di altri atenei, il miglioramento e l'incremento delle ore di laboratorio curriculare (+50 ore), e una più efficace interazione con il mondo del lavoro, anche grazie ai feedback del Comitato di Indirizzo. Sono anche stati svolti seminari, dimostrazioni pratiche e attività professionalizzanti e corsi di Altre abilità (3CFU) in collaborazione con le principali aziende di elettronica del territorio (MICRON e STMicroelectronics).

La trasformazione del Laboratorio di Ricerca di Elettronica in laboratorio di Didattica in Microelettronica e Sistemi Elettronici non è ancora stata realizzata a causa di ritardi nella consegna dei locali del Polo Tecnologico.

La CPDS invita a continuare a monitorare gli indicatori iC02, iC16 e iC22.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/47049>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563477>

si segnala a chi di competenza, che, il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti”, riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelli evidenziati nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

LM-32 - Ingegneria informatica

Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I questionari di valutazione degli studenti, per il corso di laurea in Ingegneria Informatica magistrale, sono analizzati nel RAAQ 2020 con riferimento all'ultimo biennio.

A livello di dati aggregati tutti gli ambiti investigati dal questionario hanno una valutazione positiva che per numerosi quesiti supera il 90%. La domanda 1, che solitamente ha la minore percentuale di giudizi positivi negli altri CDS, ha giudizi complessivamente positivi superiori a 87%.

La tabella degli scostamenti per il biennio esaminato, relativi a ciascuna domanda, evidenzia un generale incremento di giudizi positivi che nel caso della domanda 4 supera il 14%.

La domanda 10 ha avuto le minori variazioni e si caratterizza per la maggiore percentuale di "non so".

Nelle OPIS il livello di soddisfazione nel biennio si attesta su 85%. I dati del rapporto AlmaLaurea indicano che il 100% degli studenti sono soddisfatti del corso di laurea (rispetto al 91,2% dello scorso anno). Si riscriverebbe allo stesso corso di laurea dell'Ateneo 85,7% degli intervistati (Quadro B7- SUA).

Si invita il CdS a continuare le azioni di miglioramento intraprese. Si suggerisce di presentare anche un'analisi dei dati aggregati delle OPIS e le comparazioni per l'ultimo biennio.

Il CdS nella seduta del 17-12-2019, ha discusso ed analizzato in maniera dettagliata le OPIS dei singoli insegnamenti. L'analisi è stata effettuata comparando le OPIS dell'ultimo biennio. Per gli insegnamenti che presentano particolari criticità sono state individuate mirate e specifiche azioni.

Si invita il CdS a continuare nel monitoraggio delle criticità emerse per i singoli insegnamenti.

Il CdS riporta nel RAAQ di avere messo in atto, di concerto con i rappresentanti degli studenti, per sensibilizzare gli studenti alla compilazione dei questionari, in via sperimentale, anche un sistema di rilevamento complementare all'OPIS, gestito dagli stessi studenti, per ovviare in modo più sistematico ad alcune carenze informative dovute alla formulazione ambigua di alcune domande e per ottenere feedback in modo più tempestivo. Già la CPDS nel 2019 aveva valutato positivamente l'intenzione del Corso di Studio di condividere con Il Dipartimento l'approccio già sperimentato per un anno della raccolta di feedback da parte degli ai fini di una eventuale adozione a livello di Dipartimento e di un eventuale allineamento/coordinamento con il sistema di segnalazioni menzionato dalla CPDS.

La Commissione ritiene che il processo di condivisione possa essere accelerato tramite il coordinamento fra i rappresentanti degli studenti dei vari CdS del Dipartimento.

La CPDS ritiene che il CdS complessivamente utilizzi in maniera efficace i risultati relativi alla soddisfazione degli studenti, espressa tramite il questionario di valutazione della didattica, invitandolo a prendere in considerazione le osservazioni sopra specificate.

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

La CPDS basa le sue considerazioni sulle risposte alla rilevazione OPIS, domande 3 (materiale didattico) e 8 (attività didattiche integrative) delle schede 1-3, quadro B7 della SUA e RAAQ.

Dall'analisi della domanda 3 delle schede OPIS, risulta che il materiale didattico viene ritenuto adeguato da 81,7% degli studenti. Analogamente, le attività integrative (domanda 8) sono valutate positivamente da 86,6 % degli studenti. Entrambi i quesiti hanno avuto un modesto miglioramento rispetto all'anno precedente.

Dai dati Almalaurea emerge che il 45,4 % degli intervistati non trova adeguate le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche). Più critico il giudizio sulle postazioni informatiche che sono ritenute inadeguate dal 54,5 % degli intervistati.

Il CdS nell'ottica di potenziamento dei laboratori ha previsto la costituzione di un gruppo di lavoro permanente con il mandato di attenzionare la problematica.

La Commissione raccomanda di potenziare l'interfacciamento del CdS con il Dipartimento per soddisfare le esigenze di attrezzature specifiche delle attività pratiche e dei laboratori del CdS.

Quadro C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Dal RAAQ 2020 non emergono particolari criticità, i metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità degli studenti sono efficaci e ben articolati. La SUA-CdS è puntuale nel definire prerequisiti e risultati di apprendimento, ma i Syllabus non sono omogenei nel dettaglio con cui individuano i prerequisiti e declinano gli obiettivi formativi sulla base dei descrittori di Dublino. Circa i suggerimenti della CPDS 2019, il regolamento didattico in inglese non è ancora disponibile.

La CPDS propone di rendere omogenei i Syllabus nella descrizione degli obiettivi formativi in base ai descrittori di Dublino e dei prerequisiti.

Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La SMA 2020 appare ben strutturata; discute e analizza tutti gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti valori di area geografica e di area nazionale. La numerosità (iC00) è uno dei punti di forza del CdS, insieme all'occupabilità, come verrà discusso nel seguito. Gli indicatori sono ritenuti soddisfacenti. Si nota però, circa la regolarità delle carriere (in particolare, gli indicatori iC17 e iC22), che iC17 è sceso di circa il 10% rispetto ai valori degli anni precedenti (da valori >62% al 52,5%) ed è inferiore agli indicatori di area e nazionale, e che iC22 è sceso rispetto ai valori degli anni precedenti, con un valore del 25% inferiore al valore di area (43%) e nazionale (48,8%). Tuttavia la SMA-CdS 2020 osserva che il dato di iC22 va letto congiuntamente agli indicatori di occupabilità (iC07, iC26, iC26bis) e di soddisfazione (iC25), tutti pari al 100%. Infatti, come rileva la SUA a commento dei dati AlmaLaurea, una significativa percentuale degli studenti matura esperienze di lavoro durante gli studi e, pur ritardando leggermente la laurea, di fatto si trova già inserita nel mondo del lavoro.

Circa l'internazionalizzazione del CdS, l'indicatore iC12 nel 2019 è pari a 16,1‰, contro il valore 0 degli anni precedenti. Pur restando inferiore al valore dell'area (22,6‰) e nazionale (76,8‰), tale valore è comunque superiore al target strategico di Ateneo per il 2021 (6,50‰). Ci sono spazi di miglioramento per il futuro su iC10 e iC11 relativi al conseguimento di CFU all'estero.

Il Riesame Ciclico 2018 individua chiaramente obiettivi, azioni da intraprendere e responsabile. Il giudizio sul monitoraggio delle azioni programmate e sui risultati delle azioni di miglioramento previste, in base al RAAQ 2020, è positivo.

La CPDS invita a continuare a monitorare gli indicatori iC17 e iC22 e a valutare ulteriori azioni per l'internazionalizzazione, oltre quelle già in atto.

Quadro E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Le parti pubbliche della scheda SUA del corso di laurea sono visionabili al seguente link pubblico:
<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/50502>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

Quadro B3: manca i link ai CV di un docente;

Quadro B5 "Assistenza e accordi mobilità int. studenti": il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al reg. didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2020/corso/1563480>

si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

Sebbene il quadro D non appartenga alla parte pubblica della SUA, si osserva che il quadro D2, riporta una frase riferita alla CPDS "consultata inoltre la Commissione Paritetica di Dipartimento cui questo CdS appartiene, che è composta da sei Docenti che sono anche Presidenti di Corso di Studio" da aggiornare. Inoltre, il quadro D3 riporta la frase "Il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea riferisce in Commissione Paritetica di Dipartimento sullo stato dei lavori in generale ed in particolare su quelle eventuali azioni che richiedono un intervento da parte del Dipartimento", che va aggiornata.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Le proposte di miglioramento riportate nel Riesame Ciclico 2018 coprono in modo completo i vari aspetti del corso di studi e l'efficacia delle azioni proposte viene valutata annualmente nel RAAQ. Inoltre il CdS tiene puntualmente conto delle osservazioni del NdV e della CPDS. In particolare, dall'esame dei vari documenti si evince che il CdS assicura il monitoraggio degli interventi promossi e la valutazione della loro efficacia attraverso l'opera del Presidente e del GGAQ del CdS.

Non ci sono ulteriori proposte di miglioramento oltre a quelli evidenziati nei quadri precedenti per il presente CdS. I suggerimenti comuni a tutti i CdS sono riportati nella Sezione III.

Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

Criticità

Per ciascuno degli aspetti sotto riportati si evidenzia anche se essi siano riferiti prevalentemente alle lauree triennali (CdL) o alle magistrali (CdLM).

Si rilevano le seguenti criticità in merito a:

- **Conoscenze preliminari (CdL):** il quesito 1 delle OPIS relativo alle conoscenze preliminari presenta la più bassa percentuale di risposte positive. Su questo aspetto sono parecchie le azioni intraprese per adeguare il livello di conoscenze degli studenti del primo anno (corsi zero, tutoraggio, attività presso le scuole).

- **Carriere degli studenti (CdL, CdLM):** a tale aspetto è legata la maggior parte degli indicatori strategici per l'Ateneo (iC22, iC16). In relazione al numero di CFU conseguiti al I anno di corso (iC16), la componente studentesca in seno alla CPDS ha rilevato che, nonostante gli sforzi profusi dai CdL, permane la mancanza di omogeneità tra i medesimi insegnamenti erogati sui diversi canali per quanto riguarda sia la didattica erogata sia le modalità d'esame.

Questo aspetto si ritiene il più rilevante tra le criticità, ponendo ipoteche sul successo delle strategie già attuate per migliorare gli altri aspetti e deve essere debitamente affrontato con i docenti degli insegnamenti del I anno.

Dal lato 'studenti', i CdL, di concerto con il Dipartimento, possono elaborare forme di incentivazione, indipendente dalla condizione di reddito, per stimolare gli studenti al raggiungimento dei CFU richiesti. Tali incentivi, una volta definiti, dovranno essere opportunamente pubblicizzati e capillarmente disseminati all'inizio dell'anno accademico.

Per i CdLM, in relazione alla percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22), si propone laddove non già implementato, di monitorare sin dal primo anno di corso lo stato di avanzamento della carriera degli studenti, anche con l'assegnazione di docenti tutor, al fine di evidenziare in tempo utile i ritardi nel percorso di studio ed eventuali criticità, nonché monitorare le tempistiche previste dagli studenti stessi per il completamento del loro percorso di studi.

- **Percentuale di abbandoni (CdL):** questo costituisce un altro punto critico; nella fattispecie i CdL già si attivano attraverso una adeguata opera di orientamento;

- **Carenza di attrezzature e postazioni informatiche (CdL e CdLM):** queste sono ritenute inadeguate da un'alta percentuale di studenti. Tale criticità emerge sia dalle opinioni AlmaLaurea che dal quadro B7 in SUA.

Punti di forza

- **Occupabilità:** tale dato, con particolare riferimento ai CdLM, è certamente un punto di forza, in quanto la quasi totalità dei laureati dichiara di essere occupata in tempi molto rapidi, in linea o, in alcuni casi, più brevi rispetto alla media nazionale;

- **Soddisfazione degli studenti:** Per tutti i CdS del Dipartimento, l'analisi delle schede OPIS ha evidenziato un'elevata percentuale di risposte positive per la quasi totalità dei quesiti, superiori a 80%, con valori che per alcuni CdS superano il 90%. La percentuale degli studenti laureati complessivamente soddisfatta del corso di laurea è per tutti i CdS molto elevata, uguale o superiore a 85%. I dati AlmaLaurea indicano che per molti CdS il 100% degli intervistati si dichiara complessivamente soddisfatto del corso di laurea e che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di studi nello stesso Ateneo.

Valutazioni di carattere generale

La CPDS nota che i risultati delle schede OPIS giungono solo alla fine dell'A.A. e che, a partire dai docenti, non vi è modo di implementare azioni correttive 'in tempo reale'. Per cercare di rendere possibile tale pratica, senza appesantire ulteriormente il carico documentale da collezionare e successivamente elaborare, **la CPDS propone e incoraggia l'adozione della prassi secondo cui, per ciascun insegnamento, una rappresentanza, formata da almeno 2 studenti frequentanti l'insegnamento, indicata di concerto dagli studenti, faccia regolarmente da tramite tra chi frequenta le lezioni e il docente del corso. Questi "rappresentanti di insegnamento" si faranno carico di ricevere dai loro colleghi e di riportare al docente, periodicamente e in modo anonimo, commenti o riscontri sulle lezioni/esercitazioni e segnalazioni di criticità o spazi di miglioramento.**

Tale riscontro immediato consentirà al docente non solo di monitorare l'andamento del corso, ma anche di attuare tempestive azioni correttive per superare eventuali segnali di criticità che dovessero emergere.

Poiché ciascun insegnamento può avere punti di attenzione specifici, il metodo suggerito prescinde da questionari precompilati, dando la possibilità agli studenti di poter interagire indirettamente, mantenendo l'anonimato.

Analisi sintetica del triennio 2017-2019

Corso di Studio Ingegneria Elettronica

Il CdS si mostra complessivamente solido; i valori della maggior parte degli indicatori mostrano infatti un trend mediamente costante nel triennio in esame, quasi sempre in linea con le medie di Ateneo (A), dell'area Geografica (G) (sud e isole) e spesso con quelle Nazionali (N). La consistenza del corpo docenti risponde ai vincoli imposti dalla normativa vigente, in merito al numero minimo di docenti di riferimento. Inoltre, come risulta al punto Docenti di Riferimento della SUA-CdS 2020 della sezione Amministrazione, tutti i docenti di riferimento appartengono alle discipline di base e caratterizzanti (l'indicatore iC08, saturato al 100%, risulta migliore sia nel confronto con l'area geografica, sia con il contesto nazionale).

Premesso che il CdL non è a numero programmato locale dal 2015, il numero di immatricolati puri (iC00b₂₀₁₉ = 138) presenta naturali fluttuazioni statistiche nel triennio ed in linea con i valori medi degli altri CdS della stessa classe in atenei non telematici dell'area geografica (146,3) e nazionale (149,3), evidenziando una sostanziale stabilità della richiesta del territorio per il CdS.

Per una compiuta analisi, è necessario evidenziare che gli iscritti al CdL Ingegneria Elettronica hanno il primo anno in comune con la classe L8 di Ingegneria Informatica, ciò ha il vantaggio di favorire gli studenti ad una scelta più consapevole del percorso. Poiché il CdL L8 Informatica mediamente registra un numero doppio di immatricolati, si è deciso di distribuire gli studenti del 1° anno di entrambi i CdS in 4 canali, in ordine alfabetico, al fine di favorire un equo bilanciamento del numero di studenti per canale. Ciò talvolta comporta maggiori difficoltà nell'attuare decisioni ed azioni che necessitano di essere corali. Pertanto, per favorire uniformità tra gli insegnamenti, i due CdS hanno organizzato diverse riunioni di coordinamento con i docenti dei vari canali.

Per quanto riguarda l'attrattività del CdS L8 Elettronica da altre regioni (iC03), nell'ultimo-triennio in esame si è verificato un notevole incremento da 1,8% a 11%, raggiungendo in percentuale valori superiori rispetto alla media dell'area geografica. È plausibile che l'attrattività si mantenga comunque inferiore ai valori nazionali, anche in considerazione della natura insulare della regione.

Il numero dei laureati che accede al mondo del lavoro è relativamente basso, in linea con il progetto formativo del CdS che mira a formare ingegneri elettronici con competenze di base in grado di completare la propria formazione accedendo ai diversi corsi di Laurea Magistrale. Tale numero è in linea con i valori medi degli stessi indicatori dell'Ateneo, dell'area geografica e comunque minore di quella nazionale (iC06₂₀₁₉ = 21,4%; (A) 20,2%; (G) 21,2%; (N) 26,1%). Tuttavia, si può riscontrare che la buona percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, mostra nel 2019 un considerevole incremento (iC06 TER₂₀₁₉=80%) rispetto agli anni precedenti ed è confrontabile con i valori medi degli stessi indicatori dell'Ateneo, dell'area geografica e nazionale (rispettivamente 81,0%; 78,0%; 79,4%). Inoltre dai verbali dei comitati di indirizzo si evince che l'offerta formativa del CdL è soddisfacente in relazione alle richieste del territorio (*verbale CdL del 23/09/2019*)

Le maggiori criticità sono riscontrabili nella carriera universitaria degli studenti: risulta ancora bassa la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU (iC15₂₀₁₈ = 50,0%; (A) 45,5%; (G) 56,2%; (N) 58,9%) o 40 CFU (iC16₂₀₁₈ = 19,5%; (A) 19,2%; (G) 32,2%; (N) 37,7%). La percentuale dei fuori corso e degli abbandoni rimane alta, come riportato nel seguito.

Tali criticità sono state opportunamente ed iterativamente monitorate dal Presidente del CdS, supportato dal gruppo di AQ e dai rappresentanti degli studenti, al fine di individuare le cause e di implementare adeguate strategie (*come da verbali: 09/11/2017 nel punto 4, 12/12/2017 nel punto 6, 27/02/2018 nei punti 1 e 3, 20/03/2019 nei punti 4 e 5, 05/09/2019 nel punto 7, 17/12/2019 nei punti 1 e 5, 21/05/2020 nel punto 4*).

Sono state organizzate numerose occasioni di divulgazione e di orientamento presso le scuole secondarie, assemblee con le matricole, nonché meeting con i docenti dei corsi zero. Sono anche state implementate numerose iniziative, tra le quali: strategie mirate nei confronti delle matricole volte al recupero di OFA (corsi zero, seminari e promozione del MOOC), (*come da verbali: 22/01/2019 nel punto 6, 15/05/2019 nel punto 4, 19/07/2019 nel punto 6, 05/09/2019 nel punto 1*); azioni di tutoraggio (tutor qualificato e tutor studenti) implementate anche a mezzo del progetto Ministeriale POT-Ingegneria; azioni volte a migliorare i Syllabus;

coordinamento tra gli insegnamenti organizzati su diversi canali in merito alla didattica erogata e alle modalità d'esame (*verbali: 12/12/2017 nel punto 6, 22/01/2019 nel punto 6, 15/05/2019 nel punto 4, 05/09/2019 nel punto 8*).

Altre azioni di sostegno in itinere, implementate dal CdS, sono i tutor qualificati e le azioni di didattica integrativa riservate agli studenti in ritardo e ai fuori corso (*Verbali 09/11/2017, 12/12/2017, 13/12/2018, 20/03/2019 nel punto 5, 05/09/2019 nel punto 8, 17/12/2019 nel punto 8, 22/07/2020 nel punto 9, 9/12/2020 punti 2 e 8*).

La tabella sotto riportata riassume le iniziative poste in atto per il sostegno alla didattica

Per studenti 1° Anno	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Corsi zero	26 h	24h	24h	32h
Seminari e promozione del MOOC	----	----	1	5
Tutor studenti	2	3	4	1
Tutor qualificato	8	7	10	6+4
Anni successivo al 1° e FC				
Tutor studenti	----	----	3	1
Tutor qualificato	4	4	5	4+5
Didattica integrativa	43 h	36 h	48 h	in programmazione

I risultati ottenuti dalle suddette azioni, anche se ancora poco soddisfacenti, mostrano un lento trend positivo. Ad esempio, si osserva una diminuzione del numero di abbandoni dopo N+1 anni (da $iC24_{2017} = 50\%$ a $iC24_{2018} = 40,7\%$), quest'ultimo valore è in linea con le medie di riferimento (A 40,7% ; G 49,4%; N 37,1%). Si registra un miglioramento sia nella percentuale di immatricolati puri che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (da $iC17_{2017} = 24,6\%$ a $iC17_{2018} = 33,1\%$) sia nella percentuale di laureati entro la durata normale del corso (da $iC02_{2017} = 23,1\%$ a $iC02_{2019} = 33,9\%$).

Come già riportato, tali valori sono ancora insoddisfacenti ed è critica la percentuale di immatricolati puri che si laureano nel CdS, entro la durata normale del corso (da $iC22_{2017} = 19,5\%$ a $iC22_{2018} = 18,3\%$).

Si registra che non sono ancora disponibili da parte del Ministero i valori degli indicatori $iC15$, $iC16$, $iC17$, $iC22$, $iC24$ relativamente all'anno 2019.

Il miglioramento piuttosto lento e non ancora sufficiente lascia intravedere una certa difficoltà nella implementazione capillare delle azioni di supporto a livello di singolo insegnamento, specialmente nei corsi del I anno in cui gli indicatori critici ($iC15$ e $iC16$) mostrano addirittura una lenta decrescita che rischia di vanificare gli sforzi fatti dagli altri insegnamenti negli anni successivi. La componente studentesca in seno alla CPDS ha rilevato che, nonostante gli sforzi profusi dal CdS, permane la mancanza di omogeneità tra i medesimi insegnamenti erogati sui diversi canali in merito alla didattica erogata e alle modalità d'esame, carenza questa che quindi va arginata in modo tempestivo. Si suggerisce inoltre un potenziamento delle attività di esercitazione ai fini di una più efficace preparazione agli esami per i canali piu' in sofferenza.

Inoltre, la componente studentesca suggerisce che nonostante gli sforzi effettuati per la sensibilizzazione degli studenti in merito all'utilizzo degli strumenti (MOOC, orari di ricevimento studenti) questi risultano scarsamente sfruttati.

Tra le azioni di supporto alla didattica, all'inizio del triennio in esame si è registrata una certa lentezza nelle operazioni di bando ed arruolamento dei tutor, difficoltà superata negli anni successivi. Invece permane la difficoltà di ottenere un numero adeguato di risposte al bando per poter effettuare una selezione efficace.

Va comunque evidenziato che i livelli di soddisfazione complessiva dei laureandi e dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio mostrano un trend in crescita, (da $iC18_{2017} = 69\%$ a $iC18_{2019} = 80\%$ e da $iC25_{2017} 89\%$ a $iC25_{2019} = 92\%$) raggiungendo valori leggermente superiori rispetto alle medie di riferimento. Questo trend conferma l'efficacia delle azioni di fidelizzazione e di sostegno in itinere implementate dal CdL.

Pertanto, il CdL si è prefissato di continuare ad operare nelle azioni di orientamento in ingresso e di sostegno in itinere con l'obiettivo di incrementare le performance degli indicatori della regolarità delle carriere.

Va sottolineato infine che il CdS tiene debitamente in conto i suggerimenti e le raccomandazioni del NdV e della CPDS, come si evince dai RAAQ redatti annualmente.