



RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI ANNO 2023

*Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "M. Scarano"
Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale*

*Template approvato dal Presidio di Qualità di Ateneo nella seduta del 18 maggio 2023
Relazione approvata dalla CPDS nella seduta del 20 novembre 2023*

Sommario

Sezione introduttiva	4
Elenco dei CdS analizzati nella relazione	4
Composizione della CPDS alla data di approvazione della relazione	4
Variazioni nella composizione della CPDS in corso d'anno	4
Modalità di lavoro della commissione e suddivisione dei compiti	4
Riunioni della CPDS	7
Incontri operativi della CPDS con studenti e altri interlocutori	8
Fonti documentali utilizzate per redigere la relazione	9
Considerazioni preliminari trasversali ai corsi di studio	9
Indicazioni della CPDS in merito a possibili attivazioni/disattivazioni di CdS	10
Diffusione della precedente relazione della CPDS	10
Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	12
Introduzione	12
Quadro A	13
Quadro B.....	15
Quadro C.....	16
Quadro D	21
Quadro E.....	24
Quadro F.....	25
Corso di Studio in Telecommunications Engineering.....	26
Introduzione.....	26
Quadro A	27
Quadro B.....	29
Quadro C.....	31
Quadro D	37
Quadro E.....	43
Quadro F.....	45
Corso di Studio in Ingegneria Elettrica	46
Introduzione	46
Quadro A	47
Quadro B.....	49

Quadro C.....	51
Quadro D	54
Quadro E.....	56
Quadro F.....	56
Corso di Studio in Ingegneria Informatica	57
Introduzione	57
Quadro A	58
Quadro B.....	61
Quadro C.....	62
Quadro D	66
Quadro E.....	71
Quadro F.....	72

Sezione introduttiva

Elenco dei CdS analizzati nella relazione

Classe	Nome Esteso	Sede
L-8	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino
LM-27	Telecommunications Engineering	Cassino
LM-28	Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-32	Ingegneria Informatica	Cassino

Composizione della CPDS alla data di approvazione della relazione

Ruolo	COGNOME e Nome	CdS rappresentato (Nome Esteso)	Provvedimento di nomina del Direttore
Docente (Presidente)	SCHETTINO Fulvio	CdL Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	n. 765 del 19/11/2021
Docente	LACITIGNOLA Deborah	CdLM Telecommunications Engineering	n. 765 del 19/11/2021
Docente	MOLINARA Mario	CdLM Ingegneria Informatica	n. 765 del 19/11/2021
Docente	TOMASSO Giuseppe	CdLM Ingegneria Elettrica	n. 765 del 19/11/2021
Studente	MASSARO Federico	CdL Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	n. 150 del 9/3/2023
Studente	VERDONE Matteo	CdLM Ingegneria Elettrica	n. 150 del 9/3/2023
Studente	IANNUCCI Riccardo	CdLM Ingegneria Informatica	n. 150 del 9/3/2023

Variazioni nella composizione della CPDS in corso d'anno

Lo studente Riccardo Iannucci ha presentato rinuncia agli studi, che è stata accettata, in data 20 ottobre 2023. Pertanto, è decaduto dalla Commissione. Sono stati fatti dei sondaggi per reperire disponibilità a sostituirlo, e ad individuare il rappresentante della LM27, attualmente mancante. Gli studenti Paolo Simeone (LM32) e Lino Di Lucia (LM27) hanno dato la loro disponibilità, e si è al momento in attesa del decreto d'urgenza del Direttore che, nelle more dell'indizione di nuove elezioni, consenta loro di aggregarsi alla Commissione.

Modalità di lavoro della commissione e suddivisione dei compiti

La Commissione, come negli anni precedenti, ha deciso di organizzare le proprie attività attraverso delle sottocommissioni, come di seguito riportato (si veda il verbale della riunione del 5/6/2023):

CdS	Sottocommissione	Nome Esteso	Sede
L-8	Presidente, Massaro	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino
LM-27	Presidente, Lacitignola	Telecommunications Engineering	Cassino
LM-28	Presidente, Tomasso, Verdone	Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-32	Presidente, Molinara, Iannucci (fino al 20/10/23)	Ingegneria Informatica	Cassino

Dati utilizzati dalla Commissione

Le sotto-commissioni hanno avuto il compito di interagire con i Presidenti dei CdS, con gli studenti frequentanti e non frequentanti, con il Direttore del DIEI e con il personale tecnico-amministrativo di supporto all'attività didattica per svolgere una attività di monitoraggio durante l'intero anno solare. Il Presidente ha, inoltre, messo a disposizione della commissione i seguenti dati:

- relazioni CPDS DIEI anni precedenti;
- relazione finale CEV2017;
- rapporti di riesame;
- schede di monitoraggio annuale;
- schede SUA;
- relazioni del Nucleo di Valutazione;
- informazioni da parte del Presidio di Qualità;
- valutazioni studenti per gli anni accademici 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023

oltre ad altre informazioni utili ai fini delle attività della Commissione.

In relazione alla valutazione degli studenti frequentanti e non frequentanti, i dati sono rappresentati sia a livello numerico, all'interno di tabelle, che attraverso una serie di grafici. Per ciascun insegnamento, nei grafici è riportata anche la media del Dipartimento e del Corso di Laurea o Laurea Magistrale. Inoltre, è stato possibile avere accesso anche ai dati grezzi.

Si segnala infine che la CPDS ha preso atto dei requisiti e recepito le linee guida del nuovo Modello di accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari (AVA 3).

Trattamento dei dati

Come per lo scorso anno, tutti i dati messi a disposizione dal Presidio di Qualità e dagli altri organi di Ateneo sono stati così condivisi:

- dati della valutazione studenti in forma aggregata a livello di CdS e di Dipartimento, verbali e tutti gli altri documenti a supporto: a disposizione di tutti i componenti del CPDS;
- dati espliciti della valutazione studenti: ogni sottocommissione ha avuto a disposizione i soli dati espliciti relativi al CdS di propria competenza.

Al fine di garantire la tutela della privacy, tutti i dati sono stati custoditi dal Presidente all'interno di cartelle condivise con le singole sotto-commissioni. Le citate modalità di gestione della documentazione sono state concordate nella riunione della CPDS del 14/5/2019, e riconfermate per l'anno corrente nella riunione del 5/6/2023.

Durante le riunioni, sono stati redatti dei verbali che, a fine anno, saranno trasmessi al Direttore del Dipartimento. All'interno dei verbali sono state riportate tutte le informazioni in forma esplicita relative alle eventuali criticità rilevate dalle sotto-commissioni.

Criteri e indicatori per l'analisi dei questionari di valutazione da parte degli studenti

Durante la riunione del 5/6/2023 sono state confermate anche per il corrente anno le modalità di analisi dei questionari di valutazione sulla didattica da parte degli studenti frequentanti e non frequentanti, sulla base delle indicazioni del Presidio Qualità di Ateneo. In particolare, la Commissione ha identificato alcuni indicatori utili ai fini dell'analisi dei dati e per l'identificazione di eventuali criticità. Considerando il fatto che le mediane del DIEI e dei singoli CdS risultano complessivamente elevate, la Commissione ha stabilito delle soglie per l'identificazione delle criticità che tengano conto sia dello scostamento della valutazione di ogni singolo modulo rispetto alla media del CdS, sia della variazione nella valutazione dello stesso modulo rispetto agli

anni precedenti. Nello specifico, considerando come valutazioni positive la somma di "Più sì che no" e "Decisamente sì" e valutazioni negative la somma di "Più no che sì" e "Decisamente no", sono state identificate le seguenti soglie:

- scostamento positivo della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla media del CdS: nessuna criticità
- scostamento negativo della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla media del CdS inferiore a 0,1: verifica di eventuali criticità specifiche nelle singole domande del questionario
- scostamento negativo della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla media del CdS compresa fra 0,1 e 0,2: verifica di eventuali criticità specifiche nelle singole domande del questionario e verifica della variazione rispetto ai due anni accademici precedenti
- scostamento negativo della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla media del CdS superiore a 0,2: approfondimento sulla valutazione del modulo e segnalazione criticità.

Laddove la differenza fra le mediane dei singoli CdS risulti poco significativa, si è convenuto di fare anche una verifica diretta sui valori medi di valutazione dei singoli moduli didattici. Si è, infine, effettuato un confronto fra le criticità evidenziate attraverso i questionari di valutazione e quelle segnalate direttamente dagli studenti nelle audizioni o attraverso i loro rappresentanti in Commissione e nei CdS.

Per le strutture, si è convenuto di fare un'analisi più generale dei questionari, senza identificare specifici parametri di soglia.

Infine, nell'ambito delle attività di monitoraggio periodico sulla qualità della didattica, la CPDS ha previsto la possibilità di svolgere interviste online con gli studenti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale afferenti al DIEI. Tale attività è svolta su appuntamento tramite collegamento ad una stanza Meet dedicata, CPDS DIEI – Unicas – Aula Virtuale per interviste studenti, al link

<https://meet.google.com/lookup/aryr36mts7>

dove gli studenti hanno la possibilità di interagire direttamente con i membri della CPDS per fornire informazioni, segnalare problematiche ed evidenziare particolari criticità in merito allo svolgimento delle attività didattiche del proprio corso di Studi. Si è data comunicazione ufficiale di tale iniziativa ai Presidenti dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale afferenti al DIEI, a cui è stata chiesta collaborazione per ottenere un'ampia diffusione della stessa presso gli studenti. Gli studenti interessati a dare il loro contributo sono stati invitati a scrivere al docente che, in seno alla CPDS, è referente per il Corso di Laurea di appartenenza al fine di concordare data e ora dell'intervista. Le risultanze di tali interviste saranno riportate in forma anonima nei verbali della Commissione Paritetica e discusse in seno alla Commissione stessa. L'attivazione di tale stanza Meet dedicata è stata particolarmente importante per assicurare continuità nella interazione CPDS-studenti durante la situazione emergenziale legata al Covid-19, ed è stata mantenuta anche successivamente poiché si ritiene che possa rappresentare uno strumento prezioso per il monitoraggio periodico e per il continuo processo di assicurazione della qualità garantendo a tutti gli studenti un rapporto diretto ed immediato con la Commissione. A tal fine, la Commissione invita i CdS a promuovere in ogni sede l'utilizzo di tale innovativo strumento.

Riunioni della CPDS

Riunioni della CPDS			
Data riunione (anno/mm/gg)	Componenti Presenti	Argomenti discussi	È stato prodotto un verbale (SI/NO)
2023/01/10	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Mario Molinara e Deborah Lacitignola	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Parere sulla proposta di istituzione di un nuovo CdL Classe L-09 3. Varie ed eventuali. 	SI
2023/06/05	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Mario Molinara. Studenti: Riccardo Iannucci, Federico Massaro, Matteo Verdone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Organizzazione dei lavori della Commissione 3. Andamento della didattica del secondo semestre a.a. 2022/2023 4. Varie ed eventuali 	SI
2023/10/19	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Mario Molinara e Deborah Lacitignola. Studenti: Federico Massaro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Organizzazione dei lavori della Commissione per la redazione della Relazione Annuale 3. Andamento della didattica secondo semestre, AA 2022-2023 4. Varie ed eventuali. 	SI
2023/11/02	proff. Fulvio Schettino, Mario Molinara e Deborah Lacitignola. Studenti: Federico Massaro, Matteo Verdone	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Andamento della didattica primo semestre, AA 2023-2024 3. Stato di avanzamento redazione della Relazione Annuale 4. Varie ed eventuali. 	SI
2023/11/09	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Deborah Lacitignola Studenti: Federico Massaro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Stato dei lavori della Commissione 3. Andamento della didattica secondo semestre, A.A.2022-2023 4. Varie ed eventuali. 	SI
2023/11/13	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Deborah Lacitignola, Mario Molinara Studenti: Federico Massaro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Stato dei lavori della Commissione 3. Varie ed eventuali. 	SI
2023/11/20	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazioni 2. Stato dei lavori della Commissione 	SI

	Deborah Lacitignola, Mario Molinara Studenti: Federico Massaro, Matteo Verdone	3. Varie ed eventuali.	
2023/12/15	proff. Fulvio Schettino, Giuseppe Tomasso, Deborah Lacitignola, Mario Molinara Studenti: Federico Massaro, Matteo Verdone	1. Comunicazioni 2. Redazione della versione definitiva della Relazione Annuale 3. Varie ed eventuali.	SI

Incontri operativi della CPDS con studenti e altri interlocutori

Incontri operativi della CPDS con gli studenti			
Interlocutore	Data riunione (gg/mm/anno)	Argomenti discussi	Eventuali azioni intraprese dalla CPDS sulla base delle risultanze dell'incontro
Studenti del primo anno della L8	15/12/2022	Questionari di valutazione della didattica, funzioni della CPDS	
Studenti del I anno della L8	18/09/2023	Illustrazione delle funzioni e delle prerogative della CPDS nell'ambito delle politiche di qualità dell'Ateneo	

Incontri operativi della CPDS con altri interlocutori			
Interlocutore	Data riunione (gg/mm/anno)	Argomenti discussi	Eventuali azioni intraprese dalla CPDS sulla base delle risultanze dell'incontro
Presidente del CdS in ingegneria dell'Informazione	4/1/2023	Istituzione del nuovo corso di laurea L9	
Presidente del CdS in ingegneria dell'Informazione e docenti della LM27	24/2/2023	Organizzazione della LM27	Modifica dei criteri di selezione in ingresso
PQA	18/5/2023	1. modello AVA 3 e ruolo assegnato alle CPDS; 2. attività e relazione annuale della CPDS;	
Presidente del CdS in ingegneria dell'Informazione	2/11/2023	Trasmissione delle SMA	
Presidente del CdS in ingegneria Elettrica	2/11/2023	Trasmissione della SMA	

Fonti documentali utilizzate per redigere la relazione

- [1] Relazione CPDS_DIEI 2020
- [2] Relazione CPDS_DIEI 2021
- [3] Relazione CPDS_DIEI 2022
- [4] Rapporti di riesame ciclico per L08, LM27, LM28, LM32
- [5] Verbale visita CEV 2017
- [6] Verbali CdS
- [7] Relazioni del Nucleo di Valutazione reperibili al link <https://www.unicas.it/ateneo/nucleo-di-valutazione/relazioni/>
- [8] Comunicazioni 2023 Presidio Qualità
- [9] Linee Guida per l'attività delle CPDS da parte del Presidio Qualità reperibile al link <https://www.unicas.it/ateneo/presidio-della-qualita-di-ateneo/linee-guida/corsi-di-studio/>
- [10] Template relazione CPDS 2023
- [11] Schede SUA-CdS, Indicatori ANVUR e Schede di Monitoraggio Annuale (<http://ava.miur.it>)
- [12] I dati pubblici sulla Valutazione della Didattica disponibili al link <https://www.unicas.it/didattica/questionari-di-valutazione/>
- [13] I dati sulla Condizione Occupazionale dei Laureati (DATI ALMALAUREA) disponibili ai seguenti link: e <http://www.almalaurea.it/universita/indagini>
- [14] Dati completi sui questionati di valutazione della didattica somministrati tramite GOMP relativi agli AA 2020/21, 2021/22, 2022/2023 per il DIEI e per i CdS di competenza.

Considerazioni preliminari trasversali ai corsi di studio

L'anno 2023 ha sancito il definitivo superamento dell'emergenza dovuta al COVID-19, con un completo ritorno alla normalità: tutti i corsi e gli esami dell'Anno Accademico 2022-2023 sono stati tenuti interamente in presenza. Pertanto, i CdS hanno potuto interrompere il monitoraggio della Didattica a distanza.

La valutazione generale a livello di dipartimento evidenzia un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti frequentanti. Permangono, tuttavia, alcune criticità già precedentemente segnalate, relative alle aule e, in generale, all'infrastruttura. In particolare, il sistema di condizionamento appare decisamente insufficiente, rendendo difficoltosa la permanenza in aula nel periodo estivo, soprattutto al secondo piano della Palazzina Nuova. Una menzione particolare va fatta per l'aula 2.2, dove la presenza delle workstation che gestiscono i canali multimediali dell'aula rende ancora più critica la fruibilità nel periodo estivo. Una criticità riguarda le prese elettriche a disposizione all'interno delle aule didattiche. In effetti l'impianto elettrico appare in molti casi obsoleto, fatiscente e insufficiente. I rappresentanti degli studenti in Commissione hanno avviato un monitoraggio continuo delle condizioni delle aule: l'elenco delle criticità sarà riportato di volta in volta in allegato ai verbali della Commissione, e trasmesso al Direttore di Dipartimento.

Purtroppo, è da segnalare anche nell'anno in corso, come nel precedente, il rilascio estremamente tardivo degli esiti dei questionari degli studenti, dei docenti e quelli relativi alle strutture. Tale situazione ha rappresentato un elemento di notevole difficoltà nella redazione della presente Relazione, rendendo di fatto praticamente impossibile mettere in pratica le modalità di analisi dei questionari esplicitate nella precedente sezione di questo documento e adottate nella riunione del 5/6/2023. Inoltre, sarebbe auspicabile che l'accesso alla piattaforma fosse consentito a tutti i membri della Commissione, e non solo al Presidente, per facilitare il lavoro delle sotto-commissioni. Infine si segnala l'estremo disagio nell'accesso e nella esportazione dei dati della piattaforma, che risulta lento e farraginoso, nonché talvolta incompleto.

Si auspica che tale criticità, già verificatasi l'anno scorso, non si riproponga negli anni a venire.

Dal 16 ottobre è online il nuovo sito di Ateneo. Al momento della redazione della presente Relazione, molti link riportati su documenti dei vari CdL, e anche in talune sezioni del sito stesso o di altri siti non risultano

funzionanti. La Commissione comprende che è necessario del tempo per garantire una migrazione corretta dal vecchio sito al nuovo, e auspica che il transitorio si esaurisca nel più breve tempo possibile. In ogni caso invita i CdS a monitorare l'aggiornamento del sito.

Indicazioni della CPDS in merito a possibili attivazioni/disattivazioni di CdS

La Commissione si è riunita in data 10/1/23 per esprimere il proprio parere in merito alla possibile attivazione della laurea L9 - Methods and Technologies for Engineering. Dopo ampia ed approfondita discussione, la Commissione, per quanto di propria competenza, ha espresso parere favorevole.

Diffusione della precedente relazione della CPDS

La precedente relazione di questa commissione è stata trasmessa al Presidio della Qualità di Ateneo che ha successivamente provveduto ad inviarla al Magnifico Rettore, al Nucleo di Valutazione e Organi Collegiali di Ateneo, a caricarla sul portale ministeriale *avamiur.it* e a pubblicarla sulla seguente pagina web di Ateneo <https://www.unicas.it/didattica/commissioni-paritetiche-docenti-studenti/relazioni-annuali/>

Nell'ambito degli Organi Collegiali di Ateneo, la precedente relazione è stata oggetto di discussione nelle riunioni indicate nella successiva tabella.

Organo Collegiale	Data riunione (gg/mm/anno)	Sintesi della delibera
Senato Accademico	18/1/2023	Il SA delibera di prendere atto delle Relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti di Dipartimento e delle proposte di intervento ivi contenute e di invitare i Direttori dei Dipartimenti e i Presidenti dei Consigli di Corso di Studio a valutare le indicazioni fornite dalle CPDS, promuovendo momenti formali di analisi e discussione della Relazione 2022 nei Consigli in uno specifico punto all'ordine del giorno, dando evidenza degli esiti della discussione e di eventuali azioni programmate nel verbale della riunione. Viene raccomandato di completare queste attività entro il mese di aprile 2023
Consiglio di Amministrazione	25/1/2023	Il CdA delibera di prendere atto delle Relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti di Dipartimento e delle proposte di intervento ivi contenute e di invitare i Direttori dei Dipartimenti e i Presidenti dei Consigli di Corso di Studio a valutare le indicazioni fornite dalle CPDS, promuovendo momenti formali di analisi e discussione della Relazione 2022 nei Consigli in uno specifico punto all'ordine del giorno, dando evidenza degli esiti della discussione e di eventuali azioni programmate nel verbale della riunione. Viene raccomandato di completare queste attività entro il mese di aprile 2023
Consiglio di Dipartimento DIEI	15/3/2023	Entrambi i Consigli dei Corsi di Studio hanno approfondito le tematiche più rilevanti che vengono esposte dal prof. Giovanni Busatto, delegato dal Presidente del Consiglio di Corso di Studio in

		<p>Ingegneria Elettrica relativo al Corso di Studio LM-28- Ingegneria Elettrica e dal prof. Filippo Arrichiello, Presidente Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria dell'Informazione relativo ai Corsi di Studio: L-8 Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni; LM-27 Telecommunication Engineering-Ingegneria delle Telecomunicazioni; LM-32 Ingegneria Informatica.</p> <p>Vengono illustrati gli esiti dei questionari di valutazione nonché i punti di forza e i punti di debolezza di ciascun corso. Il Consiglio ne prende atto.</p>
Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria dell'Informazione	14/3/2023	<p>Il Presidente, assieme ai Delegati della LM-27 ed LM-32, Emanuele Grossi e Claudio Marrocco, ed al Presidente della commissione AQ, Alessio Zappone, illustra e discute i contenuti della relazione della CPDS, della relazione del NdV e dei questionari di valutazione della didattica.</p>
Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Elettrica	13/3/2023	<p>Il Coordinatore del Gruppo AQ illustra la relazione della Commissione Paritetica, soffermandosi sui risultati dell'analisi delle schede di valutazione dei corsi da parte degli studenti esprimendo il suo apprezzamento per il consolidamento delle iniziative intraprese per migliorare la comunicazione e la sensibilizzazione degli studenti sui questionari della didattica. Il Presidente apre il dibattito sottolineando che si farà carico di segnalare alle strutture preposte, in primis il Dipartimento, le criticità ancora emerse in termini di spazi e strutture disponibili agli studenti. Il Presidente propone di approvare la relazione del Gruppo AQ e le azioni specifiche proposte per le criticità segnalate. Il Consiglio approva all'unanimità.</p>

Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni

Introduzione

Breve presentazione del Corso di Studio
<p>Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni si propone di fornire allo studente una solida preparazione di base nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione. In questo contesto viene data enfasi alla formazione teorica e professionale negli ambiti "Informatica" e "Telecomunicazioni", in modo da coniugare la formazione di una figura professionale che risponda pienamente alle esigenze produttive del territorio con la ricchezza dell'offerta formativa.</p> <p>Il laureato avrà quindi familiarità con tecniche e metodologie di elaborazione, trattamento e trasmissione dell'informazione, integrando competenze sistemistiche con la conoscenza dei fenomeni fisici di base coinvolti nelle diverse tecnologie, nonché con la verifica e la validazione sperimentale dell'attendibilità dei modelli.</p> <p>Si evidenzia che il 13/4/2021 il CdS ha approvato un nuovo Manifesto degli Studi, entrato in vigore a partire dall'Anno Accademico 2021-2022. Tale modifica è volta a garantire agli studenti una maggiore flessibilità dell'offerta formativa, e rappresenta l'ultimo atto di un processo di revisione e aggiornamento iniziato a valle della visita CEV del 2017 e delle relative osservazioni e criticità evidenziate. Gli effetti di tali modifiche iniziano a farsi sentire, e saranno, auspicabilmente, ancora più apprezzabili negli anni a venire.</p>

Sintesi dei punti di forza del Corso di Studio (massimo 3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il CdS è nel suo complesso apprezzato dagli studenti, come si evince dalle mediane alte. 2. Il grado di soddisfazione dei laureati è estremamente elevato (indicatore iC25). 3. Diversi indicatori sono in aumento, come conseguenza delle modifiche ordinamentali e di manifesto introdotte negli anni passati.

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il numero di laureati sembra eccessivamente esiguo, sia in termini assoluti che in termini percentuali rispetto al numero di iscritti, sebbene l'indicatore iC02 sia in aumento. 2. Gli avvii di carriera (indicatore iC00a), anche se in aumento nell'ultimo anno, sono ancora significativamente al di sotto delle medie nazionali e di area geografica. 3. Il servizio di tutorato potrebbe essere migliorato, soprattutto al fine di ridurre gli abbandoni al primo anno e aumentare il numero di studenti che proseguono al secondo anno avendo maturato un congruo numero di crediti.

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	Nessuna	N/A
Quadro B	<p>La CPDS ritiene che vadano ricercate delle soluzioni per consentire agli studenti uno spazio pulito, attrezzato con prese elettriche, adeguatamente climatizzato che consenta lo studio in sede. Si invita pertanto il Dipartimento a farsi promotore, in maniera più incisiva ed anche in collaborazione con l'altro Dipartimento di Ingegneria, presso le sedi opportune di azioni idonee.</p> <p>Inoltre, appare eccessivamente limitato il numero dei questionari riempiti dai docenti. Si invita il CdS a sollecitare</p>	<p>Direttore del DIEI</p> <p>Presidente del CdS</p>

	con maggiore efficacia i docenti del CdS alla compilazione dei questionari. Favorire la diffusione delle informazioni relative al tutorato dei docenti, e in generale incentivarne la fruizione.	CCS
Quadro C	Valutare la possibilità di tornare alla didattica frontale per l'insegnamento della lingua inglese, facendosene promotore in tutte le sedi opportune. In ogni caso, prevedere un momento di spiegazione delle modalità di fruizione della piattaforma.	CCS
Quadro D		
Quadro E	Monitorare l'aggiornamento dei contenuti del nuovo sito di Ateneo, garantendo in particolare il funzionamento di tutti i link in esso contenuti	CCS
Quadro F		

Quadro A

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

ANALISI DEI DATI

A1. La modalità di gestione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti (raccolta dei dati e diffusione dei risultati) risulta efficace?

L'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale raccoglie le opinioni degli studenti (frequentanti e non), dei laureandi, dei laureati e dei docenti, mediante la somministrazione di questionari telematici. Tutti i questionari rivolti a studenti, laureandi e laureati sono anonimi e, all'atto della compilazione, non viene registrato alcun elemento identificativo. Non vengono riportate le valutazioni degli insegnamenti che ricevono meno di 3 valutazioni al fine di salvaguardare l'esigenza dell'anonimato.

La somministrazione dei questionari a studenti e docenti viene effettuata mediante il sistema informativo GOMP di Ateneo (<https://gomp.unicas.it>), mentre a laureandi e laureati attraverso la piattaforma del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea (www.almalaurea.it).

Ad ogni studente iscritto è richiesto di compilare un questionario per valutare gli insegnamenti/moduli presenti nel proprio Piano di Studi nell'anno accademico oggetto di indagine. Sono oggetto di valutazione solamente gli insegnamenti/moduli che richiedono la prova finale. La procedura prevede la somministrazione dei seguenti questionari ANVUR sia in lingua italiana che in inglese (approvati con delibera di Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione del 19 e 24 ottobre 2022):

Scheda n.1: per studenti con frequenza pari o superiore al 50% delle lezioni;

Scheda n.3: per studenti con frequenza inferiore al 50% delle lezioni.

Il questionario ANVUR per gli studenti frequentanti (Scheda n.1) è stato integrato con sette ulteriori domande volte a misurare la soddisfazione complessiva per l'insegnamento, la modalità di interazione con il docente, il luogo di studio e i supporti informatici utilizzati.

Il questionario ANVUR rivolto agli studenti non frequentanti (Scheda n.3) è stato integrato con una domanda sui materiali di supporto allo studio utilizzati.

La compilazione del questionario avviene seguendo la procedura descritta nell'Appendice A delle "Linee guida per la valutazione della didattica nei CdS – AA 2023-2024", secondo la seguente tempistica che calcola la data di inizio compilazione al raggiungimento dei 2/3 delle lezioni:

- insegnamenti/moduli del 1° semestre: dal 1 novembre 2023 al 15 settembre 2024;
- insegnamenti/moduli del 2° semestre: dal 15 aprile 2024 al 15 settembre 2024.

Il servizio GOMP provvede inoltre a ricordare a ciascuno studente che entro la scadenza del mese di agosto può esprimere la propria opinione sulla offerta formativa e sulla sua esperienza in generale (strutture, laboratori, etc.) rinviando ad un link dove vengono spiegate in dettaglio le linee guida per la valutazione didattica:

<https://www.unicas.it/ateneo/presidio-della-qualita-di-ateneo/linee-guida/corsi-di-studio/>

Il documento di cui sopra riporta anche il flusso dei dati e l'utilizzo dei risultati sia a livello di Corso di Studi che di Dipartimento e di Commissione Paritetica Docenti Studenti.

All'inizio dell'anno accademico 2023/24, il giorno 18/9/23, il Presidente del CdS ha incontrato gli studenti del primo anno al fine di illustrare loro la struttura del corso di studi, ribadire la possibilità e l'importanza della partecipazione al progetto Erasmus, illustrare la struttura per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Studi compresi naturalmente i questionari. Sono state illustrate le funzioni ed il ruolo della Commissione Paritetica, pubblicizzando anche l'Aula Virtuale per le interviste degli studenti istituita dalla CPDS DIEI (codice bpiuugk) come filo diretto con gli studenti di tutti i corsi di laurea afferenti al DIEI.

Per quanto riguarda i laureati, i dati dei questionari laureati Almalaurea su "condizione occupazionale" e "profilo dei laureati" sono discussi in sede di analisi degli indicatori ministeriali durante la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale. Per quanto riguarda altre voci dei questionari (ad esempio sull'utilizzo delle infrastrutture e in generale sul gradimento dell'esperienza del laureato) i dati vengono analizzati, ma la rilevanza statistica è limitata in virtù dei numeri ridotti di laureati, rispetto agli studenti frequentanti e non frequentanti.

A2. Il CdS analizza i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti? Eventuali criticità e suggerimenti emergenti dai questionari vengono tradotti in interventi correttivi dal CdS? Se sì, quali? Il CdS si consulta con la CPDS per pianificare tali interventi correttivi?

Il CdS ha sempre mostrato attenzione ai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti, prevedendone l'analisi e la discussione in seno al CCS. Tale analisi avviene, di norma, nella prima seduta utile seguente al rilascio dei questionari. Visto il ritardo nel rilascio dei questionari 2022/2023, l'ultima analisi è stata relativa all'AA 2021/2022 e si è svolta durante la riunione del CCS del 14/3/2023 (si veda il relativo verbale). Non essendo, in tale circostanza, emersa alcuna criticità significativa, non è stato necessario intraprendere nessun intervento correttivo.

L'interazione tra CdS e CPDS è continua, anche al fine individuare eventuali criticità e pianificare interventi correttivi.

A3. Ci sono valutazioni o risultati didattici particolarmente negativi o positivi che la CPDS ritiene utile segnalare?

Nessuno

A4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna.

Quadro B

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

ANALISI DEI DATI

B1. I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

La CPDS ha analizzato i dati dell'ultima rilevazione disponibile, confrontandoli con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'A.A. 2022/23, con riferimento alla domanda "3. Il materiale didattico è adeguato?", è pari a 738 per gli studenti frequentanti, e 202 per gli studenti non frequentanti.

L'analisi dei dati in forma aggregata mostra un buon gradimento del CdS, confermando sostanzialmente le percentuali dell'anno precedente. In particolare, le risposte positive (più sì che no/decisamente sì) rappresentano l'86,4% del totale (l'77,7% per gli studenti non frequentanti), contro l'87,7% del 2022.

B2. Le aule, i laboratori e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

La CPDS ha analizzato i dati dell'ultima rilevazione disponibile, confrontandoli con quelli dei precedenti tre anni. Il numero di questionari (sezione strutture) preso in considerazione per l'anno 2022, relativo ai soli studenti frequentanti, è pari a 92.

Per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni (si vede, si sente, si trova posto), l'indice di gradimento dell'ultimo anno si attesta all'87%, appena inferiore rispetto al 90% degli ultimi due anni. Tale calo non desta preoccupazione.

In leggero miglioramento, anche se ancora fortemente critico, è il giudizio sulle attrezzature per la didattica in generale (22% di valutazioni negative), e sulle aule studio e le biblioteche in particolare (30% e 24% di valutazioni negative, rispettivamente). Tale giudizio è confermato anche da parte degli studenti non frequentanti (33 questionari) con una valutazione negativa che si attesta anche in questo caso intorno al 30% e al 36% per le aule studio e per le biblioteche, rispettivamente. Tali dati dimostrano il perdurare di una situazione di sofferenza da parte degli studenti. In effetti, gli spazi studio ad oggi disponibili per tutti gli studenti di Ingegneria risultano essere inadeguati per capacità e per vivibilità. Gli studenti sfruttano spesso i locali della biblioteca come sala studio ma in tal caso soffrono dei ridotti orari di apertura (8.30-17.30 dal lunedì al mercoledì, e il giovedì e il venerdì 8.30-13.00).

Con riferimento alle attrezzature per la didattica, l'importante azione di adeguamento messa in atto, anche conseguente all'emergenza Covid-19, ha portato a fornire ogni aula di un proiettore e/o TV e di una telecamera ad elevata risoluzione per le riprese video. Tale azione trova riscontro in valutazioni estremamente positive da parte degli studenti, con un indice di gradimento pari all'78%, sostanzialmente stabile rispetto al 75% dell'anno precedente. Permane tuttavia una carenza strutturale, a livello di alimentazione elettrica e di condizionamento dell'aria, come segnalato anche nella premessa di questa relazione.

Non è stato possibile valutare la percezione dei docenti, in relazione alla adeguatezza di locali ed attrezzature per le attività didattiche integrative, in quanto l'analisi dei relativi questionari non è disponibile sulla piattaforma Smart_Edu, né i questionari sono accessibili, al momento della redazione della presente Relazione. È comunque da rilevare che il numero di questionari compilati dai docenti è estremamente limitato (solo 8 questionari compilati, addirittura in diminuzione rispetto ai 13 dell'anno precedente), nonostante i richiami alla compilazione da parte del Presidente del CCS (l'ultimo nel CCS del 19/5/2023).

B3. Docenti, tutor ed eventuali altre figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione? Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti?

I docenti del CdS risultano adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del corso di studi sia per quanto concerne i contenuti scientifici sia per quanto concerne l'organizzazione della didattica. L'indicatore iC08 mostra che la percentuale di docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per il CdS è pari al 100%. Inoltre, l'indicatore iC19 riporta che la percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato è pari al 89,2%, superiore alle percentuali medie geografiche (72,0%) e nazionali (71,9%).

I docenti Tutor sono nominati dal CCS tra i docenti del corso di studi. Gli studenti Tutor sono nominati dal CUORI, a seguito di opportuno bando di selezione, tra gli studenti più meritevoli dei diversi corsi di studio. La numerosità dei tutor è adeguata, ma la fruizione del servizio può essere migliorata, soprattutto per quanto riguarda il tutoraggio dei docenti. In particolare, sondaggi diretti effettuati dai rappresentanti degli studenti hanno dimostrato che molti studenti ignorano l'esistenza di queste figure, e comunque i nominativi dei docenti tutor. In effetti, è da segnalare che sul nuovo sito di Ateneo tale informazione è assente, o comunque difficilmente reperibile.

B4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Si invita il Dipartimento a farsi promotore, in tutte le sedi opportune, di azioni concrete ed efficaci per il miglioramento della fruizione delle aule da parte di studenti e docenti.

Si invita altresì il Presidente del Corso di Studi a monitorare la percentuale di compilazione dei questionari della didattica dei docenti, dando evidenza delle eventuali mancate compilazioni.

Si esorta infine il CdS a dare maggiore evidenza e diffusione delle informazioni inerenti al servizio di tutorato, con particolare riferimento al tutorato da parte dei docenti. Si suggerisce, ad esempio, di prevedere una comunicazione periodica (ad esempio a cadenza semestrale) sulla Classroom del CdS.

Quadro C

Analisi e proposte sul progetto formativo, sull'attività di orientamento e sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

ANALISI DEI DATI

C1. Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati? Il progetto del Corso di Studio tiene conto delle esigenze del sistema economico e produttivo in termini di prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale? Si ritiene che il progetto formativo sia ancora adeguato nel suo complesso?

Il progetto formativo è stato revisionato nel 2020, portando alla definizione di un profilo professionale in linea con le esigenze del sistema produttivo in termini di prospettive occupazionali. In particolare, tenendo conto anche dei rilievi dei portatori di interesse, come ad esempio l'opportunità di inserire nel CdS aspetti legati alla sicurezza, è stato aggiunto l'ambito disciplinare "Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione" tra quelli delle attività caratterizzanti dell'ordinamento. Conseguentemente, si ritiene che il progetto formativo sia del tutto adeguato nel suo complesso.

C2. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Sono attivate adeguate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Sono presenti metodologie didattiche e percorsi flessibili?

Le conoscenze richieste in ingresso sono chiaramente individuate e descritte nella SUA (quadro A3.a), in termini di conoscenze essenziali (conoscenza della lingua italiana e adeguata conoscenza della lingua inglese) e conoscenze scientifiche di base di matematica. Sono, inoltre, anche chiaramente individuate e descritte anche le conoscenze scientifiche di base raccomandate, di fisica, chimica e informatica. Tali informazioni sono anche chiaramente pubblicizzate sul sito del CdS.

Per potersi iscrivere al CdL è necessario sostenere un Test di ingresso (TOLC) predisposto dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), finalizzato anche alla valutazione del livello di competenza in Matematica e Inglese. In caso di esito negativo vengono assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) in una o entrambe le materie.

Lo studente a cui sono assegnati OFA di matematica è chiamato a recuperarli attraverso la frequenza di Percorsi di Matematica ed il superamento di prove aggiuntive. Gli studenti che, a valle delle attività di recupero, dimostrassero di non avere ancora assolto gli OFA di matematica verranno iscritti come studenti part-time ad un percorso formativo loro dedicato, che prevede attività di azzeramento degli OFA. Tale procedura appare del tutto adeguata.

Lo studente a cui sono assegnati OFA di lingua inglese è chiamato a recuperare attraverso attività di studio individuale e tramite il superamento di un test. Gli OFA di lingua inglese si intendono recuperati anche al superamento dell'esame di lingua previsto durante il primo anno di corso. Fino all'AA 22/23 tale corso di lingua era tenuto da un docente incaricato dal CdS, mentre dall'AA 23/24 il corso prevede l'utilizzo in autonomia da parte dello studente della piattaforma web di auto-apprendimento Capturator (<https://www.capturator.com/prodotti/corsi-di-lingua/corso-di-inglese/>). Tale modalità di fruizione del corso, da un lato ha indubbi vantaggi in termini di flessibilità, ma dall'altro potrebbe avere efficacia inferiore rispetto ad una didattica frontale tradizionale. Da un sondaggio svolto dal rappresentante degli studenti, emerge una generalizzata insoddisfazione degli studenti, che lamentano anche una mancata spiegazione delle modalità di fruizione della piattaforma.

A partire dall'A.A. 2021/22, è entrato in vigore un nuovo manifesto dell'offerta didattica che, tramite l'introduzione di alcuni panieri di esami a scelta, introduce maggiore flessibilità del percorso formativo. Tale manifesto difatti prevede al terzo anno la possibilità per lo studente di particolareggiare il proprio percorso di studi scegliendo esami più inerenti al settore Informatica (Informatica/Automatica) o al settore Telecomunicazioni (Telecomunicazioni/Campi Elettromagnetici). Ciò offre allo studente sia la possibilità di indirizzare il proprio percorso di studi maggiormente in linea con le Lauree Magistrali offerte presso

l'università di Cassino in Ingegneria Informatica o in Telecommunications Engineering, sia di avere un piano di studi più trasversale su competenze ICT. Inoltre, è previsto che lo studente possa iscriversi part-time durante il percorso formativo, riducendo il numero di crediti per anno da 60 a 30. Il passaggio è flessibile e lo studente può ritornare successivamente all'iscrizione full time se lo ritiene opportuno. Pertanto, la flessibilità del percorso formativo si può considerare adeguata.

In merito alle metodologie didattiche, il CdS ha attivato la videoregistrazione di alcuni corsi del primo anno al fine fornire un innovativo strumento di sussidio didattico per studenti che non sono in grado di seguire regolarmente le lezioni frontali in aula. Le lezioni videoregistrate sono disponibili sia sul canale iTunes che sul canale YouTube di Ingegneria. Inoltre, l'organizzazione della didattica on-line nel periodo di lockdown, e blended nelle fasi successive, ha reso possibile la frequenza delle lezioni in diretta streaming agli studenti impossibilitati a raggiungere la sede. In tali occasioni, molti docenti del CdS hanno registrato le lezioni e messo a disposizione tali registrazioni agli studenti iscritti ai corsi negli anni successivi, rendendole disponibili sulle pagine google classroom dei rispettivi corsi. Tali registrazioni possono risultare di ausilio anche a studenti non-frequentanti e studenti lavoratori.

C3. Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative"? Il CdS promuove la mobilità internazionale degli studenti?

Lo studente ha la possibilità di completare il percorso descritto nel punto precedente scegliendo esami sia dei settori caratterizzanti (Informatica, Automatica, Telecomunicazioni, Campi) sia dai settori affini (Elettrotecnica, Elettronica, e Misure Elettriche). Nel complesso, lo studente può scegliere nel terzo anno 36 CFU tra diversi panieri di insegnamenti, o può sostituire uno di tali esami con il tirocinio formativo. Quest'ultimo può essere a sua volta organizzato in modo flessibile aggiungendo ai 6 CFU del tirocinio standard ulteriori 3 CFU previsti per lo svolgimento della tesi di laurea.

Il CdS ha nominato un referente per la internazionalizzazione con il compito di aiutare gli studenti a preparare il piano di studi in modo da ottimizzare la loro esperienza all'estero in relazione agli obiettivi formativi dei corsi di studio, alle aspirazioni degli studenti e alle loro esigenze linguistiche. Il referente segue gli studenti anche durante il loro percorso di formazione all'estero per eventuali aggiornamenti in itinere, e al loro ritorno per seguire l'effettiva convalida dei crediti acquisiti.

Il CdS inoltre premia gli studenti che hanno seguito un percorso di formazione all'estero al momento del conseguimento della Laurea assegnando un punto che si aggiunge ai punti relativi alla carriera dello studente (con saturazione a 2 punti).

Ciò nonostante, appare ancora estremamente limitata la mobilità internazionale degli studenti. In relazione a ciò, il CCS ha preparato uno specifico questionario sul limitato uso delle opportunità di studio all'estero quali l'Erasmus. Dalle risposte emerge che il limitato uso di questa opportunità è legato non tanto ad una 'difficoltà di accesso o di utilizzo', quanto ad una scelta degli studenti della Laurea, che non ritengono utile tale esperienza durante il percorso triennale, preferendo in genere di posporre tale possibilità alla Laurea Magistrale.

C4. Il CdS pianifica attività di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al mondo del lavoro, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere e degli esiti e delle prospettive occupazionali? Si ritiene che tali attività siano adeguate?

L'organizzazione delle attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita del CdS è descritta nel quadro B5 della SUA-CdS. Nell'ambito del CCS sono state individuate una figura di referente per le attività di orientamento in ingresso e in itinere, ed una per l'orientamento in uscita.

L'attività di orientamento in ingresso è posta in essere dal CCS sia tramite l'organizzazione di iniziative individuali del CCS, sia tramite la partecipazione ad eventi realizzati in sinergia con altre strutture di Ateneo, come il C.U.Ori, (Centro Universitario per l'Orientamento) o gli altri CCS di Area Ingegneria. In particolare, il CCS partecipa annualmente ad UnicasOrienta, ovvero un evento di orientamento all'offerta didattica di Ateneo, ed agli Open days di ingegneria, ovvero un evento organizzato dai CCS di Area Ingegneria durante il quale, oltre ad illustrare i diversi percorsi di Laurea, vengono organizzate dimostrazioni o esperienze tematiche nei diversi laboratori dell'Area Didattica di Ingegneria.

In merito all'orientamento in itinere, il CCS assegna ad ogni immatricolato del CdS un docente che può essere contattato dallo studente per ricevere tutoraggio durante l'intero percorso formativo. Inoltre, grazie al fondo giovani del MIUR, viene attivato ogni anno un sistema di Sportelli di Orientamento e Tutorato presso tutte le sedi di Ateneo. Gli sportelli sono gestiti da studenti di Laurea Magistrale, ai quali viene erogata una borsa ad hoc per tale attività, con il coordinamento e la supervisione del personale del Centro per l'Orientamento, la collaborazione delle segreterie didattiche e del Centro per i Rapporti Internazionali. Gli sportelli, attivi anche in modalità on line da luglio ad inizio novembre, offrono servizi di orientamento alle matricole e di tutorato in itinere per gli studenti già iscritti.

Infine, l'Ateneo nel 2022 ha ricevuto dal MIUR il finanziamento per l'attuazione di Piani di Orientamento e Tutorato (POT), finalizzati a:

-Orientamento consapevole alla scelta dei corsi di studio, con particolare riferimento agli studenti degli ultimi due anni di corso della scuola secondaria di secondo grado o nel periodo intercorrente tra il conseguimento del diploma e l'immatricolazione;

-Riduzione dei tassi di abbandono e del ritardo nel percorso, con specifiche attività di tutorato destinate a studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea, rivolte in particolare a coloro che abbiano riscontrato ostacoli formativi iniziali.

Le attività previste nei rispettivi progetti sono state organizzate e gestite in collaborazione con il Centro Universitario per l'Orientamento ed i Dipartimenti di afferenza dei corsi di studio coinvolti.

Per quanto riguarda l'attività di orientamento in uscita, va segnalato che il CdS mira in particolar modo a far sì che gli studenti proseguano gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale. Il CCS organizza per gli studenti del terzo anno attività di orientamento in uscita durante le quali vengono illustrati i Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ed in Telecommunications Engineering, vengono forniti agli studenti opuscoli informativi e vengono tenute presentazioni da parte di docenti delle lauree magistrali. Per quanto concerne invece gli studenti che vogliono inserirsi nel mondo del lavoro senza continuare gli studi su un percorso di laurea magistrale, il CCS partecipa all'organizzazione dell'evento Career Day dell'Ateneo; evento durante il quale laureandi e laureati hanno la possibilità di entrare in contatto con svariate realtà aziendali, fornire il proprio curriculum o svolgere un colloquio. Per facilitare la partecipazione all'evento anche per gli studenti dei corsi di Laurea, in concomitanza dell'evento, viene interrotta la didattica per gli studenti del terzo anno.

Il CCS monitora costantemente le carriere degli studenti iscritti tramite l'analisi dei questionari di valutazione della didattica, tramite l'analisi degli indicatori forniti dall'ANVUR, e tramite l'analisi dei dati richiesti dal CCS all'Ufficio Programmazione Sviluppo Territoriale e Statistica di Ateneo in merito ai sostenimenti dei diversi insegnamenti per le differenti coorti ed agli studenti con OFA. Inoltre, il CCS monitora periodicamente i questionari Almalaurea sul profilo dei laureati e sulla condizione occupazionale.

Si ritiene che le varie attività precedentemente descritte siano adeguate.

C5. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Si ritiene che gli insegnamenti siano correttamente coordinati?

Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti sono riportati nelle schede docente. Anche in seguito alle osservazioni della CEV, il CdS ha avviato un processo di verifica tra l'offerta formativa e gli obiettivi formativi del CdS. Tale processo ha portato prima ad una modifica di ordinamento, approvata dal CUN (si veda il verbale del 12/2/2020) e poi ad una modifica di Manifesto (si veda il verbale del 13/4/2021). In seguito a tali modifiche si ritiene che gli obiettivi formativi degli insegnamenti siano coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS.

In tale ambito il CdS ha messo a punto una procedura per la verifica della coerenza tra gli obiettivi formativi degli insegnamenti e le figure professionali previste dall'ordinamento vigente.

Per quanto attiene il coordinamento tra gli insegnamenti, nell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico il CCS si è dato come obiettivo (4.1) proprio quello di rafforzare il coordinamento didattico tra i programmi degli insegnamenti. Tale obiettivo verrà perseguito mediante l'organizzazione di un incontro annuale tra i docenti del CdS, mirato al coordinamento dei programmi degli insegnamenti.

Per quanto riguarda la percezione degli studenti, la CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2022 è pari a 738 per gli studenti frequentanti.

Con riferimento alla coerenza con quanto dichiarato sul web del CdS, anche quest'anno si conferma un gradimento complessivo estremamente elevato, pari al 94,4% (96% l'anno scorso).

In relazione alle conoscenze preliminari possedute, il 78% ritiene che esse siano sufficienti, dato in linea con i questionari dell'ultimo biennio. Il dato comunque rileva che più di un quinto degli studenti ritengono che le conoscenze preliminari possedute siano insufficienti. Un'analisi puntuale mostra, come era prevedibile, che gli insegnamenti con maggiore sofferenza da questo punto di vista sono quelli del primo anno.

L'analisi dei questionari dei docenti non è stata possibile in quanto i dati non sono stati elaborati, o comunque non sono stati messi a disposizione di questa Commissione sulla piattaforma Smart_edu, al momento della redazione della presente Relazione. L'unico dato disponibile è quello del numero di questionari compilati, cioè 8, che appare troppo esiguo rispetto al numero di insegnamenti erogati.

C6. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2022 è pari a 738 per gli studenti frequentanti e 202 per quelli non frequentanti.

Il dato rimane stabile all'85%, confermandosi sui livelli degli ultimi anni. L'analisi puntuale dei dati non ha rivelato criticità particolari.

C7. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite consentono di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, anche nella percezione degli studenti?

Le modalità di valutazione per ogni singolo corso sono state raccolte dalle schede docente. La maggior parte dei corsi prevedono sia una prova scritta che una prova orale. Ciò appare coerente con le figure di ingegnere che il CdS si prefigge di formare, che devono avere capacità tecniche ma anche comunicative. Anche le capacità progettuali sono verificate correttamente in quanto gli insegnamenti più applicativi prevedono la realizzazione di un progetto.

Dai questionari non è possibile invece valutare quale sia la percezione degli studenti relativamente ai metodi di verifica, in quanto non è prevista una specifica domanda in proposito. I rappresentanti degli studenti, comunque, non evidenziano problemi in merito ai metodi di verifica delle conoscenze acquisite.

C8. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate? Si ritiene che tali modalità siano adeguate?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2022 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'A.A. 2022/23 è pari a 738 per gli studenti frequentanti, e 202 per gli studenti non frequentanti. In entrambi i casi l'indice di gradimento è decisamente elevato, con l'91,7% e l'86,6% di risposte positive, rispettivamente, confermando i dati degli ultimi anni. Non essendo state evidenziate criticità da parte degli studenti, si ritiene che le modalità di valutazione dell'apprendimento siano adeguate.

C9. La modalità di svolgimento della prova finale è chiaramente definita e illustrata agli studenti? Si ritiene che tale modalità sia adeguata?

La modalità di svolgimento della prova finale è chiaramente definita sul sito web del corso di laurea, nella sezione "Modalità di svolgimento della prova finale". Si ritiene che tale modalità sia adeguata.

C10. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Valutare la possibilità di tornare alla didattica frontale per l'insegnamento della lingua inglese, facendosene promotore in tutte le sedi opportune. In ogni caso, prevedere un momento di spiegazione delle modalità di fruizione della piattaforma.

Quadro D

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

ANALISI DEI DATI

D1. Il CdS analizza le cause dei principali problemi evidenziati dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, individuando e mettendo in atto efficaci interventi correttivi?

Dall'esame dei verbali del CCS risulta che il Monitoraggio ed Assicurazione Qualità è un punto sempre presente nell'ordine del giorno e discusso in Consiglio.

La CPDS ha analizzato il Rapporto di Riesame ciclico e la scheda di Monitoraggio annuale del CdS. L'analisi dei dati riportata nella scheda di monitoraggio annuale del CdS è stata svolta in maniera accurata e dettagliata e non presenta discrepanze con l'analisi effettuata indipendentemente dalla CPDS e qui di seguito riportata.

iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	L'indice è al 45,7%, confermando il trend positivo dell'ultimo biennio, e attestandosi a un valore solo poco al di sotto rispetto alla media dell'area geografica (48,4%) e a quella nazionale (53,0%).
iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	L'indice è aumentato dell'8%, arrivando al 41,4%, superando il valore della media dell'area geografica (37,5%) anche se rimane ancora al di sotto della media nazionale (47,6%).

iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	Anche questo indice è in deciso aumento rispetto all'anno precedente, attestandosi al 76,8%, superando sia la media dell'area geografica (68,6%) che quella nazionale (71,4%).
iC16BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	In questo caso l'indice presenta un moderato aumento rispetto all'anno precedente, portandosi al 26,8%, ma superando la media dell'area geografica (23,7%). Ancora lontana la media nazionale, che si attesta al 34,5%.
iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	Questo indicatore purtroppo è in netto calo rispetto all'anno precedente, essendo sceso a 16,4% dal 27,1%. Sono più che doppie le medie dell'area geografica e quella nazionale.
iC19 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	L'indice è aumentato rispetto all'anno precedente, portandosi a un lusinghiero 89,2%, di quasi 20 punti percentuali superiore alle medie dell'area geografica e nazionale.
iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso	Il dato è risalito all'11,0% rispetto al 2,7% dell'anno precedente, ma è ancora troppo al di sotto rispetto alla media dell'area geografica (22,5%) e nazionale (28,6%).
iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	L'indice è sostanzialmente stabile nell'ultimo triennio, con minime oscillazioni dell'ordine di 1-2 punti percentuali, ma è al di sotto della media dell'area geografica e di quella nazionale.
iC28 - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	L'indice è aumentato rispetto all'anno precedente ed è superiore alla media dell'area geografica e a quella nazionale.

Nel complesso, gli indicatori relativi alle carriere degli studenti mostrano un incremento che sembra esprimere la bontà della strada intrapresa con il nuovo Manifesto. Gli unici indicatori significativamente al di sotto delle medie nazionali e di area geografica sono gli indicatori iC17 e iC22, entrambi relativi al numero di laureati. D'altra parte, sarà proprio a partire da quest'anno che potranno vedere i frutti del nuovo Manifesto in termini di laureati, e comunque il deciso aumento dell'indicatore iC02 lascia spazio a un cauto ottimismo per il futuro, pur permanendo la necessità di monitorare con attenzione tali parametri.

D2. Quando è stato redatto l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico? Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta? Il CdS effettua un monitoraggio sullo stato di avanzamento delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico? Le azioni implementate risultano efficaci?

Nel 2023 è stato redatto il nuovo rapporto di Riesame Ciclico, approvato nel CCS del 27/10/2023, che risulta pertanto aggiornato. Come evidenziato dalla Scheda di Monitoraggio Annuale e dall'analisi dei verbali dei CCS, il CdS effettua un monitoraggio sullo stato di avanzamento delle azioni programmate. Inoltre, il CCS ha recepito tutte le indicazioni del NdV e della CPDS, individuando una serie di obiettivi di miglioramento, quali ad esempio mantenere la coerenza tra offerta formativa e figura professionale, rafforzare il servizio di tutorato, migliorare la fruibilità della aule didattiche e dei laboratori, rafforzare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti del CdS.

D3. Il CdS ha preso in carico le proposte espresse dalla CPDS e dal NdV nella relazione dell'anno precedente?

Proposta della CPDS	Azione intrapresa / Esito azione
Appare eccessivamente limitato il numero dei questionari riempiti dai docenti. Si invita il CdS a sollecitare con maggiore efficacia i docenti del CdS alla compilazione dei questionari.	Il Presidente del CdS ha sollecitato i docenti a compilare i questionari nella riunione del 19/5/2023.
Si invita il Presidente del CCS a sollecitare i docenti a pubblicare i risultati d'esame tempestivamente, in modo da consentire agli studenti l'opportuna pianificazione dello studio.	Il Presidente del CdS ha sollecitato personalmente i docenti oggetto di tale rilievo da parte degli studenti.
Si propone, inoltre, su segnalazione diretta degli studenti, di svolgere principalmente Tracce d'Esame nelle esercitazioni per indirizzare gli studenti nella giusta direzione.	Il Presidente del CdS ha riportato tale segnalazione in CCS, durante la discussione della Relazione CPDS.
Monitorare in particolare l'indicatore iC22, intraprendendo azioni correttive se dovesse permanere significativamente al di sotto della media dell'area geografica.	Il CCS ha dato evidenza nei verbali delle riunioni di monitorare costantemente gli indicatori ANVUR
Monitorare inoltre l'andamento degli indicatori di internazionalizzazione e porre in essere azioni di incentivazione.	Il CCS ha dato evidenza nei verbali delle riunioni di monitorare costantemente gli indicatori ANVUR. Il CCS ha effettuato un sondaggio specifico per comprendere le ragioni della scarsa fruizione del progetto Erasmus. L'indicazione emersa è che gli studenti preferiscono posticipare tale esperienza durante la Laurea Magistrale. In ogni caso, gli indicatori iC10 e iC10bis sono aumentati rispetto agli anni precedenti.

Proposte di intervento del NdV	Azione intrapresa / Esito azione
Per questo CdS non vi sono state specifiche richieste di intervento da parte del NdV	Nessuna azione specifica per il CdS era stata richiesta

D4. Il CdS dispone di adeguate procedure per gestire gli eventuali reclami o suggerimenti degli studenti?

I reclami degli studenti sono veicolati di norma tramite il loro rappresentante presso il CdS direttamente col Presidente del CdS. La procedura è indicata sul sito WEB del Corso di Studi. Il Presidente, eventualmente insieme a membri della Commissione Paritetica, può anche, su sollecitazione dei rappresentanti degli studenti, organizzare incontri con gli studenti per raccogliere le loro osservazioni.

D5. Il CdS svolge regolarmente delle consultazioni con parti sociali e portatori di interesse e prende in esame i loro suggerimenti?

Come si evince dalla SUA, fin dalla istituzione del Corso di Studi, gli incontri con i rappresentanti del territorio e del mondo del lavoro sono continuati a livello sia di Ateneo sia di Area Ingegneria nell'ambito di vari momenti che hanno incluso cicli di seminari, cerimonie di premiazione, concorsi, inaugurazioni etc.

Nell'ultimo anno sono stati organizzati incontri diversificati in occasione dei quali sono stati discussi aspetti legati alla figura professionale formata dal corso di studi. In particolare, sono stati svolti i seguenti incontri:

- Incontro (presso Unicas) de 13/3/2023 con Prometeia, con organizzazione di seminario e challenge per gli studenti di L8, LM-32.
- Partecipazione (febbraio 2023) al progetto di formazione sulla sicurezza informatica organizzato da Cyber4.0 e da Leonardo.
- Partecipazione (febbraio-maggio 2023) al CyberChallenge, programma di addestramento in cybersecurity organizzato dal Cybersecurity National Lab. - Incontro (presso Unicas) del 21/4/2023 con GSE, a cui ha partecipato il delegato del CCS e gli studenti del CCS.

A questi, si aggiungono gli incontri in occasione di tesi e tirocini svolti dagli studenti presso le aziende, ed il canale istituzionale costituito dal rappresentante del mondo del lavoro in seno alla Commissione di Riesame, i cui suggerimenti sono recepiti nella stesura dei Rapporti di Riesame Ciclico del Corso di Studi e delle Schede di Monitoraggio Annuale.

D6. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali? Si ritiene che l'attuale ordinamento didattico sia ancora adeguato?

Oltre alle informazioni dirette da parte delle aziende durante le tesi e i tirocini, il CdS monitora continuamente la situazione occupazionale tramite le banche dati riportate nella SUA, con particolare attenzione alla banca dati AlmaLaurea. La situazione viene regolarmente discussa nei Consigli relativi alla stesura della Scheda Unica di Ateneo.

D7. Altri elementi di analisi attinenti al quadro che sono stati individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS e sul sito web dell'Ateneo

ANALISI DEI DATI

E1. Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CdS sono complete ed aggiornate?

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e disponibili sul sito del Corso di Studi. Le informazioni sono complete ed aggiornate.

E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti? Si ritiene che le informazioni presenti siano nel complesso adeguate?

In più di un verbale del CCS il Presidente invita e sollecita alla verifica della completezza delle schede dei singoli insegnamenti. Le schede risultano complete.

E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web di Ateneo e quanto dichiarato nella SUA-CdS? L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS, nell'ambito degli obblighi di trasparenza e al fine di consentire un'ampia consultazione delle parti interessate? Sono presenti informazioni sul CdS anche in lingua inglese? Si ritiene che le informazioni presenti sul sito web di Ateneo siano nel complesso adeguate?

Le informazioni riportate sul sito sono aggiornate e coerenti con l'ultima versione della SUA-CdS. È in fase di aggiornamento la compilazione delle informazioni in lingua inglese. Nel complesso le informazioni presenti sul sito web di Ateneo risultano adeguate, fatta eccezione per qualche link non raggiungibile.

E4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Monitorare l'aggiornamento del nuovo sito di Ateneo, individuando soluzioni per garantire l'operatività di tutti i link presenti nelle sezioni testuali.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna

Corso di Studio in Telecommunications Engineering

Introduzione

Breve presentazione del Corso di Studio
<p>Il Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering offre un percorso formativo capace di preparare alla progettazione, analisi e gestione dei sistemi e delle reti di telecomunicazione, dei sistemi radar e per la geolocalizzazione, approfondendo lo studio degli algoritmi e della componentistica necessaria per la trasmissione e l'elaborazione affidabile e sicura delle informazioni. La finalità ultima è quella di formare laureati di elevato livello, capaci di muoversi all'interno dei numerosi settori applicativi delle Telecomunicazioni, promuovendone e gestendone l'innovazione tecnologica. Tutte le attività didattiche sono svolte in lingua inglese e ciò conferisce al percorso formativo un ampio respiro internazionale, creando dunque i presupposti affinché il futuro laureato in Telecommunications Engineering sappia muoversi adeguatamente in contesti di lavoro internazionali. Il Corso di Laurea offre infine un percorso erogato assieme alla Astana IT University (AITU), Nur Sultan, Kazakhstan, che ha come obiettivo quello di costruire figure professionali che possiedano competenze tecniche e manageriali necessarie per progettare, installare, operare e mantenere i moderni sistemi di telecomunicazione, e che abbiano anche le capacità per effettuare attività di ricerca scientifica sui più recenti problemi ingegneristici che il mondo delle telecomunicazioni deve affrontare. Al termine di tale percorso, vengono conseguiti due titoli di studio, riconosciuti dalle nazioni a cui le università appartengono.</p>

Sintesi dei punti di forza del Corso di Studio (massimo 3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Connotazione internazionale e preparazione ad ampio spettro sul tema dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni. 2. Capacità di formare professionisti qualificati facilmente occupabili 3. Livello di soddisfazione complessiva degli studenti molto elevato.

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Esiguo numero complessivo di avvii di carriera (indicatore iC00a) 2. Esiguo numero di studenti che si laureano nei tempi previsti (indicatori iC02) 3. Il coordinamento tra gli insegnamenti è migliorabile.

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	Si raccomanda al CdS di continuare a portare avanti iniziative di sensibilizzazione e di divulgazione dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti.	CdS
Quadro B	Non vi sono proposte o suggerimenti specifici.	
Quadro C	<ul style="list-style-type: none"> - Si raccomanda al CdS un adeguato monitoraggio e controllo in modo che nella prossima SUA-CdS tutti i link che rimandano al sito web istituzionale risultino aggiornati e si riferiscano al nuovo sito web (operativo dal 16 ottobre 2023). 	CdS

	<ul style="list-style-type: none"> - Si ritiene che, rispetto all'orientamento in ingresso e in uscita, all'orientamento in itinere non sia dato spazio adeguato all'interno della SUA-CdS. Si suggerisce dunque al CdS di rendere più espliciti nel Quadro B5 della prossima SUA-CdS, i diversi strumenti di Orientamento in Itinere messi a disposizione. - Vista l'importanza di questo tipo di strumenti per gli studenti iscritti, sarebbe inoltre auspicabile che, così come le attività di "orientamento in ingresso" e di "accompagnamento nel mondo del lavoro", anche quelle relative al "tutorato in itinere" abbiano una sottosezione dedicata all'interno del sito web istituzionale del CdS, per esempio all'interno della Sezione "Orientamento, Immatricolarsi". 	
Quadro D	La CPDS raccomanda al CdS di adoperarsi affinché possa essere resa esplicita e pubblicizzata tra le informazioni fornite sul sito web del CdS, la procedura che gli studenti dovrebbero seguire per inoltrare eventuali reclami o suggerimenti al CdS.	CdS
Quadro E	<p>Pur tenendo nella massima considerazione il fatto che il nuovo sito istituzionale del CdS è stato reso operativo solo dal 16 ottobre 2023, la CPDS raccomanda al CdS di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adoperarsi affinché le schede di tutti gli insegnamenti (relativi a tutti e tre i curricula) siano complete ed effettivamente disponibili agli studenti sia nella versione inglese che nella versione italiana del sito web istituzionale del CdS. - Provvedere a riempire di contenuti e a tenere aggiornate le diverse sezioni e sottosezioni della versione inglese del sito web istituzionale del CdS. 	CdS
Quadro F	Nessuna proposta	

Quadro A

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

ANALISI DEI DATI

A1. La modalità di gestione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti (raccolta dei dati e diffusione dei risultati) risulta efficace?

Per gli studenti e per i docenti la somministrazione dei questionari avviene per mezzo del sistema informativo GOMP di Ateneo (<https://gomp.unicas.it>). Ad ogni studente iscritto è richiesto di compilare un questionario

per valutare gli insegnamenti/moduli presenti nel proprio Piano di Studi nell'anno accademico oggetto di indagine. Sono oggetto di valutazione solamente gli insegnamenti/moduli che richiedono la prova finale. Sono somministrati questionari distinti agli studenti frequentanti (frequenza pari o superiore al 50% delle lezioni: scheda n. 1) e non frequentanti (frequenza inferiore al 50% delle lezioni: scheda n. 3).

Le modalità di somministrazione dei questionari vengono spiegate agli studenti con il supporto degli operatori per il management della didattica che intervengono durante le ore di lezione a spiegarne le modalità di compilazione, assicurando gli studenti sulla anonimata degli stessi.

La compilazione del questionario di valutazione di un corso è una condizione essenziale per potersi prenotare a sostenerne l'esame tramite il sistema GOMP. Il servizio GOMP provvede infatti a ricordare a ciascuno studente la possibilità di esprimersi in merito alla propria offerta formativa o alle strutture collegate con il proprio corso di studi, indirizzando al link

https://www.unicas.it/media/rhdhl04r/lg_valutazione_didattica_2022-2023.pdf

in cui le linee guida per la valutazione didattica sono spiegate dettagliatamente, anche in riferimento alle modalità di raccolta e di utilizzo dei risultati della valutazione. Anche quest'anno, si è chiesto anche i docenti, durante lo svolgimento dei propri corsi, di sensibilizzare gli studenti alla compilazione dei questionari, sottolineando in particolare l'importanza di una compilazione responsabile e consapevole degli stessi.

I risultati della valutazione per la LM27 per il 2022 sono pubblicizzati sul sito di Ateneo al link

<https://unicas-public.gomp.it/EnqaDataViewer?surveys=a,c#2022/B5/7090>

Continuando l'azione intrapresa negli ultimi anni, si sono tenuti incontri formali e informali con gli studenti. In questi incontri sono stati illustrati i risultati dei questionari dell'anno precedente ed è stata ribadita l'importanza degli stessi. Anche quest'anno è stato organizzato un incontro con gli studenti da parte del Delegato per il corso LM-27. Durante l'incontro sono state spiegate le procedure implementate dall'Ateneo per l'accertamento della qualità (AQ), l'importanza dei questionari studenti per la valutazione dell'andamento della didattica del Corso di Studi e le possibilità offerte dal programma ERAMSUS+ per i soggiorni di studi all'estero e le azioni implementate dal CCS.

A2. Il CdS analizza i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti? Eventuali criticità e suggerimenti emergenti dai questionari vengono tradotti in interventi correttivi dal CdS? Se sì, quali? Il CdS si consulta con la CPDS per pianificare tali interventi correttivi?

Alla discussione dei risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti e dei laureati sono dedicate sia specifiche sedute del CDS che approfondimenti nei quadri B6 e B7 della SUA-CdS. Raccogliendo una specifica raccomandazione della CPDS (relazione 2018), dal 2019 poi il CdS organizza un incontro annuale con gli studenti, per presentare i risultati del questionario studenti, informare gli studenti sulla corretta interpretazione dei quesiti e presentare le azioni correttive proposte dal CdS. Il CdS discute inoltre sistematicamente le indicazioni provenienti dagli organi di AQ, come il proprio Gruppo AQ, la CPDS, il presidio di Qualità ed il Nucleo di Valutazione.

A3. Ci sono valutazioni o risultati didattici particolarmente negativi o positivi che la CPDS ritiene utile segnalare?

Si sottolinea che il numero di questionari compilati per diversi corsi del CdS è stato estremamente esiguo. Dal momento che i risultati della valutazione sono forniti solo per corsi con un numero di studenti strettamente maggiore di 5, è stato possibile analizzare nel dettaglio solo i dati di 5 insegnamenti. Anche per questi ultimi, i questionari sono stati compilati al massimo da 6 studenti. Pertanto, vista l'esiguità del campione, i dati analizzati potrebbero essere scarsamente rappresentativi.

In ogni caso l'analisi puntuale effettuata sui singoli moduli (dati inerenti agli studenti frequentanti) evidenzia un buon grado di soddisfazione complessiva. In relazione alle domande presenti nel questionario di valutazione studenti, non sono stati rilevati corsi che presentino uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2.

A4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Si raccomanda al CdS di continuare a portare avanti iniziative di sensibilizzazione e di divulgazione dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti.

Quadro B

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

ANALISI DEI DATI

B1. I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

La CPDS ha analizzato i dati dell'ultima rilevazione disponibile, confrontandoli con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'A.A. 2022/23, con specifico riferimento alla domanda "3. Il materiale didattico è adeguato?", è pari a 45 per gli studenti frequentanti, e 5 per gli studenti non frequentanti.

L'analisi dei dati in forma aggregata mostra un buon gradimento del CdS, confermando la tendenza già evidenziata negli anni passati. In particolare, le risposte positive (più sì che no/decisamente sì) rappresentano il 100% del totale (100% per gli studenti non frequentanti), contro il 94.23% (40% per gli studenti non frequentanti) del 2022. Confermando il trend di crescita degli scorsi anni, si evidenzia un incremento della media a livello di CdS da 0.853 a 0.8815.

B2. Le aule, i laboratori e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Tuttavia, i dati analizzati, pur mostrando un trend in linea con gli scorsi anni, sono scarsamente rappresentativi a causa dell'esiguità del campione (5 questionari).

Per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni (si vede, si sente, si trova posto), l'indice di gradimento complessivo passa dal 100% dello scorso anno al 80%. Per ciò che riguarda i laboratori, l'analisi (effettuata esclusivamente sui corsi per cui sono previste attività laboratoriali) mostra un grado di soddisfazione complessiva degli studenti del 80%, in linea con la valutazione dello scorso anno. Si osserva inoltre un miglioramento del giudizio sulle biblioteche, con un grado di soddisfazione complessivo pari al 100%, mentre per le aule studio il grado di soddisfazione complessivo resta, in linea con lo scorso anno, stabile al 80%.

In riferimento alle attrezzature per la didattica, l'importante azione di adeguamento messa in atto negli anni passati, ha portato a fornire ogni aula di un proiettore e/o TV e di una telecamera ad elevata risoluzione per le riprese video necessarie per la didattica blended. Tale azione trova riscontro in valutazioni estremamente positive da parte degli studenti, con un indice di gradimento complessivo pari al 100%.

Non sono al momento pervenuti dati inerenti i questionari compilati dai docenti per l'A.A. 2022-2023. Si ricorda che, nel 2021-2022, la soddisfazione complessiva dei docenti, in relazione all'adeguatezza delle aule era pari al 87.5% mentre quella inerente a locali ed attrezzature per le attività didattiche integrative era pari al 50%. E' da rilevare, però, che il numero di questionari compilati dai docenti rimane estremamente limitato.

B3. Docenti, tutor ed eventuali altre figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione? Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti?

I docenti di ruolo, i tutor e le altre figure specialistiche con incarichi all'interno dell'offerta formativa sono adeguati, per numero e qualificazione e formazione, a sostenere le esigenze didattiche previste per il raggiungimento degli obiettivi formativi. La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento (indicatore iC08) è nel 2022 del 83%, in linea con gli anni precedenti (ad eccezione del 2021), con la media nazionale degli atenei non telematici ma leggermente inferiore alla media dell'area geografica (92,4%). Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti. Tale legame viene accertato attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca e assistenziale nel SSD di appartenenza e il curriculum del docente. Il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti (valore di riferimento: 0,8), fornito dall'indicatore iC09, è nel 2022 pari al valore 1, perfettamente in linea con la media di area geografica e con la media nazionale degli atenei non telematici.

B4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Non vi sono proposte o suggerimenti specifici.

Quadro C

Analisi e proposte sul progetto formativo, sull'attività di orientamento e sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

ANALISI DEI DATI

C1. Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati? Il progetto del Corso di Studio tiene conto delle esigenze del sistema economico e produttivo in termini di prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale? Si ritiene che il progetto formativo sia ancora adeguato nel suo complesso?

Dall'analisi della documentazione inerente il CdS (in particolare la LM-SUA 2023-2024) emerge che il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo e al percorso formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo al link:

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nelle Sezioni "Didattica" e "Orientamento, Immatricolarsi".

Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. I settori tipici di attività per un laureato in Telecommunications Engineering sono il progetto e l'analisi di reti telematiche, di apparati di ricetrasmisione, sia wireless che wired, il telerilevamento sia in ambito civile e militare che in riferimento a funzioni di monitoraggio ambientale, nonché la gestione e la progettazione di sistemi complessi in aziende manifatturiere, operanti primariamente, ma non esclusivamente, nel settore dell' ICT. Si ritiene pertanto che il progetto del Corso di Studio tenga adeguatamente in considerazione le esigenze del sistema economico e produttivo sia in termini di prospettive occupazionali che in termini di sviluppo personale e professionale e che risulti dunque nel suo complesso ancora adeguato.

Alle modalità di accompagnamento al lavoro e agli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati viene assicurata adeguata visibilità sul sito web istituzionale del CdS al link:

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nelle Sezione "Laurearsi".

C2. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Sono attivate adeguate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Sono presenti metodologie didattiche e percorsi flessibili?

Le conoscenze richieste in ingresso per la frequenza del CdS sono individuate ed espone in modo chiaro e dettagliato sia nella SUA-CdS 2022-2023 che nella SUA CdS-2023-2024. Esse sono inoltre adeguatamente pubblicizzate sul sito web istituzionale del CdS al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nella sezione "Orientamento, Immatricolarsi" (Sottosezione: Conoscenze richieste per l'accesso)

Per ciò che riguarda il recupero degli obblighi formativi, è stato previsto un allineamento delle competenze in ingresso tramite l'attivazione di corsi di azzeramento nel mese di settembre, fruibili on-line. Per realizzare tale obiettivo sono stati resi disponibili tre corsi di azzeramento dai docenti di materie caratterizzanti (Telecomunicazioni, Campi elettromagnetici) e affini (Misure Elettroniche) dedicate agli studenti del I anno. Non sono presenti metodologie didattiche o percorsi didattici flessibili.

C3. Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative"? Il CdS promuove la mobilità internazionale degli studenti?

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali.

Le discipline oggetto dell'offerta formativa sono inoltre distinte, in termini di "Conoscenza e Comprensione" e "Capacità di Applicare conoscenza e comprensione", in "Materie ingegneristiche di base a contenuto metodologico" che hanno la caratteristica di fornire degli strumenti metodologici e delle conoscenze di interesse generale per l'ingegneria delle Telecomunicazioni) e in "Materie ingegneristiche specialistiche a contenuto applicativo-progettuale" che hanno la caratteristica di fornire delle nozioni specialistiche con forte contenuto applicativo, di interesse generale per l'ingegneria delle Telecomunicazioni. Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogata.

La scelta dell'utilizzo della lingua inglese per lo svolgimento di tutte le attività didattiche rende gli studenti di questo corso di studi capaci di inserirsi e di interagire con facilità in un contesto internazionale. In particolare, gli studenti iscritti al Corso di Studi hanno la possibilità di svolgere periodi di studio e tirocinio presso atenei partner o presso imprese pubbliche e private con sede all'estero. Gli studenti interessati presentano domanda in risposta a bandi di Ateneo, pubblicati sulla pagina web del Centro. Gli studenti vincitori di una mobilità Erasmus per studio o per traineeship ricevono un contributo finanziario a valere su fondi dell'Agenzia Erasmus e/o del Ministero dell'Università e della Ricerca mentre l'Ufficio Erasmus di UNICAS garantisce l'assistenza amministrativa e, per quanto di sua competenza, quella organizzativa per le suddette attività. Gli accordi per la mobilità internazionale che permettono agli studenti di svolgere la mobilità per studio presso atenei esteri sono di norma stipulati dall'Ufficio Erasmus tenendo conto delle aree di studio

presenti a livello di Dipartimento sono pubblicizzate sul sito internet di Ateneo, nelle pagine dedicate all'internazionalizzazione al link:

<https://www.unicas.it/international-unicas/erasmus-office/>

Si segnala che, nella SUA-CdS 2023-2024, tutti i link che rimandano a pagine del sito istituzionale di Ateneo si riferiscono al vecchio sito web (da poco non più operativo) e risultano non più funzionanti. Si raccomanda pertanto un adeguato check, in modo che nella prossima SUA-CdS tutti i link che rimandano al sito web istituzionale risultino aggiornati.

C4. Il CdS pianifica attività di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al mondo del lavoro, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere e degli esiti e delle prospettive occupazionali? Si ritiene che tali attività siano adeguate?

Agendo in piena sinergia con strutture dell'Ateneo preposte a tale mission, il CdS pianifica adeguatamente le attività di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al mondo del lavoro. Più specificatamente:

Attività di orientamento in Ingresso - L'attività di orientamento in ingresso viene erogata in sinergia dal Centro Universitario per l'Orientamento e dalle strutture competenti sulla didattica (Dipartimenti e Corsi di Studio). Gli strumenti per l'orientamento a disposizione degli studenti sono incontri di orientamento, Open days di Ateneo, di Area, di Corsi di Studio. L'organizzazione di incontri presso le sedi dell'Ateneo sono finalizzati a fornire agli studenti le informazioni generali sull'Ateneo e quelle particolari sull'offerta formativa dei Corsi di Studio. Tali incontri si strutturano anche attraverso lo strumento delle mini-lezioni e/o seminari e visite laboratoriali, per rendere la comunicazione più efficace con gli studenti delle scuole. A tali incontri in situ, si affiancano incontri con gli studenti nelle Scuole, attività che si svolge tipicamente dal mese di gennaio al mese di maggio. UNICAS presenta inoltre i corsi di studio attraverso video dedicati sviluppati in modo professionale. Il Centro Universitario per l'Orientamento ha al momento organizzato e gestito, in collaborazione con i Presidenti dei corsi di studio, la messa a punto dei video dei 12 corsi di laurea triennale e del corso di laurea a ciclo unico. I video sono stati resi disponibili ai Presidenti dei corsi di laurea e pubblicati sulle pagine del sito www.unicasorienta.unicas.it.

Le attività di orientamento in ingresso sono descritte nella Sua_CdS 2023-2024 (Quadro B5) e adeguatamente pubblicizzate sul sito web istituzionale di Ateneo al link:

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nella sezione "Orientamento, Immatricolarsi" (Sottosezione: Orientamento in Ingresso).

Attività di orientamento in Itinere - Per ciò che riguarda l'orientamento in itinere, nella Sua_CdS 2023-2024 (Quadro B5), si precisa che grazie al fondo giovani del MIUR, viene attivato ogni anno un sistema di Sportelli di Orientamento e Tutorato presso tutte le sedi di Ateneo. Gli sportelli sono gestiti da studenti di Laurea Magistrale, ai quali viene erogata una borsa ad hoc per tale attività, con il coordinamento e la supervisione del personale del Centro per l'Orientamento, la collaborazione delle segreterie didattiche e del Centro per i Rapporti Internazionali. Gli sportelli, attivi anche in modalità on line da luglio ad inizio novembre, offrono servizi di orientamento alle matricole e di tutorato in itinere per gli studenti già iscritti.

Tuttavia informazioni operativamente più efficaci, inerenti tutti i CdS, sono riportati sul sito web istituzionale di Ateneo al link:

<https://www.unicas.it/orientamento-immatricolarsi/orientamento/durante-gli-studi/>

dove vengono evidenziate e descritte accuratamente le modalità di orientamento in itinere tramite (a) colloquio di orientamento intrauniversitario; (b) tutorato (c) Counselling Psicologico. Si osserva inoltre che il Centro Universitario per l'Orientamento (C.U.Ori.) è a disposizione degli studenti dell'Ateneo che pensano di non aver scelto correttamente il corso di studi o che stanno incontrando difficoltà attraverso i servizi su menzionati.

Attività di accompagnamento al mondo del lavoro - La attività di accompagnamento al mondo del lavoro sono descritte dettagliatamente nella SUA-CdS (Quadro B5). La maggior parte delle iniziative vengono gestite centralmente dall'Ufficio Job Placement in collaborazione con alcuni partner istituzionali. Tra le principali azioni portate avanti dall'Ufficio di recente vi sono: l'organizzazione di incontri sulla redazione del CV e sul colloquio di lavoro in collaborazione con LazioDisco e l'associazione ex alunni (Alaclam); l'organizzazione del Career Day che ha riscontrato grande interesse tra gli interlocutori aziendali non solo di prossimità territoriale; l'implementazione della piattaforma AlmaLaurea per la gestione del placement che, nel rispetto della vigente normativa in materia di intermediazione, assicura un'articolata ed efficace circolazione delle informazioni; l'organizzazione della XI e XII edizione del corso di educazione imprenditoriale; l'organizzazione della I edizione del corso Entrepreneurship, business and career; l'adesione all'edizione 2022 della Start up Cup competition; l'adesione al Digital Contamination LaB, laboratorio lanciato da Lazio Innova per lo sviluppo di progetti innovativi su Transizione Digitale ed Ecologica, Cultura e Turismo; il monitoraggio del Nucleo di Valutazione e del Presidio della Qualità, dell'inserimento occupazionale dei laureati basato sull'ultima indagine AlmaLaurea disponibile; l'attività di promozione dell'apprendistato di alta formazione/ricerca in collaborazione con Anpal servizi; la partecipazione alle borse finalizzate all'incontro con le imprese interessate al reclutamento; l'attivazione del modulo per la gestione digitale delle convenzioni di tirocinio e dei tirocini, presente nella piattaforma AlmaLaurea, finalizzato a dematerializzare i processi; l'attivazione open Badge, (certificazioni digitali)

Tali attività sono adeguatamente pubblicizzate sul sito istituzionale del CdS al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nella sezione "Accompagnamento al lavoro" e nella sezione "Efficacia Esterna". Nelle diverse attività di orientamento si evince una certa attenzione agli esiti del monitoraggio delle carriere e delle prospettive occupazionali.

Si ritiene che, rispetto all'orientamento in ingresso e in uscita, all'orientamento in itinere non sia data adeguata attenzione all'interno della SUA-CdS. Si suggerisce dunque di rendere più espliciti nel Quadro B5 della prossima SUA-CdS, i diversi strumenti di Orientamento in Itinere messi a disposizione dall'Ateneo. Vista l'importanza di questo tipo di strumenti per gli studenti iscritti, sarebbe inoltre auspicabile che, così come le attività di "orientamento in ingresso" e di "accompagnamento nel mondo del lavoro", anche quelle relative al "tutorato in itinere" possano avere una sottosezione dedicata all'interno della pagina istituzionale del CdS, per esempio come link della Sezione "Orientamento, Immatricolarsi".

C5. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Si ritiene che gli insegnamenti siano correttamente coordinati?

Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti sono riportati nelle schede docente. Anche in seguito alle osservazioni della CEV, il CdS ha avviato un processo di verifica tra l'offerta formativa e gli obiettivi formativi del CdS. Tale processo ha portato prima ad una modifica di ordinamento, approvata dal CUN (si veda il verbale del 12/2/2020) e poi ad una modifica di Manifesto (si veda il verbale del 13/4/2021). In tale ambito il CdS ha messo a punto una procedura per la verifica della coerenza tra gli obiettivi formativi degli insegnamenti e le figure professionali previste dall'ordinamento vigente.

Per quanto attiene il coordinamento tra gli insegnamenti, nel 2019 fu deciso di effettuare la raccolta di informazioni relative al coordinamento tra gli insegnamenti, e in particolare alle conoscenze preliminari, per mezzo di un questionario da erogare ai docenti interessati tramite Google Form. Il coordinamento continua ad essere oggetto di attenzione da parte del CCS ma non risulta ancora completamente finalizzato.

Per quanto riguarda la percezione degli studenti, la CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 45 per gli studenti frequentanti.

Con riferimento alla coerenza con quanto dichiarato sul web del CdS, in linea con lo scorso anno, si registra un gradimento complessivo decisamente elevato, pari al 97,78%. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 9, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince nessun corso tra quelli esaminati presenta uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2.

In relazione alle conoscenze preliminari possedute, il miglioramento già osservato nell'ultimo biennio, si conferma quest'anno ancora più netto, con un grado di soddisfazione complessiva pari a 97.78%. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 1, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che nessun corso tra quelli esaminati presenta uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2.

Non sono al momento pervenuti dati inerenti i questionari compilati dai docenti per l'A.A. 2022-2023. Si ricorda che, nel 2021-2022, l'analisi dei questionari dei docenti aveva evidenziato che le conoscenze preliminari possedute dagli studenti erano considerate non soddisfacenti solo nel 12.5% dei casi. Il livello di soddisfazione complessiva in merito all'esistenza di un coordinamento tra gli insegnamenti era invece pari solo al 50%. Va considerato però, ancora una volta, l'esiguo numero di questionari compilati.

C6. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 45 per gli studenti frequentanti e a 5 per quelli non frequentanti. Confermando la tendenza degli ultimi anni, grado di soddisfazione complessiva è ulteriormente migliorato, passando dal 91.35% al 97.78%. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 2, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che nessun corso presenta uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2.

C7. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite consentono di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, anche nella percezione degli studenti?

I metodi di verifica per ogni singolo corso sono stati raccolti dalle schede docente. La maggior parte dei corsi prevedono sia una prova scritta che una prova orale. Ciò appare coerente con le figure di ingegnere che il CdS si prefigge di formare, che devono avere capacità tecniche ma anche comunicative. Anche le capacità

progettuali sono verificate correttamente in quanto gli insegnamenti più applicativi prevedono la realizzazione di un progetto. Dai questionari non è tuttavia possibile valutare quale sia la percezione degli studenti relativamente ai metodi di verifica, in quanto non è prevista una specifica domanda in proposito.

C8. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate? Si ritiene che tali modalità siano adeguate?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'A.A. 2022/23 è pari a 45 per gli studenti frequentanti, e 5 per gli studenti non frequentanti.

In entrambi i casi l'indice di gradimento complessivo è decisamente elevato, con il 100% di risposte positive. In relazione a questa domanda (n.4 del questionario studenti frequentanti) si ravvisa un incremento della media a livello di CdS da 0.876 a 0.927, superiore alla media degli altri corsi di laurea del DIEI. Anche per gli studenti non frequentanti, la media pesata relativa a questa domanda è 0.934 sensibilmente superiore alla media degli altri corsi di studio del DIEI. Questo valore, vista l'esiguità del campione, è però scarsamente rappresentativo. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 4, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che nessun insegnamento, tra quelli esaminati, presenta uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2.

C9. La modalità di svolgimento della prova finale è chiaramente definita e illustrata agli studenti? Si ritiene che tale modalità sia adeguata?

Le caratteristiche e le modalità di svolgimento della prova finale sono descritte in dettaglio nella SUA-CdS 2023-2024 (Quadro A5.a e Quadro A5.b) e sono adeguatamente pubblicizzate sul sito web istituzionale del CdS all'indirizzo

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nella sezione "Modalità di svolgimento della prova finale". Si ritiene che tale modalità sia adeguata.

C10. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

- Si raccomanda al CdS un adeguato monitoraggio e controllo in modo che nella prossima SUA-CdS tutti i link che rimandano al sito web istituzionale risultino aggiornati e si riferiscano al nuovo sito web (operativo dal 16 ottobre 2023).
- Si ritiene che, rispetto all'orientamento in ingresso e in uscita, all'orientamento in itinere non sia data adeguata attenzione all'interno della SUA-CdS. Si suggerisce dunque al CdS di rendere più espliciti nel Quadro B5 della prossima SUA-CdS, i diversi strumenti di Orientamento in Itinere messi a disposizione.
- Vista l'importanza di questo tipo di strumenti per gli studenti iscritti, sarebbe inoltre auspicabile che, così come le attività di "orientamento in ingresso" e di "accompagnamento

nel mondo del lavoro", anche quelle relative al "tutorato in itinere" abbiano una sottosezione dedicata all'interno del sito web istituzionale del CdS, per esempio come link della Sezione "Orientamento, Immatricolarsi".

Quadro D

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

ANALISI DEI DATI

D1. Il CdS analizza le cause dei principali problemi evidenziati dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, individuando e mettendo in atto efficaci interventi correttivi?

Dall'esame dei verbali del CCS risulta che il Monitoraggio ed Assicurazione Qualità è un punto sempre presente nell'ordine del giorno e discusso in Consiglio ed emerge una costante interazione tra il gruppo AQ e il CCS. La CPDS ha analizzato il Rapporto di Riesame ciclico e la scheda di Monitoraggio annuale del CdS.

L'analisi dei dati riportata nella scheda di monitoraggio annuale del CdS è stata svolta in maniera accurata e dettagliata e non presenta discrepanze con l'analisi effettuata indipendentemente dalla CPDS e qui di seguito riportata, basata sugli indicatori forniti da ANVUR al 30/09/2023.

Avvii in carriera

Il numero degli avvii di carriera nel 2022 (iC00a) è 4, inferiore ai valori degli anni 2019, 2020 e 2021 (rispettivamente, 9, 10 ed 8) e alla media di area geografica (20.3 nel 2022). Si sottolinea che il numero così basso di avvii in carriera per il 2022 è dovuto principalmente al drastico calo dei visti rilasciati dalle ambasciate italiane in una determinata area geografica da cui tradizionalmente provenivano un numero significativo di studenti. Visto l'attuale il numero di immatricolazioni, questa criticità dovrebbe essere superata nel 2023.

Transizione tra primo e secondo anno

I dati mostrano che il passaggio dal I al II anno non presenta particolari criticità. La percentuale di iscritti entro la durata nominale che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'A.A. (iC01) è pari al 55.6% nel 2021, in crescita rispetto al 2019 e 2020 e superiore alla media di area geografica (36.5%).

La percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (iC13) è del 57.5%, in leggera decrescita rispetto al 2020 ma superiore rispetto alla media di area geografica (46.3%) mentre la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio (iC14) presenta invece un trend abbastanza stabile nell'ultimo biennio e si assesta nel 2021 su un valore del 87.5%, in linea con gli anni precedenti e superiore ai valori di area geografica (80.8%).

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (indicatore iC16) e almeno due terzi dei CFU previsti al primo anno (iC16BIS) nel 2021 è del 50%, superiore alla media di area geografica (32.1%) e in linea con gli anni precedenti, con la sola eccezione dell'anno 2019, dove si era osservata una drastica riduzione al 22.2%. La CPDS, in accordo con l'analisi del CdS, ritiene che il dato anomalo del 2019 possa essere dovuto all'effetto della pandemia e alla scarsa rappresentatività del campione.

In uscita

In uscita, si osserva un numero di laureati (indicatore iC00h) pari a 16 nel 2022, in linea con gli anni passati e con la media di area geografica. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso di studio (iC02)

è del 12.5%, leggermente in crescita rispetto ai valori degli 2019-2021 ma inferiore alla media di area geografica che è mediamente pari al 40%. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata nominale del corso nel 2021 (iC22) è del 20%, in crescita rispetto agli anni precedenti e di poco inferiore media di area geografica (pari al 26.8% nel 2021). Infine, la percentuale degli immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata nominale del corso di studi (indicatore iC17) è del 66.7% nel 2021, in linea con il valore del 2020 e superiore alla media di area geografica (59%). Infine, la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) appare sempre molto elevata, con un valore del 92.9% nel 2022, in linea con gli anni precedenti e con la media di area geografica. Si osserva infine che la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (iC26bis) nel 2022 è pari al 100%, superiore sia alla media dell'area geografica (98.1%) che alla media nazionale degli Atenei non telematici (94.3%).

Qualificazione e consistenza del corpo docente

Per ciò che riguarda la consistenza e la qualificazione del corpo docente, gli indicatori iC27 (rapporto studenti/docenti complessivo) e iC28 (rapporto studenti/docenti relativo agli insegnamenti del primo anno) è in decrescita nell'ultimo triennio. In particolare, il rapporto studenti/docenti complessivo (indicatore iC27) e relativo agli insegnamenti del primo anno (indicatore iC28) è, rispettivamente, del 2.6% e dell'1.2% nel 2022, valori inferiori a quelli del 2021 e alla media di area geografica (che è pari rispettivamente a 4.6% e 3.9%). Tale riduzione può essere principalmente addebitata al numero inferiore di avvii di carriera nel 2022. La percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogate (indicatore iC19) nel 2022 è del 77.8%, in linea con l'anno precedente e con la media di area geografica (82.0%); il valore cresce all'83.3% (vicino alla media di area geografica, 88.4%) se si considerano anche i ricercatori a tempo determinato di tipo B (indicatore iC19BIS).

Internazionalizzazione

Come punto di forza del CdS, si conferma il buon andamento degli indicatori inerenti all'internazionalizzazione. Il parametro iC12 (percentuale di studenti iscritti al I anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) nel 2021 presenta un valore del 100% sia nel 2021 che nel 2022, ampiamente superiore sia alla media dell'area geografica (media di area geografica 41.6% nel 2021 e 54.9 nel 2022), segno di una robusta attrattività del CdS verso gli studenti internazionali. Si osserva tuttavia che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10) nel 2020 è pari al 2.59%, in miglioramento rispetto al 2020 e superiore alla media di area geografica (0.94%).

L'analisi su riportata suggerisce che, nel complesso, il CdS non presenta particolari criticità. Inoltre, dall'analisi della Scheda di Monitoraggio annuale emerge che gli interventi correttivi individuati ed in corso di implementazione da parte del CdS sono pertinenti ed adeguati.

D2. Quando è stato redatto l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico? Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta? Il CdS effettua un monitoraggio sullo stato di avanzamento delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico? Le azioni implementate risultano efficaci?

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico è stato redatto dal CdS nell'anno 2020. Gli interventi correttivi proposti sono pertinenti e coerenti con l'analisi svolta. Nella Scheda di Monitoraggio annuale è inoltre presente un accurato e dettagliato monitoraggio degli obiettivi raggiunti e dello stato di avanzamento delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico.

In particolare, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Obiettivo 1.1 (Verificare l'allineamento tra profili professionali indicati nel quadro A2b della Scheda SUA-CdS ed offerta formativa in un arco temporale di due A.A.) per mezzo di una matrice di "coerenza" per verificare l'allineamento tra profili professionali ed offerta formativa.
Il CDS definirà anche una procedura atta ad assicurare il perdurare dell'allineamento in caso si vogliano apportare delle modifiche di manifesto dell'offerta formativa.
- Obiettivo 2.1 (Allineamento delle competenze in ingresso tramite attivazione di corsi di azzeramento nel mese di settembre, fruibili on-line). Per realizzare tale obiettivo sono stati resi disponibili tre corsi di azzeramento dai docenti di materie caratterizzanti (Telecomunicazioni, Campi elettromagnetici) e affini (Misure Elettroniche) dedicate agli studenti del I anno. L'indicatore di riferimento è il numero di corsi attivati ed è pari a 3.
- Obiettivo 2.2 (Revisionare il sito web del CdS per migliorare l'accessibilità pubblica alle informazioni e la comunicazione e pubblicizzazione del CdS). Il sito web del CdS è stato infatti migliorato secondo le indicazioni della CPDS. Tuttavia, nel mese di ottobre 2023, è stato rilasciato il nuovo sito di ateneo e il CdS si adopererà per effettuare eventuali modifiche atte a migliorare l'accessibilità alle informazioni e l'efficacia comunicativa.

Sono invece in fase di finalizzazione i seguenti obiettivi:

- Obiettivo 3.1 (Presentazione delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico agli studenti attraverso seminari agli studenti). L'obiettivo è quasi del tutto raggiunto, dato che sono stati realizzati 2 seminari (con le aziende Huawei e MBDA) per presentare le attività di trasferimento tecnologico.
- Obiettivo 4.1 (Rafforzare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti organizzando attività collegiali dedicate alla discussione dei contenuti dei corsi e al coordinamento dell'attività didattica; l'arco temporale è di 2 A.A.). Per ciò che riguarda questo obiettivo, il CdS ha organizzato attività collegiali per la discussione dei contenuti dei corsi e il coordinamento dell'attività didattica ma ad oggi l'obiettivo non è ancora da ritenersi raggiunto. Infatti, il NdV ha evidenziato nella sua relazione del 2023 che dall'analisi dei questionari (lato docente) emergono ancora delle criticità riguardo le modalità di coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.
- Obiettivo 5.1 (Ridotto numero di iscritti) L'azione individuata è stata messa in atto attivando un doppio titolo con la Astana University, Nur Sultan, Kazakhstan, a partire dall'A.A. 2022/2023. Inoltre, in ambito internazionalizzazione, assume una rilevante importanza l'ingresso, a novembre 2023, dell'ateneo di Cassino nell'università europea EUT+ che porterà ad un aumento dei contatti con gli atenei europei appartenenti a tale consorzio.

Le azioni implementate per il raggiungimento degli obiettivi risultano efficaci. Le azioni programmate vanno invece nella direzione di completare gli obiettivi stabiliti nell'ultimo rapporto di riesame ciclico e non ancora finalizzati. Tali azioni si concretizzano in: realizzare dei seminari per presentare le attività di ricerca agli studenti; continuare a supportare il processo di organizzazione e sviluppo del sito web; organizzare attività collegiali dedicate alla discussione dei contenuti dei corsi e al coordinamento dell'attività didattica; verificare la possibilità di nuove collaborazioni internazionali a seguito dell'ingresso dell'ateneo nel consorzio EUT+ per aumentare il livello di internazionalizzazione del CdS.

D3. Il CdS ha preso in carico le proposte espresse dalla CPDS e dal NdV nella relazione dell'anno precedente?

Proposta della CPDS	Azione intrapresa / Esito azione
Si raccomanda al Cds di continuare a programmare momenti di sensibilizzazione degli studenti e di condivisione dei risultati, al fine di aumentare la consapevolezza sull'effettiva utilità dei questionari.	Il CdS organizza con regolarità tali incontri e il prossimo incontro sarà effettuato a valle della pubblicazione dei questionari della valutazione della didattica 2022/2023.
Si invita il CdS a farsi promotore, presso le sedi opportune, di azioni idonee per consentire agli studenti uno spazio pulito, attrezzato con prese elettriche, adeguatamente climatizzato dove studiare in sede.	Il problema è comune a tutti i CdS di ingegneria che, nei consigli di Area Didattica di ingegneria e nei consigli di Dipartimento, hanno posto la questione all'attenzione, rispettivamente, del coordinatore dell'area didattica e dei direttori di dipartimento.
Si raccomanda di rendere strutturale la modalità di coordinamento tra i vari insegnamenti avviata nel 2019.	Il CdS organizza incontri di coordinamento tra i vari insegnamenti ma attualmente manca una procedura sistematica.
Si invita il CdS al costante monitoraggio dei punti di attenzione, con particolare riferimento agli indicatori del quadro iCO0a, iCO2 e iC22, e al consolidamento delle azioni intraprese. Si invita inoltre il CdS al consolidamento dei risultati ottenuti mediante la costante pubblicizzazione di eventi e momenti di incontro tra i laureandi ed il mondo del lavoro.	Il CdS monitora costantemente tali indicatori. Inoltre, ha siglato, assieme agli altri CdS di ateneo coinvolti, un programma di pubblicizzazione dei corsi di studio erogati in lingua inglese su un importante portale web; ha inoltre sollecitato la finalizzazione e pubblicizzazione del doppio titolo con la Astana IT University, Nur Sultan, Kazakhstan, in un incontro del delegato della LM-27 con il rettore della Astana IT University; infine, il CdS continua le azioni intraprese per migliorare la percentuale dei laureati in corso, che è in effetti cresciuta (cfr. indicatore iC22).
Consolidare i risultati ottenuti mediante la costante pubblicizzazione di eventi e momenti di incontro tra i laureandi ed il mondo del lavoro	Il CdS ha recepito le indicazioni della CPDS e ha continuato ad organizzare incontri tra laureandi e mondo del lavoro
Si raccomanda al CdS di attivarsi affinché si risolva il problema, probabilmente di tipo tecnico, che impedisce a partire dal sito web http://www.telecom.unicas.it di accedere alle schede informative dei singoli insegnamenti in lingua inglese dall'apposito link (" <i>Click here for a more complete description of the courses</i> "). Si raccomanda inoltre di controllare che le informazioni relative al corrente a.a. siano aggiornate.	Il CdS ha risolto il problema sul link ed ha verificato la correttezza delle informazioni del sito www.telecom.unicas.it , che avrà in futuro sempre meno rilevanza ora che il nuovo sito ufficiale di ateneo è in funzione.

Proposte di intervento del NdV	Azione intrapresa / Esito azione
Per questo CdS non vi sono state specifiche richieste di intervento da parte del NdV	Nessuna azione specifica per il CdS era stata richiesta

D4. Il CdS dispone di adeguate procedure per gestire gli eventuali reclami o suggerimenti degli studenti?

I reclami degli studenti sono usualmente veicolati tramite il loro rappresentante presso il CdS direttamente al Presidente del CdS. La procedura non è tuttavia esplicitamente indicata sul sito web del Corso di Studi. Il Presidente, eventualmente insieme ai membri della Commissione Paritetica, può anche su sollecitazione dei rappresentanti degli studenti organizzare incontri con gli studenti per raccogliere le loro osservazioni.

D5. Il CdS svolge regolarmente delle consultazioni con parti sociali e portatori di interesse e prende in esame i loro suggerimenti?

Per quanto concerne il coinvolgimento di interlocutori esterni, il CdS organizza con frequenza annuale riunioni con portatori di interesse per valutare l'efficacia e la validità dell'offerta formativa.

Nell'ultimo anno, a causa del perdurare dell'emergenza causata dalla pandemia legata al COVID-19, non è stato possibile organizzare incontri collegiali con i portatori di interesse; tuttavia, sono stati organizzati incontri diversificati in occasione dei quali sono stati discussi aspetti legati alla figura professionale formata dal corso di studi.

In particolare, sono stati svolti i seguenti incontri: Incontro (telematico) 14 marzo 2022 con Recruitment Manager di Huawei a cui hanno partecipato Presidente e Delegati del CCS; Incontro (presso Unicas) del 28 marzo 2022 con Delegazione di aziende della Federlazio, a cui ha partecipato il Presidente del CCS; Incontro presso Fondazione Santa Lucia 30 marzo 2022, a cui ha partecipato il Presidente del CCS; Incontro dei docenti del CCS con aziende settore ICT in occasione del Career Day Unicas 11-12/4/2022; Incontro (presso Unicas) del 10/5/2022 con Merkle e MIR Academy, a cui ha partecipato il Presidente e gli studenti del CCS; Incontro (presso Unicas) del 18/5/2022 con 3F&Edin, a cui ha partecipato il Presidente, i Delegati e gli studenti del CCS; Incontro (presso Unicas) del 18/5/2022 con E-lectra e Sensichips, a cui hanno partecipato docenti del CCS e gli studenti del CCS; Incontro (presso Unicas) del 25/5/2022 con MBDA, a cui hanno partecipato il Presidente, i Delegati, docenti del CCS e gli studenti del CCS; Incontro (presso Unicas) del 13/3/2023 con Prometeia, con organizzazione di seminario e challenge per gli studenti di L8, LM-32; partecipazione (febbraio 2023) al progetto di formazione sulla sicurezza informatica organizzato da Cyber4.0 e da Leonardo; Partecipazione (febbraio-maggio 2023) al CyberChallenge, programma di addestramento in cybersecurity organizzato dal Cybersecurity National Lab; Incontro (presso Unicas) del 21/4/2023 con GSE, a cui ha partecipato il delegato del CCS e gli studenti del CCS.

A questi, si aggiungono gli incontri in occasione di tesi e tirocini svolti dagli studenti presso le aziende, ed il canale istituzionale costituito dal rappresentante del mondo del lavoro in seno alla Commissione di Riesame, i cui suggerimenti sono recepiti nella stesura dei Rapporti di Riesame Ciclico del Corso di Studi e delle Schede di Monitoraggio Annuale. L'esito di tali incontri viene discusso in riunioni collegiali. La presenza di un rappresentante del mondo industriale in seno alla Commissione di Riesame permette inoltre un confronto continuo con la realtà lavorativa per quanto riguarda i profili formativi.

A valle delle indicazioni emerse negli incontri formali ed informali con i portatori di interesse, il CdS ha incentivato lo svolgimento di tirocini formativi degli studenti deliberando alcune istanze di automatica approvazione ed ha attivato la possibilità di intraprendere Percorsi di Eccellenza con periodi più prolungati presso le ditte rispetto ai periodi permessi dai tirocini.

Le aziende hanno mostrato apprezzamento sulla qualità dei laureati del Corso di Studio e sulle competenze fornite che nel complesso risultano adeguate alle richieste del mondo del lavoro. Per ciò che concerne lo stato del mercato del lavoro, le aziende hanno evidenziato che vi sono notevoli prospettive di crescita del mercato.

La validità del profilo culturale e professionale del corso di studi è stata inoltre valutata prendendo in esame studi di settore basati su autorevoli fonti nazionali come:

- i) Almalaurea (<https://www.almalaurea.it/universita/profilo>)
- ii) Sistema Excelsior di Unioncamere per Regione Lazio e Regioni limitrofe (<http://excelsior.unioncamere.net/xt/geoChooser/scegli-archivio.php>)
- iii) Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>)

A livello internazionale, studi di settore di riferimento sono invece:

- iv) EURES, Portale europeo della mobilità professionale (https://eures.europa.eu/index_it)
- v) Commissione Europea, Portale per Occupazione, Affari sociali ed inclusione (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=822&langId=it>)

Anche i dati a livello internazionale confermano in generale l'efficacia della figura professionale preparata dal corso nell'ambito del mercato europeo.

D6. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali? Si ritiene che l'attuale ordinamento didattico sia ancora adeguato?

Per ciò che riguarda l'attenzione del CdS all'efficacia dei percorsi formativi in termini occupazionali, si fa riferimento ai dati Almalaurea relativi al CdS,

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=LS&ateneo=70007&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70007&classe=11030&postcorso=0600107302800001&isstella=0&annolau=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>

I dati relativi al CdS indicano che il 100% degli intervistati lavora ad un anno dalla laurea. Questi dati sottolineano l'efficacia di iniziative intraprese dal CdS per meglio avviare i laureandi nel mondo del lavoro, come la pubblicizzazione del Career Day. L'efficacia della laurea nel lavoro svolto è considerato Abbastanza Efficace dal 100% degli intervistati mentre la soddisfazione per il lavoro svolto è indicato in una scala da 1 a 10 pari ad 8.

Sulla base dei dati emersi, si deduce che l'attuale ordinamento didattico sia ancora adeguato. Questo punto è comunque alla costante attenzione del CdS. Infatti, i numerosi incontri con i portatori di interesse, gli incontri in occasione di tesi e tirocini svolti dagli studenti presso le aziende ed il canale istituzionale costituito dal rappresentante del mondo del lavoro in seno alla Commissione di Riesame, permettono un confronto continuo con la realtà lavorativa per quanto riguarda i profili formativi.

D7. Altri elementi di analisi attinenti al quadro che sono stati individuati dalla CPDS

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS raccomanda al CdS di adoperarsi affinché possa essere resa esplicita e pubblicizzata tra le informazioni fornite sul sito web del CdS, la procedura che gli studenti dovrebbero seguire per inoltrare eventuali reclami o suggerimenti al CdS.

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS e sul sito web dell'Ateneo

ANALISI DEI DATI

E1. Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CdS sono complete ed aggiornate?

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono presenti, complete ed aggiornate, nella versione italiana del sito istituzionale di Ateneo relativo al CdS, al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

nelle diverse sezioni e sottosezioni che compongono la pagina. Tale sito risulta essere strutturato in modo vivamente ordinato e funzionale. Ciò rende la navigazione di facile utilizzo e le diverse informazioni facilmente fruibili.

Tuttavia, al momento della redazione della presente Relazione, la versione inglese dello stesso sito, al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=eng&academicYear=2023>

presenta informazioni solo nella sezione Education (con le sottosezioni: Study plan; Course Syllabi). Risultano invece al momento ancora prive di contenuti le altre sezioni, in cui dovrebbero essere distribuite le informazioni pubbliche della SUA-CdS. In particolare

- la sezione Graduation (con le sottosezioni: Instructions; Deadlines; Job Placement);
- la sezione Student's info (con le sottosezioni: Internship; International Mobility);

Inoltre, nella sottosezione Graduation Dates e Career Prospects del sito in lingua inglese, le informazioni sono fornite in italiano.

La CPDS desidera però evidenziare che il nuovo sito web è stato reso operativo solo dal 16 ottobre 2023 e comprende dunque la necessità di un certo transiente per completare l'opera di adeguamento e di aggiornamento di tutti i contenuti.

Nel caso della LM-27, queste difficoltà risultano tuttavia molto ridimensionate dal fatto che il CdS si è munito di un sito web addizionale personalizzato, interamente in lingua inglese, consultabile all'indirizzo <https://www.telecom.unicas.it/home>

Questo sito addizionale risulta molto ben strutturato sia nell'organizzazione visiva che nei contenuti. Si segnala la scelta particolarmente appropriata di porre nella home le icone visive con le diverse sottosezioni presenti anche nel menu a tendina. Questa scelta rende la navigazione particolarmente semplice e intuitiva. Il sito è ricco di numerosi contenuti che spaziano dal contesto accademico alla vita di tutti i giorni e risulta

dunque un validissimo strumento di orientamento e accoglienza per i numerosi studenti stranieri che costituiscono il bacino di utenza di questo corso di studi.

Dal momento che gli studenti del Corso di Studio sono quasi interamente studenti stranieri, pur essendo il sito web addizionale un validissimo supporto al sito web istituzionale, si sottolinea la necessità di aggiornare in modo completo e puntuale tutte le sezioni e sottosezioni della versione inglese del sito web istituzionale.

E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti? Si ritiene che le informazioni presenti siano nel complesso adeguate?

Le schede degli insegnamenti in lingua inglese sono disponibili presso il sito istituzionale di Ateneo, al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=CourseDetail&iso=eng&academicYear=2023>

in particolare, nella Sezione "Education" e nelle Sottosezioni "Study Plan e Course Syllabi" dove è possibile trovare gli insegnamenti relativi ai 3 curricula.

Per ciò che riguarda il Curriculum "Wireless Communications and Technologies", quasi tutte le schede degli insegnamenti, consultabili nella sezione "Course Syllabi", presentano informazioni complete.

Per ciò che riguarda il Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: AITU-UNICAS" si segnala che le schede degli insegnamenti di quasi tutti i corsi sono prive di informazioni. Fanno eccezione i corsi del 2 year-1 semester e quasi tutti i corsi a scelta.

Per ciò che riguarda il Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: UNICAS-AITU" si segnala che le schede di tutti gli insegnamenti del 2 Year e di tutti gli esami a scelta sono prive di informazioni.

Si precisa che le stesse criticità sulle schede degli insegnamenti evidenziate nella versione inglese si riscontrano anche a partire dalla versione italiana del sito web istituzionale, al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=2904fb9f-8c7f-41cc-82a0-dbb7f10d5330&mode=course&iso=ita&academicYear=2023>

nella sezione "Programmi e testi d'esame".

Si sottolinea inoltre che il CdS dispone di un sito Web dedicato e personalizzato, interamente in lingua inglese e addizionale rispetto al sito web istituzionale, consultabile all'indirizzo

<https://www.telecom.unicas.it/home>

In quest'ultimo, nella sottosezione "Courses", è disponibile l'elenco degli insegnamenti del CdS ripartiti in anni ed in semestri e con indicazione esplicita dei relativi crediti formativi. Per avere informazioni sui diversi insegnamenti, un apposito link in fondo alla pagina ("Click here for a more complete description of the courses") rimanda all'indirizzo

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=8e8060a4-391b-4886-8b62-0a7d06ac0841&mode=classRoom&iso=eng&academicYear=2023>

in cui, risolvendo una criticità presente lo scorso anno, si possono ora consultare le schede informative in lingua inglese di ciascun insegnamento.

E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web di Ateneo e quanto dichiarato nella SUA-CdS? L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS, nell'ambito degli obblighi di trasparenza e al fine di consentire un'ampia consultazione delle parti interessate? Sono presenti informazioni sul CdS anche in lingua inglese? Si ritiene che le informazioni presenti sul sito web di Ateneo siano nel complesso adeguate?

Dall'analisi effettuata comparando le informazioni contenute nella fonte documentale SUA_CdS con le informazioni condivise sul sito web istituzionale di Ateneo e di CdS, emerge che l'Ateneo rende effettivamente disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS, nell'ambito degli obblighi di trasparenza e al fine di consentire un'ampia consultazione delle parti interessate. Si ritiene che vi sia coerenza tra i contenuti del sito web di Ateneo e quanto dichiarato nella SUA-CdS.

Come già evidenziato, la versione inglese del sito web istituzionale, seppur predisposta, risulta completa solo per ciò che riguarda la sezione Education (con le sottosezioni: Study plan; Course Syllabi) mentre alcune altre sezioni e sottosezioni risultano prive di contenuto.

Tuttavia, il CdS dispone di un sito Web dedicato e personalizzato (addizionale rispetto al sito web istituzionale) interamente in lingua inglese, consultabile all'indirizzo <https://www.telecom.unicas.it/home> che risulta un validissimo supporto per l'orientamento e l'accoglienza dei numerosi studenti stranieri che costituiscono il bacino di utenza di questo corso di studi.

E4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Pur tenendo nella massima considerazione il fatto che il nuovo sito istituzionale del CdS è stato reso operativo solo dal 16 ottobre 2023, la CPDS raccomanda al CdS di:

- Adoperarsi affinché le schede di tutti gli insegnamenti (relativi a tutti e tre i curricula) siano complete ed effettivamente disponibili agli studenti sia nella versione inglese che nella versione italiana del sito web istituzionale del CdS.
- Provvedere a riempire di contenuti e a tenere aggiornate le diverse sezioni e sottosezioni della versione inglese del sito web istituzionale del CdS.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

Corso di Studio in Ingegneria Elettrica

Introduzione

Breve presentazione del Corso di Studio

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica ha come obiettivo formativo primario quello di sviluppare nello studente capacità progettuali, di analisi e di gestione di sistemi, tecnologie e metodologie nell'ambito dell'ingegneria elettrica.

Il Corso prepara le figure professionali di: progettista; libero professionista; realizzatore di prototipi; addetto al processo produttivo; energy manager; formatore, insegnante, ricercatore.

Il laureato magistrale in Ingegneria Elettrica acquisisce approfondite competenze nel campo delle metodologie di analisi, della caratterizzazione sperimentale, del controllo e della progettazione di macchine, sistemi e dispositivi elettrici. Tali competenze vengono acquisite attraverso lo studio di materie caratterizzanti l'ingegneria elettrica elettrotecnica; macchine ed azionamenti elettrici; sistemi elettrici; misure elettriche ed elettroniche. La capacità progettuale viene poi consolidata attraverso un'adeguata formazione nelle discipline ingegneristiche affini all'ambito dell'ingegneria elettrica, come quelle relative all'elettronica digitale e di potenza, all'automazione e all'ingegneria meccanica. L'ultimo semestre è dedicato all'approfondimento, con la possibilità di scegliere tre insegnamenti, oppure due insegnamenti ed un tirocinio curriculare. Il Corso di Studi ha recentemente individuato due filiere culturali verso cui orientare la scelta: "Smart Energy" e "Automotive and Sustainability". Alcuni di questi insegnamenti sono erogati in lingua inglese.

Ci si può iscrivere al Corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica se in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio equivalente, previa verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale.

Il Corso di Studi è caratterizzato da fortissime interazioni con aziende e con enti di ricerca in Italia e all'estero, che si traducono in concrete possibilità per gli studenti di trascorrere periodi significativi presso tali realtà esterne, nell'ambito dei tirocini e degli stage. Il Corso offre anche la possibilità di svolgere un percorso di alta formazione presso aziende ed enti convenzionati in Italia o all'estero (Progetto di Alta Formazione e Progetto di Applicazioni Avanzate), a cui possono accedere gli studenti che soddisfano determinati requisiti di merito.

Gli sbocchi occupazionali del laureato magistrale in Ingegneria Elettrica sono tipicamente:

- industrie per la produzione di componenti, apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza;
- industria automotive;
- aziende per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica;
- industrie elettromeccaniche, manifatturiere e di processo
- industrie per l'automazione industriale e la robotica
- laboratori di misure e prove
- studi libero-professionali

Sintesi dei punti di forza del Corso di Studio (massimo 3)

1. Soddisfazione degli studenti e dei laureati
2. Esiti occupazionali
3. Intensa collaborazione con aziende, università ed enti di ricerca nazionali ed internazionali

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)
1. Basso numero di studenti iscritti
2. ...
3. ...

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	<p>La CPDS esprime il suo apprezzamento per la modalità di gestione dei risultati dei questionari ed in particolare per le iniziative intraprese per coinvolgere e sensibilizzare gli studenti sui questionari della didattica. Invita dunque a proseguire sulla linea intrapresa.</p> <p>La CPDS invita il CdS ad intraprendere azioni correttive più incisive per risolvere le criticità legate al modulo didattico che è tornato quest'anno ad essere oggetto di giudizi negativi da parte degli studenti.</p>	CdS
Quadro B	<p>La CPDS invita il CdS a continuare ad implementare e monitorare la specifica azione correttiva pianificata nell'RRC, consistente in un'azione proattiva a livello di Dipartimento e di Coordinamento di Area Ingegneria per affrontare le criticità sulle strutture evidenziate dagli studenti.</p> <p>La CPDS esprime il suo apprezzamento per la numerosità e la qualificazione dei docenti, per la rappresentanza degli SSD caratterizzanti tra i docenti di riferimento e per la coerenza nell'attribuzione delle responsabilità didattiche.</p>	CdS
Quadro C	<p>Si invita il CdS a continuare con la buona pratica delle verifiche almeno semestrali dell'andamento della didattica erogata.</p> <p>Si invita il CdS a valutare azioni di miglioramento diverse e più incisive rispetto a quelle adottate negli ultimi anni sul modulo che ripresenta quest'anno una forte criticità sul carico didattico.</p>	CdS
Quadro D	Nessuno.	
Quadro E	<p>La presente relazione è stata redatta in un momento di transizione tra il vecchio ed il nuovo sito Web di Ateneo. La CPDS raccomanda di verificare l'allineamento completo delle informazioni sul nuovo sito.</p>	CdS
Quadro F	Nessuno.	

Quadro A

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

ANALISI DEI DATI

A1. La modalità di gestione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti (raccolta dei dati e diffusione dei risultati) risulta efficace?

L'erogazione e l'analisi dei questionari studenti e docenti non vengono gestiti a livello di CdS ma a livello di Area Ingegneria, in coordinamento con il Presidio di Qualità di Ateneo.

Nello specifico, per gli studenti e per i docenti la somministrazione dei questionari avviene per mezzo del sistema informativo GOMP di Ateneo (<https://gomp.unicas.it>). La raccolta dei dati viene effettuata in forma anonima. Una serie di questionari viene resa disponibile sia per gli studenti frequentanti che non frequentanti direttamente sulle pagine studente e sussiste un obbligo di compilazione del questionario di ogni singolo modulo per abilitare la prenotazione all'esame. Il servizio GOMP provvede a ricordare a ciascuno studente la possibilità di esprimersi in merito alla propria offerta formativa o alle strutture collegate con il proprio corso di studi, mettendo a disposizione le linee guida per la valutazione didattica, anche in riferimento alle modalità di raccolta e di utilizzo dei risultati della valutazione.

Tutti i dati raccolti vengono post-elaborati e messi a disposizione dei vari organi di Ateneo demandati ad attività di monitoraggio e valutazione. Gli stessi docenti hanno immediatamente a disposizione i dati di valutazione dei propri moduli sul proprio portale GOMP.

Le modalità di somministrazione dei questionari vengono spiegate agli studenti con il supporto degli operatori per il management della didattica che intervengono durante le ore di lezione a spiegarne le modalità di compilazione, assicurando gli studenti sulla anonimata degli stessi.

La CPDS ritiene che l'erogazione dei questionari di valutazione e la loro elaborazione siano gestiti in modo soddisfacente.

A2. Il CdS analizza i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti? Eventuali criticità e suggerimenti emergenti dai questionari vengono tradotti in interventi correttivi dal CdS? Se sì, quali? Il CdS si consulta con la CPDS per pianificare tali interventi correttivi?

I questionari vengono discussi puntualmente sia nel Consiglio che nell'ambito delle riunioni del Gruppo AQ, come si evince dai Verbali del Consiglio. Le criticità emerse nell'ultimo rapporto hanno comportato un impegno specifico per azioni di miglioramento quali: sensibilizzazione degli studenti, adeguamento delle aule, monitoraggio e coordinamento della didattica, orientamento, sito web. Alcune di queste azioni sono state indicate anche nel RRC.

In aggiunta, si segnala come buona pratica che dall'a.a. 2019/2020, il CdS promuove, dietro suggerimento della CPDS, un incontro periodico con gli studenti ed il personale di segreteria per la presentazione dei risultati dei questionari, anche al fine di aumentare la consapevolezza degli studenti sull'uso appropriato di questo strumento di monitoraggio.

La CPDS ritiene che l'analisi dei questionari di valutazione sia gestita in modo soddisfacente ed invita il CdS a continuare le iniziative finalizzate ad accrescere negli studenti e nei docenti la consapevolezza dell'importanza di tale strumento.

A3. Ci sono valutazioni o risultati didattici particolarmente negativi o positivi che la CPDS ritiene utile segnalare?

Dall'analisi dei Questionari studenti emerge un quadro nel complesso molto positivo, con miglioramenti rispetto all'anno precedente. I risultati dei quesiti sulla didattica sono nel complesso molto soddisfacenti, essendo le medie delle valutazioni tutte ampiamente positive e tutte sistematicamente migliori di quelle di Dipartimento e di Ateneo. Non si riscontrano significative differenze tra i risultati relativi agli studenti

frequentanti e ai non frequentanti. Si rileva come quasi il 60% dei non frequentanti segnala come causa di tale scelta l'impegno lavorativo, indice di una notevole frazione di studenti lavoratori iscritti al Corso di Studi. Nello specifico degli insegnamenti, si segnala come aspetto positivo che appare in gran parte rientrata la criticità emersa negli anni scorsi su uno degli insegnamenti segnalato più volte dalla CPDS, in particolare sulla domanda 2 (il carico di studio è proporzionato ai crediti). Le azioni correttive poste in essere dal docente in coordinamento col CdS hanno pertanto sortito gli effetti desiderati.

Si segnala invece il riemergere di forti criticità su un altro modulo didattico, in particolare sui quesiti 1 (conoscenze preliminari), n.7 (il docente espone gli argomenti in modo chiaro) e n. 12 (Sono complessivamente soddisfatto di come si è svolto questo insegnamento), per i quali gli studenti hanno espresso giudizi molto negativi. Si segnala come tali criticità erano emerse, per lo stesso modulo, anche in passato e pertanto il miglioramento riscontrato l'anno scorso non si conferma quest'anno.

Come dato particolarmente importante, si riporta il fatto che molti moduli della LM28 hanno fatto registrare giudizi da parte degli studenti ampiamente positivi.

Dall'analisi dei questionari dei docenti, poi, emergono giudizi molto positivi sugli aspetti legati alla didattica, con particolare riferimento al coordinamento didattico.

A4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS esprime il suo apprezzamento per la modalità di gestione dei risultati dei questionari ed in particolare per le iniziative intraprese per coinvolgere e sensibilizzare gli studenti sui questionari della didattica. Invita dunque a proseguire sulla linea intrapresa.

La CPDS invita il CdS ad intraprendere azioni correttive più incisive per risolvere le criticità legate al modulo didattico che è tornato quest'anno ad essere oggetto di giudizi negativi da parte degli studenti.

Quadro B

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

ANALISI DEI DATI

B1. I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

Dall'analisi dei questionari studenti e docenti emerge una valutazione positiva (per il 94% dei frequentanti e per l'85% dei non frequentanti) sull'adeguatezza dei materiali e ausili didattici. In generale, si evidenzia che il CdS è fra i più attivi nell'uso della piattaforma di Google Classroom e che per gran parte degli insegnamenti sono disponibili le videolezioni del corso, scelta fortemente caldeggiata dal Consiglio di Corso di studi, come risulta dai verbali, anche in considerazione dell'elevata percentuale di studenti lavoratori.

B2. Le aule, i laboratori e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Seppur l'Ateneo e il Dipartimento abbiamo provveduto ad equipaggiare negli ultimi anni le aule per la didattica con strumenti multimediali moderni, permangono diverse criticità legate prevalentemente al controllo della temperatura di alcune specifiche aule. Gli studenti segnalano, ad esempio, una grossa criticità legata all'Aula 1.3 a causa dell'esposizione diretta ai raggi solari per gran parte della giornata che, oltre a generale problematiche di temperatura interna, rende quasi impossibile la visione sia della lavagna che del proiettore a causa dei riflessi dei raggi solari. Diverse criticità permangono anche per le aule studio, che molti studenti non ritengono adeguate. Si evidenzia che, di fatto, non esistono delle aule esclusivamente dedicate allo studio e la stessa biblioteca viene usata spesso impropriamente come aula studio e non come struttura di consultazione dei testi messi a disposizione degli studenti.

Migliore è la valutazione dei laboratori, che gran parte degli studenti ritengono adeguati alle attività didattiche.

La CPDS evidenzia che il CdS si è preso carico di questa criticità, segnalandola nel RRC e promuovendo diverse iniziative specifiche come, ad esempio, la destinazione allo studio individuale delle aule didattiche in orari specifici lasciati liberi dalle lezioni. La CPDS invita quindi in CdS ad implementare e monitorare tali misure, riservandosi di verificarne in itinere ed ex-post l'effettiva efficacia.

B3. Docenti, tutor ed eventuali altre figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione? Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti?

Dall'analisi degli indicatori di monitoraggio rilasciati dall'Anvur, risulta che tutti gli indicatori relativi alla docenza siano pienamente soddisfacenti.

Il rapporto studenti/docenti, il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza), il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) risultano non solo molto buoni ma sistematicamente migliori della media nazionali.

Inoltre la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminate sul totale delle ore di docenza erogata è stata in media di oltre il 95,4% nel periodo 2018-2022, molto maggiore sia del dato relativo all'area geografica (59,4%) sia del dato nazionale (74,8%);

Gli insegnamenti risultano tutti coerenti con le declaratorie degli SSD dei docenti a cui sono stati assegnati, con la una percentuale del 100% di docenti di SSD caratterizzanti tra quelli di riferimento. La qualità della docenza è anche testimoniata dall'indicatore della qualità della ricerca dei docenti, che nel periodo 2018-2022 risulta superiore sia alla media dell'area geografica che a quella nazionale.

La CPDS esprime pertanto il suo apprezzamento per la numerosità e la qualificazione dei docenti, per la rappresentanza degli SSD caratterizzanti tra i docenti di riferimento e per la coerenza nell'attribuzione delle responsabilità didattiche.

B4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS invita il CdS a continuare ad implementare e monitorare la specifica azione correttiva pianificata nell'RRC, consistente in un'azione proattiva a livello di Dipartimento e di Coordinamento di Area Ingegneria per affrontare le criticità sulle strutture evidenziate dagli studenti.

La CPDS esprime il suo apprezzamento per la numerosità e la qualificazione dei docenti, per la rappresentanza degli SSD caratterizzanti tra i docenti di riferimento e per la coerenza nell'attribuzione delle responsabilità didattiche.

Quadro C

Analisi e proposte sul progetto formativo, sull'attività di orientamento e sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

ANALISI DEI DATI

C1. Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati? Il progetto del Corso di Studio tiene conto delle esigenze del sistema economico e produttivo in termini di prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale? Si ritiene che il progetto formativo sia ancora adeguato nel suo complesso?

Nella scheda SUA-CdS si delineano in modo chiaro gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento desiderati. Questi obiettivi sono definiti in relazione all'autonomia di giudizio, alle abilità comunicative e alla capacità di apprendimento degli studenti. Le aree di apprendimento individuate comprendono le "materie ingegneristiche di base con contenuto metodologico", le "materie ingegneristiche specialistiche con contenuto applicativo-progettuale" e l'"approfondimento". Ognuna di queste aree è dettagliata utilizzando i Descrittori di Dublino, evidenziando aspetti quali "conoscenza e comprensione" e "capacità di applicare conoscenza e comprensione". Inoltre, vengono associati insegnamenti specifici a ciascuna area. La descrizione attuale di tali livelli sembra essere esaustiva e pertinente.

I riscontri ottenuti dall'attività di consultazione degli stakeholder documentata nella SUA-CdS e nei verbali del CdS e dai dati relativi all'opinione dei laureati (Almalaurea) evidenziano come l'attuale progetto formativo sia ancora adeguato a soddisfare le esigenze e potenzialità di sviluppo fin qui evidenziate.

C2. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Sono attivate adeguate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Sono presenti metodologie didattiche e percorsi flessibili?

Le conoscenze richieste in ingresso sono individuate e descritte nel Regolamento Didattico del Corso di Studi, e nella SUA-CdS e sono inoltre pubblicizzate sul Sito Web del Corso di Studi (sezione "presentazione del corso"). Nell'ultimo RRC, il CdS si è posto come obiettivo la redazione di un Syllabus. Le attività di supporto, che possono avvenire all'ingresso o durante il percorso di studi, sono principalmente gestite dai docenti tutor designati dal corso di studio. Gli studenti provenienti da diverse classi di Laurea o da differenti Atenei ricevono indicazioni su come integrare o potenziare le proprie conoscenze. Questo può includere l'iscrizione a corsi singoli della Laurea Triennale.

C3. Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative"? Il CdS promuove la mobilità internazionale degli studenti?

L'offerta formativa del CdS, pur risultando pienamente coerente con la Classe di Laurea LM 28, presenta un buon livello di integrazione con discipline affini e una notevole libertà di specializzare le proprie competenze trasversali da parte degli studenti. In particolare, il CdS ha scelto di predisporre due filiere culturali nelle quali innestare le scelte degli insegnamenti facoltativi che non sono due rigidi curriculum, in modo da consentire flessibilità. Inoltre, affianco alla classica attività di tirocinio, il CdS ha introdotto un percorso di tirocinio lungo (Percorso di Alta Formazione) che ha tra gli obiettivi anche l'irrobustimento dei soft skill.

Si segnala inoltre che dai verbali emerge come il CdS organizzi incontri periodici per assistere gli studenti nelle scelte consapevoli, come la compilazione del piano di studi, la selezione di tirocini e la partecipazione a attività Erasmus. Su quest'ultimo punto, si segnala una criticità sugli indicatori dell'internazionalizzazione che era stata indicata anche nel RRC e che sembra in fase di superamento a seguito delle azioni intraprese.

C4. Il CdS pianifica attività di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al mondo del lavoro, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere e degli esiti e delle prospettive occupazionali? Si ritiene che tali attività siano adeguate?

Dall'analisi dei verbali del CdS emerge che il CdS partecipa alle attività di orientamento in ingresso organizzate sia a livello di Ateneo dal Centro per l'Orientamento (ad esempio l'evento "Unicasorienta") che promosse a livello di Area di Ingegneria (ad esempio l'Open Day di Ingegneria). Attività specifiche del CdS sono gli incontri coi laureandi della laurea triennale Industriale. Analoghe considerazioni valgono per le attività di tutorato in itinere, sia quelle organizzate a livello di Ateneo e di Area Ingegneria (servizio SOT, Sportello di Orientamento e Tutorato), sia quelle specifiche promosse dal CdS, come gli incontri periodici tenuti per la presentazione dei corsi a scelta o delle attività di ricerca degli SSD. Il CdS promuove da anni, dietro suggerimento della CPDS, un incontro periodico con gli studenti ed il personale di segreteria per la presentazione dei risultati dei questionari, anche al fine di aumentare la consapevolezza degli studenti sull'uso appropriato di questo strumento di monitoraggio. Oltre a tali iniziative, l'attività ordinaria di tutorato è delegata al gruppo di docenti tutor individuati nella SUA-CdS.

Le attività di orientamento in uscita sono organizzate a livello di Ateneo ("Career Day") e a livello di Dipartimento e di Cds, con incontri periodici con aziende del settore elettrico e incontri per la presentazione di attività di tirocinio e stage presso aziende.

Gli indicatori che possono rappresentare l'efficacia di tali attività sono tutti positivi: il bassissimo tasso di abbandono (orientamento in ingresso), gli ottimi valori di regolarità della carriera (tutorato) e gli eccellenti risultati occupazionali (orientamento in uscita).

C5. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Si ritiene che gli insegnamenti siano correttamente coordinati?

Dall'esame delle informazioni sul sito web del corso di studio e dei singoli moduli didattici e dai risultati dei Questionari di valutazione degli studenti, emerge complessivamente una corrispondenza effettiva con gli obiettivi formativi dichiarati. La CPDS sottolinea positivamente che nei verbali del Consiglio vi è traccia di un'attività di coordinamento didattico tra i docenti, con cadenza almeno semestrale, che include la valutazione dell'andamento del periodo. Tale azione risulta coerente con le raccomandazioni della CPDS negli anni precedenti. Questa valutazione non riguarda solo gli aspetti logistico-organizzativi ma anche la coerenza

rispetto agli obiettivi formativi. Dal 2022, tale coordinamento ha focalizzato specificamente sulla revisione degli insegnamenti nei percorsi "smart energy" e "automotive and sustainability", identificati dal corso di studio.

La CPDS non identifica criticità specifiche in questa area e segnala che esse non emergono nemmeno dall'analisi delle conoscenze pregresse degli studenti.

C6. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dai questionari di valutazione della didattica, il dato relativo al carico didattico e alla sua coerenza fra i CFU attribuiti risulta molto positivo, con oltre il 90% di risposte che si distribuiscono tra "decisamente sì" e "più sì che no". Si segnala positivamente come la criticità su questo punto legata da anni all'insegnamento #13 della lista fornita quest'anno risulta superata.

Si segnala invece come tale criticità sia riemersa su uno degli insegnamenti già segnalato nella sezione precedente.

C7. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite consentono di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, anche nella percezione degli studenti?

I metodi di verifica dell'apprendimento per i singoli insegnamenti sono definiti nelle Schede degli Insegnamenti, visibili agli studenti tramite l'applicativo GOMP. In generale, il CdS pone attenzione anche alla completezza delle schede dei singoli insegnamenti, provvedendo ad implementare un monitoraggio continuo da parte del referente per il CCS alla comunicazione WEB e da parte del gruppo AQ. Non si registrano particolari criticità su questo punto.

C8. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate? Si ritiene che tali modalità siano adeguate?

Le procedure di valutazione sono dettagliate nelle schede GOMP e sono spesso chiarite dai docenti durante le lezioni all'inizio del corso. Anche le risposte dirette degli studenti non indicano anomalie in questa area. Da diversi anni, il corso di studio ha implementato un sistema di monitoraggio sulla piattaforma GOMP per verificare la coerenza tra le informazioni fornite dai docenti sulle schede e quelle presenti sul portale del corso. Per quanto riguarda i criteri di assegnazione del voto, il CdS ha invitato tutti i docenti ad inserire nelle schede dei moduli didattici i criteri specifici utilizzati dal docente, in funzione delle modalità di esame. Dall'analisi delle schede GOMP risulta, in generale, un discreto dettaglio delle modalità. Si registra, tuttavia, che per alcuni moduli è dettagliatamente esplicitata la modalità di assegnazione del punteggio sulla base delle modalità di esame, mentre per altri è presente una indicazione più generica.

Sulla base dell'analisi dei dati, seppur non emergano problemi significativi in questo contesto, la CPDS invita il CCS a continuare nell'azione di monitoraggio, al fine di rendere sempre più omogenee le modalità di valutazione per i vari moduli didattici del CCS.

C9. La modalità di svolgimento della prova finale è chiaramente definita e illustrata agli studenti? Si ritiene che tale modalità sia adeguata?

Le modalità di svolgimento della prova finale sono descritte in modo esauriente nella SuA-CdS e non si registrano particolari criticità su questo punto.

C10. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Si invita il CdS a continuare con la buona pratica delle verifiche almeno semestrali dell'andamento della didattica erogata.

Si invita il CdS a valutare azioni di miglioramento diverse e più incisive rispetto a quelle adottate negli ultimi anni sul modulo che ripresenta quest'anno una forte criticità sul carico didattico.

Si invita, infine, il CdS a monitorare costantemente le modalità di valutazione, anche mediante riscontri diretti con gli studenti.

Quadro D

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

ANALISI DEI DATI

D1. Il CdS analizza le cause dei principali problemi evidenziati dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, individuando e mettendo in atto efficaci interventi correttivi?

Il Consiglio del Corso di Studi riserva regolarmente uno specifico punto all'Ordine del Giorno durante le sue sedute per discutere delle attività di monitoraggio. L'analisi dei verbali indica che viene effettuata un'attività di monitoraggio continua, e i documenti prodotti dal CCS (gruppo AQ), dalla CPDS e dal Nucleo di Valutazione vengono costantemente portati all'attenzione del Consiglio.

D2. Quando è stato redatto l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico? Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta? Il CdS effettua un monitoraggio sullo stato di avanzamento delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico? Le azioni implementate risultano efficaci?

Il più recente Rapporto di Riesame Ciclico è stato compilato nel 2021. Il Gruppo AQ è responsabile del monitoraggio delle azioni pianificate, e questo monitoraggio diventa un punto di discussione in ogni sessione del Consiglio. Dall'anno scorso, in particolare, tale monitoraggio è integrato nella scheda di commento relativa agli indicatori ministeriali (SMA).

D3. Il CdS ha preso in carico le proposte espresse dalla CPDS e dal NdV nella relazione dell'anno precedente?

Proposta della CPDS	Azione intrapresa / Esito azione
La CPDS invita il CdS a continuare le azioni correttive poste in campo per risolvere le criticità emerse su due moduli didattici. Si invita il CdS a valutare azioni di miglioramento più incisive sul modulo che	Le azioni correttive poste in campo sono state discusse coi docenti coinvolti all'interno del Gruppo AQ e del Consiglio di Corso di Studi. L'esito di tali azioni è stato risolutivo delle criticità per uno dei due moduli segnalati.

presenta ancora una criticità sul carico didattico.	
La CPDS invita il CdS a continuare ad implementare e monitorare la specifica azione correttiva pianificata nell'RRC, consistente in un'azione proattiva a livello di Dipartimento e di Coordinamento di Area Ingegneria per affrontare le criticità sulle strutture evidenziate dagli studenti.	Il CdS si è preso carico di tale raccomandazione come risulta dai Verbali del CCS, con la verifica continua delle segnalazioni di studenti e docenti e l'interlocuzione con le strutture di area e dipartimentali.
Si invita il CdS a continuare a promuovere verifiche almeno semestrali sull'andamento della didattica erogata.	Il CdS organizza sistematicamente momenti di discussione sull'andamento della didattica erogata, con specifici punti all'OdG del Consiglio, almeno una volta a semestre.

Proposte di intervento del NdV	Azione intrapresa / Esito azione
Per questo CdS non vi sono state specifiche richieste di intervento da parte del NdV	Nessuna azione specifica per il CdS era stata richiesta

D3. Il CdS dispone di adeguate procedure per gestire gli eventuali reclami o suggerimenti degli studenti?

Il CdS raccoglie le segnalazioni e suggerimenti degli studenti attraverso diversi canali: tramite i loro rappresentanti, tramite i docenti tutor, attraverso la segreteria didattica o direttamente dal presidente del Corso di studi. Tali segnalazioni vengono gestite dal presidente del Corso di studi e, nei casi più importanti, discusse in CCS.

D4. Il CdS svolge regolarmente delle consultazioni con parti sociali e portatori di interesse e prende in esame i loro suggerimenti?

Come si evince dai Verbali, dopo una pausa legata all'emergenza Covid il CCS ha ripreso ad organizzare un incontro annuale con gli stakeholder, a cui si aggiungono numerosi altri momenti di confronto segnalati nella SUA-CdS: incontri con le aziende del settore elettrico organizzati durante i semestri di erogazione dei corsi; le sedute di laurea con partecipazione di correlatori aziendali; conferenze ed altre iniziative di divulgazione e di terza missione con istituzioni pubbliche e private; seminari tecnici nell'ambito dei corsi erogati; visite tecniche presso le aziende e i percorsi di alternanza con le scuole.

D5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali? Si ritiene che l'attuale ordinamento didattico sia ancora adeguato?

I risultati occupazionali sono da anni stabilmente assestati a livelli di eccellenza. Ad ogni modo, si rileva come il CdS effettui costantemente un monitoraggio degli esiti occupazionali dei percorsi formativi, in occasione della stesura della SUA-CdS e della Scheda di Monitoraggio Annuale.

D6. Altri elementi di analisi attinenti al quadro che sono stati individuati dalla CPDS

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna.

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS e sul sito web dell'Ateneo

ANALISI DEI DATI

E1. Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CdS sono complete ed aggiornate?

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e aggiornate.

E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti? Si ritiene che le informazioni presenti siano nel complesso adeguate?

La presente relazione è stata redatta in un momento di transizione tra il vecchio ed il nuovo sito Web di Ateneo. Si rileva come le schede di insegnamenti fossero visibili nella loro completezza sul vecchio sito ma sussistono alcune problematiche di visualizzazione sul nuovo.

La CPDS raccomanda pertanto di verificare l'allineamento completo delle informazioni sul nuovo sito.

E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web di Ateneo e quanto dichiarato nella SUA-CdS? L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS, nell'ambito degli obblighi di trasparenza e al fine di consentire un'ampia consultazione delle parti interessate? Sono presenti informazioni sul CdS anche in lingua inglese? Si ritiene che le informazioni presenti sul sito web di Ateneo siano nel complesso adeguate?

I contenuti del sito web del CdS sono coerenti con quanto riportato nella SUA-CdS.

E4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La presente relazione è stata redatta in un momento di transizione tra il vecchio ed il nuovo sito Web di Ateneo. La CPDS raccomanda di verificare l'allineamento completo delle informazioni sul nuovo sito.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna.

Corso di Studio in Ingegneria Informatica

Introduzione

Breve presentazione del Corso di Studio

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ha l'obiettivo di formare professionisti con una solida preparazione sulle tecnologie informatiche ed in grado di promuovere e gestire l'innovazione tecnologica che caratterizza il settore dell'Information and Communication Technology, adeguandosi ai suoi rapidi mutamenti.

Il Curriculum in Intelligenza Artificiale e Robotica del Corso di Laurea Magistrale, offerto in italiano e inglese, prepara laureati in ingegneria informatica per settori tradizionali e innovativi. Include intelligenza artificiale, machine learning, robotica, automazione industriale, elaborazione immagini e sistemi distribuiti. Il percorso si arricchisce con competenze in elettronica, misure elettroniche, telecomunicazioni e campi elettromagnetici. Gli insegnamenti combinano teoria con progetti pratici e laboratori, sviluppando abilità analitiche e di team. Il corso promuove stage e tesi con aziende e enti internazionali. Oltre al percorso in Intelligenza Artificiale e Robotica, interamente svolto presso l'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica ha due ulteriori curriculum internazionali, erogati entrambi in lingua inglese e focalizzati nel settore dell'analisi e elaborazione di immagini mediche:

- Il Curriculum in Medical Imaging and Applications (MAIA) è un corso di Laurea Magistrale internazionale, parte del progetto 'Erasmus Mundus Joint Master Degree', offerto congiuntamente dalle Università di Girona (Spagna), Bourgogne (Francia) e con il supporto dell'Università Teknologi Petronas (Malesia). Si concentra sullo sviluppo di competenze specialistiche in analisi automatica di immagini mediche e diagnosi computerizzata. Gli studenti partecipano a programmi formativi con mobilità tra le università e il titolo conseguito è riconosciuto a livello internazionale.

- Il Curriculum in Medical Image Computing (MIC) si colloca all'interno di un accordo di dual degree con la Universitat de Girona (Spagna) attivato nell'anno accademico 2021/22 che prevede che gli studenti svolgano almeno un anno all'Università di Cassino e del Lazio Meridionale e almeno un semestre all'Universitat de Girona. L'obiettivo è quello di costruire una figura professionale nell'ambito dell'Ingegneria informatica che possieda particolari competenze nell'analisi computazionale di immagini medicali e nelle tecnologie dell'e-health. L'accordo di dual degree prevede il riconoscimento di un doppio titolo di:

1) Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, curriculum in Medical Image Computing, rilasciato dall'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale

2) Master in 'Medical Image Computing' (vedi informazioni al link <https://www.udg.edu/en/masters-en-tecnologia/computacio-dimatge-medica>) rilasciato dall'Universitat de Girona.

Come evidenziato nei paragrafi iniziali, questa sezione della relazione è stata redatta anche grazie al contributo della componente studentesca, coinvolta sia in sede di identificazione delle criticità che per l'analisi dei dati.

Sintesi dei punti di forza del Corso di Studio (massimo 3)

1. Preparazione ad ampio spettro sul tema dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.
2. Connotazione internazionale del corso di studi. L'erogazione di alcuni corsi in lingua inglese (tutti quelli MAIA e MIC) permette infatti una efficace preparazione per il mercato del lavoro internazionale.
3. Livello di soddisfazione complessiva degli studenti molto elevato.

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)	
1.	Il background degli studenti in ingresso è molto diverso, soprattutto per gli studenti MAIA, e in passato alcuni di loro hanno mostrato una limitata preparazione in ingresso.
2.	Esiste una forte correlazione degli indici di performance dalla presenza degli studenti MAIA. Diversi indici calano drasticamente quando questi ultimi decrescono.
3.	Il coordinamento tra gli insegnamenti, con particolare riferimento alle conoscenze pregresse possedute dagli studenti, è migliorabile.

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	Nessuna	
Quadro B	Chiedere agli uffici competenti di generare i report dei questionari distinguendo tra LM32 e MAIA, in modo da rendere confrontabili i risultati con gli anni precedenti, ed evitare i bias evidenziati nei punti precedenti. Seppure nei vari momenti di presentazione agli studenti delle varie funzioni istituzionali previste nel CdS gli viene comunicato dell'esistenza dei tutor, questo ruolo andrebbe ancor più evidenziato e meglio spiegato, in modo da renderne più efficace l'azione.	NdV e CdS
Quadro C	Nessuna	
Quadro D	Nessuna	
Quadro E	La SUA non risulta disponibile sul sito di University.	CdS
Quadro F	Nessuna	

Quadro A

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

ANALISI DEI DATI

A1. La modalità di gestione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti (raccolta dei dati e diffusione dei risultati) risulta efficace?

Ad ogni studente iscritto è richiesto di compilare un questionario per valutare gli insegnamenti/moduli presenti nel proprio Piano di Studi nell'anno accademico oggetto di indagine. Sono oggetto di valutazione solamente gli insegnamenti/moduli che richiedono la prova finale.

Le modalità di somministrazione dei questionari vengono spiegate agli studenti con il supporto degli operatori per il management della didattica che intervengono durante le ore di lezione a spiegarne l'utilità e le modalità di compilazione, nonché a rassicurare gli studenti sulla effettiva anonimità degli stessi. La

compilazione del questionario di un corso è in ogni caso condizione indispensabile per effettuare la prenotazione a sostenerne l'esame.

Il servizio GOMP provvede inoltre a ricordare a ciascuno studente che entro la scadenza del mese di agosto può esprimere la propria opinione sulla offerta formativa e sulla sua esperienza in generale (strutture, laboratori, etc.) rinviando ad un link dove vengono spiegate in dettaglio le linee guida per la valutazione didattica:

https://www.unicas.it/media/rhdh104r/lg_valutazione_didattica_2022-2023.pdf

Il documento di cui sopra riporta anche il flusso dei dati e l'utilizzo dei risultati.

I risultati della valutazione LM32 per il 2022 sono pubblicizzati sul sito di Ateneo al link

<https://unicas-public.gomp.it/EnqaDataViewer?surveys=a,c#2022/B5/7074>

Continuando l'azione intrapresa negli ultimi anni, si sono tenuti incontri formali e informali con gli studenti. In questi incontri sono stati illustrati i risultati dei questionari dell'anno precedente ed è stata ribadita l'importanza degli stessi. Anche quest'anno è stato organizzato un incontro con gli studenti da parte del Delegato per il corso LM-32. Durante l'incontro sono state spiegate le procedure implementate dall'Ateneo per l'accertamento della qualità (AQ), l'importanza dei questionari studenti per la valutazione dell'andamento della didattica del Corso di Studi e le possibilità offerte dal programma ERAMSUS+ per i soggiorni di studi all'estero e le azioni implementate dal CCS.

A2. Il CdS analizza i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti? Eventuali criticità e suggerimenti emergenti dai questionari vengono tradotti in interventi correttivi dal CdS? Se sì, quali? Il CdS si consulta con la CPDS per pianificare tali interventi correttivi?

Il Corso di Studio conduce regolarmente indagini sulla soddisfazione degli studenti per ogni insegnamento erogato durante l'anno accademico, attraverso la somministrazione online di questionari. Questi questionari sono anonimi e compilabili direttamente in aula dagli studenti, sia frequentanti che non frequentanti. I risultati di queste indagini sono analizzati dal Consiglio del Corso di Studi per attività di autovalutazione e i dati relativi alle opinioni degli studenti sono pubblicati e consultabili sul sito di Ateneo.

Le fasi del processo includono la pianificazione e la somministrazione dei questionari, la revisione periodica degli obiettivi del corso di studio, e l'analisi della relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e del Nucleo di Valutazione (NdV). Si presta particolare attenzione ai suggerimenti e alle raccomandazioni emergenti da queste analisi, e il Responsabile del Gruppo AQ relaziona al Consiglio del Corso di Studi riguardo alle attività e alle riunioni svolte, mantenendo una documentazione dettagliata.

Questo processo indica che il corso di studio non solo analizza attivamente i feedback degli studenti, ma intraprende anche azioni correttive in risposta alle criticità e ai suggerimenti emersi, consultandosi con la CPDS per pianificare tali interventi.

A3. Ci sono valutazioni o risultati didattici particolarmente negativi o positivi che la CPDS ritiene utile segnalare?

La netta prevalenza di risposte "decisamente si" (1716) e "più si che no" (1174) sulle risposte "decisamente no" (182) e "più no che si" (313) lascia percepire una generale soddisfazione degli studenti, con valori associati ai singoli insegnamenti spesso superiori a quelli rilevati sull'intero DIEI (medie).

Dopo l'incremento negli indicatori dello scorso anno (2021/2022), è da sottolineare un peggioramento abbastanza evidente su tutti gli indicatori per l'AA 2022/2023, come si evince anche dal grafico riportato in Figura 1.

Vanno però osservati i seguenti aspetti:

- rispetto allo scorso anno, i risultati delle consultazioni attraverso questionari per LM32 e MAIA sono stati uniti, rendendo di fatto impossibile un confronto puntuale tra i due anni accademici
- l'unione di LM32 e MAIA ha reso più influenti le risposte su alcune domande, come per esempio quelle relative alle conoscenze pregresse: gli studenti MAIA hanno provenienze molto variegata e quindi per molti di loro alcuni corsi risultano completamente nuovi.
- uno dei corsi che ha presentato performance basse, è stato assegnato solo temporaneamente ad un docente diverso rispetto a quelli degli scorsi anni accademici. Dal prossimo anno torneranno i docenti che lo tenevano precedentemente e che hanno sempre riportato risultati comparabili alla media dipartimentale.
- due dei corsi che hanno presentato performance basse, presentavano solo 4 questionari compilati, fatto che li rende molto poco attendibili da un punto di vista statistico.
- dall'analisi puntuale dei questionari, emerge che per 5 corsi su 22, il numero di studenti che hanno risposto al questionario era pari o inferiore a 4, rendendo il campione complessivo statisticamente meno significativo.

Inoltre, la domanda che più spesso ha ricevuto valutazioni basse è stata la domanda "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?". Questo dovrà spingere il CdS a porre particolare attenzione a questo problema.

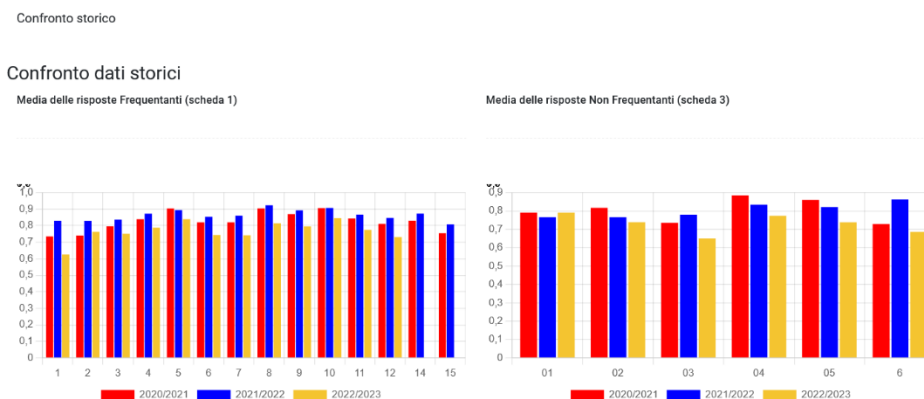


Figura 1 - Andamento dei valori medi delle valutazioni dei questionari negli ultimi 3 anni, per frequentanti e non frequentanti.

A4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Rispetto allo scorso anno, i risultati delle consultazioni attraverso questionari per LM32 e MAIA sono stati uniti, rendendo di fatto impossibile un confronto puntuale tra i due anni accademici. L'unione di LM32 e MAIA ha reso più influenti le risposte su alcune domande, come per esempio quelle relative alle conoscenze pregresse: gli studenti MAIA hanno provenienze molto variegata e quindi per molti di loro alcuni corsi risultano completamente nuovi. Sarebbe utile se, nelle prossime valutazioni, venissero forniti i due dati anche disaggregati, distinguendo tra MAIA ed LM32. Questo consentirebbe una più puntuale analisi ed un confronto diretto con i dati storici. Si invita comunque il CdS a monitorare tale dato.

Quadro B

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

ANALISI DEI DATI

B1. I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2023 è pari a 284 per i frequentanti e 19 per i non frequentanti. Lo scorso anno erano 353 (LM32 e MAIA) per i frequentanti e 31 per i non frequentanti.

Le valutazioni relative a corsi con un numero di questionari < 3 non sono state ritenute statisticamente significative per cui escluse dalle considerazioni successive.

Alla domanda 3 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?" si riscontra una netta prevalenza dei sì (decisamente sì e più sì che no con 238) rispetto ai no (decisamente no e più no che sì con 46), per cui si può ritenere che gli studenti reputino adeguati i materiali didattici messi a disposizione dai docenti.

Preoccupa però il peggioramento rispetto allo scorso anno, quando erano solo 22 i giudizi negativi, con un incremento significativo, nonostante la diminuzione complessiva dei questionari.

B2. Le aule, i laboratori e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'A.A. 2022/23 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2023 è pari a 5 per i frequentanti. Il campione statistico non è particolarmente significativo. Da questo emerge una buona soddisfazione per le strutture didattiche con un 3, 29 e 18 distribuiti tra più no che sì, più sì che no e decisamente sì.

B3. Docenti, tutor ed eventuali altre figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione? Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti?

Docenti, tutor ed eventuali altre figure risultano adeguate per numero e qualificazione a sostenere le esigenze didattiche del CdS. Va sottolineato però il sottoutilizzo dei tutor definiti dalla CdS, che raramente vengono contattati dagli studenti. Probabilmente, come segnalato anche dal rappresentante degli studenti LM32 nella CPDS, servirebbe migliorare la conoscenza che gli studenti hanno di questo ruolo, che non è utile solo per i neo immatricolati, ma anche per orientarsi nella stesura del piano di studi e nell'organizzazione generale delle proprie attività didattiche.

B4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Chiedere agli uffici competenti di generare i report dei questionari distinguendo tra LM32 e MAIA, in modo da rendere confrontabili i risultati con gli anni precedenti, ed evitare i bias evidenziati nei punti precedenti. Seppure nei vari momenti di presentazione agli studenti delle varie funzioni istituzionali previste nel CdS gli viene comunicato dell'esistenza dei tutor, questo ruolo andrebbe ancor più evidenziato e meglio spiegato, in modo da renderne più efficace l'azione.

Quadro C

Analisi e proposte sul progetto formativo, sull'attività di orientamento e sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

ANALISI DEI DATI

C1. Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati? Il progetto del Corso di Studio tiene conto delle esigenze del sistema economico e produttivo in termini di prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale? Si ritiene che il progetto formativo sia ancora adeguato nel suo complesso?

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale mira a sviluppare competenze avanzate in informatica, con particolare attenzione alla sicurezza, alla gestione di tecnologie e metodologie specifiche. Un aspetto distintivo è il curriculum MAIA, che si concentra sulle tecnologie di analisi automatica delle immagini mediche e offre un titolo riconosciuto a livello internazionale. Il corso copre discipline come informatica, automazione, elettronica e telecomunicazioni, enfatizzando l'analisi, il problem solving e il lavoro di squadra attraverso progetti, laboratori e tirocini con enti e aziende. Questo approccio assicura una formazione completa, allineata agli obiettivi formativi e professionali.

Il progetto del Corso di Studio in Ingegneria Informatica è orientato verso le esigenze del mercato del lavoro, offrendo molteplici sbocchi occupazionali per i laureati. L'Università collabora attivamente con aziende e enti, facilitando l'inserimento professionale attraverso tirocini e promuovendo l'imprenditorialità dei laureati. Si

può quindi affermare che il progetto formativo è adeguatamente allineato con le prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale

C2. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Sono attivate adeguate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Sono presenti metodologie didattiche e percorsi flessibili?

Le conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio in Ingegneria Informatica (LM-32) sono chiaramente definite e includono, oltre alle materie di base come matematica, fisica e informatica, quelle specifiche per l'Ingegneria Informatica. Queste ultime riguardano la programmazione procedurale e ad oggetti, le basi di dati, l'architettura dei sistemi di elaborazione, le reti di calcolatori e i controlli automatici. È inoltre auspicabile che gli studenti abbiano conoscenze generali sulla teoria ed elaborazione dei segnali, sull'elettromagnetismo, sull'elettronica e sulle misure elettroniche. Tra i requisiti di ingresso è anche richiesta la conoscenza della lingua inglese a un livello B2 secondo il Common European Framework of Reference for Languages, con il possesso di tale requisito verificato all'immatricolazione secondo le procedure descritte nel Regolamento didattico del corso.

La normativa vigente esclude la possibilità di attribuire Obblighi Formativi Aggiuntivi. Pertanto, non sono previste iniziative specifiche per il recupero di tali obblighi, poiché non applicabili in questo contesto

Il Corso di Studio impiega metodologie didattiche aggiornate e flessibili. Queste metodologie sono orientate a garantire agli studenti un'esperienza di qualità durante l'intera carriera accademica, assicurando che il percorso formativo sia adeguato e aggiornato

C3. Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative"? Il CdS promuove la mobilità internazionale degli studenti?

Il Corso di Studio offre un'ampia gamma di attività formative, sia transdisciplinari che multidisciplinari, inclusi i CFU a scelta libera dello studente. Oltre ai corsi obbligatori e affini, il corso prevede ulteriori attività formative come abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento, e altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. Questo approccio consente agli studenti di acquisire una vasta gamma di competenze trasversali e di adattare il loro percorso formativo in base ai propri interessi e obiettivi professionali.

Il Corso di Studio promuove attivamente la mobilità internazionale degli studenti. Ciò avviene attraverso varie convenzioni con atenei stranieri, che regolano la mobilità degli studenti e, in alcuni casi, prevedono il rilascio di titoli doppi o multipli.

Gli studenti possono partecipare a programmi come Erasmus per studio o traineeship, con il supporto finanziario dell'Agenzia Erasmus e/o del Ministero dell'Università e della Ricerca. L'Ufficio Erasmus di UNICAS offre assistenza amministrativa e organizzativa per queste attività, gestendo le procedure amministrative relative agli studenti in mobilità e assicurando la visibilità e la trasparenza delle procedure e dei risultati.

Inoltre, gli studenti hanno l'opportunità di svolgere periodi di studio e tirocinio presso atenei partner o presso imprese pubbliche e private all'estero. Questo include la possibilità di fare tirocini anche nei 12 mesi successivi al conseguimento del titolo di studio finale.

C4. Il CdS pianifica attività di orientamento in ingresso, in itinere e di accompagnamento al mondo del lavoro, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere e degli esiti e delle prospettive occupazionali? Si ritiene che tali attività siano adeguate?

Il Corso di Studio pianifica diverse attività di orientamento e accompagnamento al mondo del lavoro:

Orientamento in ingresso: Gestito dal Centro Universitario per l'Orientamento in collaborazione con le strutture didattiche. Comprende incontri di orientamento, open days, mini-lezioni, seminari e visite laboratoriali per fornire informazioni generali sull'Ateneo e dettagliate sull'offerta formativa.

Orientamento e tutorato in itinere: Attraverso il sistema di Sportelli di Orientamento e Tutorato (servizio SOT) gestiti da studenti di Laurea Magistrale, con il supporto del Centro per l'Orientamento e la collaborazione delle segreterie didattiche e del Centro per i Rapporti Internazionali. Questi sportelli offrono servizi di orientamento e tutorato per gli studenti iscritti, attivi anche online.

Accompagnamento al mondo del lavoro: Attività come approfondimento delle tecniche di ricerca del lavoro, definizione di piani di azione, supporto alla realizzazione di progetti professionali, corsi di educazione imprenditoriale, e organizzazione di eventi come Career Days. Inoltre, vengono gestite piattaforme telematiche per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e monitoraggio dell'inserimento occupazionale dei laureati basato sulle indagini AlmaLaurea.

Fiere e Saloni di Orientamento: Partecipazione a iniziative di orientamento a livello nazionale, regionale e locale, con la presenza di personale del Centro Orientamento, docenti e personale tecnico-amministrativo.

Borse e incentivi: Partecipazione a borse finalizzate all'incontro con le imprese e attivazione di moduli per la gestione digitale dei tirocini attraverso la piattaforma AlmaLaurea.

Queste attività dimostrano un approccio integrato all'orientamento, che considera le diverse fasi della carriera studentesca e facilita il passaggio al mondo del lavoro.

Sulla base delle informazioni fornite, si può ragionevolmente ritenere che le attività di orientamento e accompagnamento al mondo del lavoro messe in atto dal Corso di Studio siano adeguate.

C5. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Si ritiene che gli insegnamenti siano correttamente coordinati?

Il Corso di Studio si impegna a garantire che gli obiettivi formativi di ogni insegnamento siano coerenti con quelli dichiarati per l'intero corso di studio. Questo è evidenziato nel Rapporto di Riesame Ciclico, che esamina la validità dei presupposti fondanti del CdS e del sistema di gestione utilizzato. Tale rapporto valuta l'attualità dei profili culturali e professionali di riferimento, l'attualità degli obiettivi formativi, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti sia dal corso di studio nel suo complesso sia dai singoli insegnamenti, e l'efficacia del sistema di gestione adottato.

Questo processo di valutazione e documentazione implica un monitoraggio e un'analisi continua per assicurare che gli insegnamenti siano non solo attuali e pertinenti ma anche correttamente coordinati in linea con gli obiettivi formativi complessivi del corso di studio

C6. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Nel Corso di Studio, i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sembrano essere congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto. Questo è possibile desumerlo dall'analisi dei questionari che suggeriscono che generalmente c'è una corretta valutazione del carico di lavoro associato ai crediti formativi universitari per i vari insegnamenti.

C7. I metodi di verifica delle conoscenze acquisite consentono di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, anche nella percezione degli studenti?

I metodi di verifica delle conoscenze acquisite nel Corso di Studio sembrano essere adeguati ad accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. Questo è indicato dalla valutazione della didattica basata sulle opinioni degli studenti. Queste valutazioni forniscono un feedback diretto sulla percezione degli studenti riguardo l'efficacia dei metodi di verifica e il grado in cui questi riflettono i risultati di apprendimento attesi.

C8. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate? Si ritiene che tali modalità siano adeguate?

Le modalità di valutazione dell'apprendimento nel Corso di Studio sono effettivamente rese note agli studenti e applicate. Ciò è confermato dalla percezione degli studenti stessi, come indicato dai dati di valutazione della didattica. Gli studenti hanno percepito chiaramente l'illustrazione delle modalità di esame e si ritengono complessivamente soddisfatti dell'insegnamento svolto. Questo suggerisce che le modalità di valutazione dichiarate siano adeguatamente comunicate e rispecchino gli standard attesi.

C9. La modalità di svolgimento della prova finale è chiaramente definita e illustrata agli studenti? Si ritiene che tale modalità sia adeguata?

La modalità di svolgimento della prova finale nel Corso di Studio è chiaramente definita e illustrata agli studenti. Le informazioni dettagliate su queste modalità sono contenute nei documenti ufficiali, come il Regolamento Didattico di Ateneo e il Regolamento Didattico dei Corsi di Laurea Magistrale del DICEM e DIEI di Ingegneria. Questi documenti sono resi disponibili agli studenti tramite link specificati dall'Ateneo.

Questo approccio assicura che gli studenti siano pienamente consapevoli delle aspettative e dei requisiti per la loro prova finale, contribuendo a una maggiore trasparenza e chiarezza del processo di valutazione. In base a queste informazioni, si può ritenere che la modalità di svolgimento della prova finale sia adeguata e ben comunicata agli studenti.

C10. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna

Quadro D

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

ANALISI DEI DATI

D1. Il CdS analizza le cause dei principali problemi evidenziati dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, individuando e mettendo in atto efficaci interventi correttivi?

Dall'esame dei verbali del CCS risulta che il Monitoraggio Annuale è un punto quasi sempre presente nell'ordine del giorno e discusso in Consiglio.

Si riporta di seguito una breve analisi degli indicatori che l'ANVUR indica come da analizzare necessariamente.

iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	Il dato è in leggero aumento rispetto al 2021 passando dal 92.3% al 94.4%.
iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	In leggero calo rispetto al 2020 quando era del 86.1%, la percentuale per il 2021 è pari al 84.6%, molto alta rispetto alla media dell'area geografica.
iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	Si conferma anche per il 2021 una percentuale prossima al 100% (92.3%) e in linea con la media dell'area geografica.
iC16BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	In netto aumento rispetto al 2019 quando era del 26.7%, ed in aumento rispetto al 2020 quando era 77.1%, la percentuale per il 2021 è pari al 82.1%, molto alta rispetto alla media dell'area geografica.
iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	Il dato 2021 è in calo rispetto al 2020, e si attesta sul 73.3%, un dato comunque significativamente più alto rispetto alla media dell'area geografica.
iC19 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Si conferma il trend crescente degli ultimi anni con un 66.0% nel 2022 rispetto ad un 63.7% del 2021, ma il dato rimane significativamente più basso del dato nella stessa area geografica.
iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso	Per questo indicatore la performance 2021 è particolarmente alta, toccando il massimo degli ultimi 5 anni con un 94.3%.
iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	Per questo indicatore si conferma il trend crescente degli ultimi anni arrivando ad un rapporto di 6.0 nel 2022. Il dato risulta comunque al di sotto della media della stessa area geografica.
iC28 - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	Per questo indicatore si conferma il trend crescente degli ultimi 5 anni arrivando ad un rapporto di 6.9 nel 2022, contro un rapporto di 6.8 nel 2021. Il dato risulta comunque al di sotto della media della stessa area geografica.

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale emergono i seguenti punti di forza e debolezza:

Punti di forza

- Le performance degli studenti durante il percorso di studi, analizzate utilizzando gli indicatori ANVUR, sono in linea o superiori alle medie nazionali e non evidenziano particolari criticità nell'erogazione dell'offerta didattica (indicatori della didattica e per la valutazione della didattica).
- La condizione occupazionale sia ad un anno dalla laurea che a tre anni risulta molto buona ed è in linea sia rispetto a quello degli atenei della stessa area geografica, sia rispetto al dato nazionale (indicatori da iC25 a iC26TER).
- La percentuale di iscritti e di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è costantemente pari al 100% a partire dall'anno 2017 confermando l'apprezzamento degli studenti per il corso di studi (indicatori iC23 e iC25).
- Il curriculum internazionale MAIA presenta una elevata attrattività internazionale (indicatore iC12).

Punti di debolezza

- Il numero di iscritti al CdS in caso di riduzione del numero di studenti del percorso MAIA (iC00a nel 2019).
- Il numero di laureati entro la durata nominale del corso in caso di riduzione del numero di studenti del percorso MAIA (indicatore iC22).

D2. Quando è stato redatto l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico? Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta? Il CdS effettua un monitoraggio sullo stato di avanzamento delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico? Le azioni implementate risultano efficaci?

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico è stato redatto nel 2020 e approvato dal CdS il 18/12/2020. Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta. Nella sezione 2 del RRC sono riportati i singoli obiettivi e lo stato di avanzamento per il loro raggiungimento:

Obiettivo 1.1: Verificare l'allineamento tra profili professionali indicati nel quadro A2b della Scheda SUA CdS ed offerta formativa in un arco temporale di due anni.

A tale scopo si sta predisponendo una matrice di coerenza per verificare l'allineamento tra profili professionali ed offerta formativa ma l'obiettivo non è ancora stato portato a compimento.

Obiettivo 2.1: Rendere operativi i percorsi di alta formazione per studenti particolarmente brillanti; l'indicatore di riferimento è il numero di percorsi attivati e l'arco temporale è di 4 anni.

L'obiettivo è del tutto raggiunto. I percorsi di alta formazione sono infatti stati resi operativi con l'emanazione di un regolamento a fine 2021 e sono stati avviati i primi due bandi a gennaio 2022.

Obiettivo 3.1: Presentazione delle attività di ricerca e di trasferimento tecnologico agli studenti attraverso seminari; l'indicatore di riferimento è il numero di seminari realizzati e l'arco temporale è di 2 anni accademici.

Durante l'anno accademico sono stati inoltre organizzati diversi incontri con aziende al fine di presentare agli studenti le attività di trasferimento tecnologico.

Obiettivo 4.1: Rafforzare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti organizzando attività collegiali dedicate alla discussione dei contenuti dei corsi e al coordinamento dell'attività didattica; l'arco temporale è di 2 anni.

L'obiettivo non è stato ancora raggiunto.

Obiettivo 5.1: Ridotto numero di iscritti. L'azione individuata è stata quella di incrementare i contatti con le Università straniere al fine di attivare doppi titoli o titoli congiunti. L'indicatore è il numero di iscritti e l'arco temporale è di 4 anni.

L'azione individuata è stata messa in atto attivando nel 2021-2022 una dual degree con l'Universitat de Girona (Spagna) in Medical Image Computing (MIC). Nell'anno accademico 2022-2023 si sono avuti i primi due iscritti a questo percorso di studi.

D3. Il CdS ha preso in carico le proposte espresse dalla CPDS e dal NdV nella relazione dell'anno precedente?

Proposta della CPDS	Azione intrapresa / Esito azione
Continuare con l'azione di valorizzazione dell'uso dei questionari coinvolgendo gli studenti mediante azioni costanti di sensibilizzazione.	Il CdS ha recepito positivamente l'invito della CPDS e ha continuato ad organizzare regolari incontri con gli studenti durante il quale, tra le altre cose, viene stressata l'importanza dei questionari studenti e vengono presentati i risultati dei questionari studenti degli anni precedenti.
Proseguire l'azione di potenziamento delle strutture per la didattica e per lo studio.	Il CdS interagisce costantemente con il Dipartimento e l'Area Didattica di Ingegneria per il miglioramento delle aule e delle aree comuni. Il potenziamento di tali aree non rientra però nelle competenze decisionali del CdS.
Intraprendere azioni volte a migliorare la percezione degli studenti in relazione alla coerenza tra gli insegnamenti e quanto dichiarato nel Sito Web e alla chiarezza nella comunicazione delle modalità d'esame.	Il CdS sta svolgendo regolarmente un monitoraggio dei contenuti delle pagine dei corsi sul proprio sito web per garantire la coerenza tra programmi degli insegnamenti e sito web. Inoltre, il CdS interagisce regolarmente con i vari docenti per sollecitare una maggiore chiarezza sulla presentazione delle modalità d'esame.
Costante monitoraggio dei punti di attenzione, con particolare riferimento agli indicatori del quadro iC00a e iC22, e al consolidamento delle azioni intraprese.	Come si evince dalla precedente analisi degli indicatori, le azioni intraprese dal CdS hanno portato ad un netto miglioramento dell'indicatore iC22. Il CdS mantiene inoltre sotto costante monitoraggio l'indicatore iC00a, vista la sua stretta dipendenza dal numero di iscritti al percorso MAIA.
Continuare nelle azioni di miglioramento del sito web per renderlo ancora più fruibile da parte degli studenti.	Il sito web di ateneo è stato completamente rinnovato ad ottobre 2023. A tale scopo il CdS ha partecipato alla riorganizzazione della pagina web del corso di studi per renderla maggiormente fruibile dai visitatori e per migliorare la sua efficacia comunicativa, in particolare per le pagine relative alla Didattica, sia programmata che erogata.

Proposte di intervento del NdV	Azione intrapresa / Esito azione
Per questo CdS non vi sono state specifiche richieste di intervento da parte del NdV	Nessuna azione specifica per il CdS era stata richiesta

D4. Il CdS dispone di adeguate procedure per gestire gli eventuali reclami o suggerimenti degli studenti?

I reclami degli studenti sono veicolati di norma tramite il loro rappresentante presso il CCS direttamente al Presidente del CCS. La procedura è indicata sul sito WEB del Corso di Studi. Il Presidente, eventualmente insieme a membri della Commissione Paritetica, può anche su sollecitazione dei rappresentanti degli studenti organizzare incontri con gli studenti per raccogliere le loro osservazioni.

D5. Il CdS svolge regolarmente delle consultazioni con parti sociali e portatori di interesse e prende in esame i loro suggerimenti?

Come si evince dalla SUA¹, in occasione del Rapporto di Riesame Ciclico 2020, il Corso di Studi ha deciso di organizzare con cadenza annuale un incontro con i portatori di interesse. Tale incontro viene organizzato dal Coordinatore della Commissione Didattica in collaborazione con il referente per il Job Placement ed i tirocini. Dalla istituzione del Corso di Studi, gli incontri con i rappresentanti del territorio e del mondo del lavoro sono continuati a livello sia di Ateneo sia di Area Ingegneria nell'ambito di vari momenti che hanno incluso cicli di seminari, cerimonie di premiazione, concorsi, inaugurazioni etc. Nell'ultimo anno, a causa del perdurare dell'emergenza causata dalla pandemia legata al COVID-19, non è stato possibile organizzare incontri collegiali con i portatori di interesse; tuttavia, sono stati organizzati incontri diversificati in occasione dei quali sono stati discussi aspetti legati alla figura professionale formata dal corso di studi. In particolare, sono stati svolti i seguenti incontri:

- Incontro (presso Unicas) del 11 ottobre 2021 con Leonardo Spa e SkyLogic Eutelsat a cui hanno partecipato Presidente del CCS, Delegati e studenti;
- Incontro (telematico) 14 marzo 2022 con Recruitment Manager di Huawei a cui hanno partecipato Presidente e Delegati del CCS;
- Incontro (presso Unicas) del 28 marzo 2022 con Delegazione di aziende della Federlazio, a cui ha partecipato il Presidente del CCS;
- Incontro presso Fondazione Santa Lucia 30 marzo 2022, a cui ha partecipato il Presidente del CCS;
- Incontro dei docenti del CCS con aziende settore ICT in occasione del Career Day Unicas 11-12/4/2022;
- Incontro (presso Unicas) del 10/5/2022 con Merkle e MIR Academy, a cui ha partecipato il Presidente e gli studenti del CCS; 02/06/2022 QUADRO A2.a Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
- Incontro (presso Unicas) del 17/5/2022 con 3F&Edin, a cui ha partecipato il Presidente, i Delegati e gli studenti del CCS.
- Incontro (presso Unicas) del 18/5/2022 con E-lectra e Sensichips, a cui hanno partecipato docenti del CCS e gli studenti del CCS.
- Incontro (presso Unicas) del 25/5/2022 con MBDA, a cui hanno partecipato il Presidente, i Delegati, docenti del CCS e gli studenti del CCS.
- Incontro (presso Unicas) de 13/3/2023 con Prometeia, con organizzazione di seminario e challenge per gli studenti di L-8, LM-32.
- Partecipazione (febbraio 2023) al progetto di formazione sulla sicurezza informatica organizzato da Cyber4.0 e da Leonardo.
- Partecipazione (febbraio-maggio 2023) al CyberChallenge, programma di addestramento in cybersecurity organizzato dal Cybersecurity National Lab.

¹ <https://www.unicas.it/ingegneria-informatica>

- Incontro (presso Unicas) del 21/4/2023 con GSE, a cui ha partecipato il delegato del CCS e gli studenti del CCS.

A questi, si aggiungono gli incontri in occasione di tesi e tirocini svolti dagli studenti presso le aziende, ed il canale istituzionale costituito dal rappresentante del mondo del lavoro in seno alla Commissione di Riesame, i cui suggerimenti sono recepiti nella stesura dei Rapporti di Riesame Ciclico del Corso di Studi e delle Schede di Monitoraggio Annuale.

Per gli studenti del curriculum in Medical Imaging and Applications (MAIA), solitamente a fine giugno, viene organizzato il MAIAday un evento in cui gli studenti MAIA incontrano diverse aziende europee che lavorano nel settore del Medical Imaging. L'ultima edizione si è tenuta il 30 giugno 2023 e hanno partecipato le aziende Siemens Healthineers (Italia-Germania), Agfa Radiology Solutions (Belgio), ScreenPoint Medical (PaesiBassi), Icometrix (Belgio), Casis (Francia).

La validità del profilo culturale e professionale del corso di studi è stata inoltre valutata prendendo in esame studi di settore basati su autorevoli fonti nazionali, quali:

- AlmaLaurea (<https://www.almalaurea.it/universita/profilo>);
- sistema Excelsior di Unioncamere per Regione Lazio e Regioni limitrofe (<http://excelsior.unioncamere.net/xt/geoChooser/scegli-archivio.php>);
- Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>),
- EURES, Portale europeo della mobilità professionale (https://eures.europa.eu/index_it),
- Portale per Occupazione, Affari sociali ed inclusione Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati della Commissione Europea, (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=822&langId=it>).

PROPOSTE

La CPDS invita a continuare sulla linea intrapresa

D6. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali? Si ritiene che l'attuale ordinamento didattico sia ancora adeguato?

Per ciò che riguarda l'attenzione del CdS all'efficacia dei percorsi formativi in termini occupazionali, dai dati AlmaLaurea relativi al CdS si osserva che ad un anno dalla laurea vi è un tasso occupazionale di circa il 64.1%², (era dell'72,7% in relazione al 2021) dato che sale al 87.5%³ a tre anni dal conseguimento del titolo. Questi

² <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=tutti&facolta=tutti&gruppo=tutti&liveIlo=tutti&area4=tutti&pa=tutti&classe=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&condocc=tutti&isrcrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>

³ <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70007&facolta=tutti&gruppo=12&liveIlo=tutti&area4=4&pa=70007&classe=11035&postcorso=0600107303300001&isstella=0&condocc=tutti&isrcrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione>

dati sottolineano l'efficacia di iniziative intraprese dal CdS per meglio avviare i laureandi nel mondo del lavoro, come la pubblicizzazione del Career Day.

D7. Altri elementi di analisi attinenti al quadro che sono stati individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna.

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS e sul sito web dell'Ateneo

ANALISI DEI DATI

E1. Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CdS sono complete ed aggiornate?

Le informazioni relative alla SUA non sono disponibili nel link⁴ dello scorso anno e non sembrano disponibili altrove. Parte delle informazioni della SUA sono disponibili sul sito del CdS divise tra le varie pagine:

<https://www.university.it/cerca-corsi>

<https://www.unicas.it/ingegneria-informatica>

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=56954e23-3a3a-47c2-b334-22a397fd2798&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2023>

E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti? Si ritiene che le informazioni presenti siano nel complesso adeguate?

In più di un verbale del CCS il Coordinatore invita e sollecita alla verifica della completezza delle schede dei singoli insegnamenti. L'analisi della CPDS ha però evidenziato che non tutte le schede risultano complete (talvolta mancano obiettivi/test/valutazioni).

E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web di Ateneo e quanto dichiarato nella SUA-CdS? L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS, nell'ambito degli obblighi di trasparenza e al fine di consentire un'ampia consultazione delle parti interessate? Sono presenti informazioni sul CdS anche in lingua inglese? Si ritiene che le informazioni presenti sul sito web di Ateneo siano nel complesso adeguate?

Le informazioni riportate sul sito non sono sempre aggiornate con l'ultima versione della SUA-CdS. L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS attraverso il portale <https://www.unicas.it/didattica/questionari-di-valutazione/>

⁴ <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59893> (link irraggiungibile)

È presente una versione in lingua inglese⁵ anche se con alcune informazioni assenti rispetto alla versione in italiano.

E4. Altri elementi di analisi attinenti al quadro individuati dalla CPDS

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La SUA non risulta disponibile su nessun sito istituzionale e neppure sul sito di Univesitaly.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna

⁵ <https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=56954e23-3a3a-47c2-b334-22a397fd2798&mode=CourseDetail&iso=eng&academicYear=2023>