



RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI ANNO 2024

*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 16 maggio 2024
Relazione approvata dalla CPDS nella seduta del 11.11.2024*

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 – L8.....	13
Introduzione	13
Quadro A	14
Quadro B	16
Quadro C	18
Quadro D	22
Quadro E.....	25
Quadro F.....	26
Corso di Studio in Telecommunications Engineering – LM 27	27
Introduzione	27
Quadro A	28
Quadro B	30
Quadro C	32
Quadro D	37
Quadro E.....	43
Quadro F.....	45
Corso di Studio in Ingegneria Elettrica – LM28	46
Introduzione	46
Quadro A	47
Quadro B	49

Quadro C	50
Quadro D	53
Quadro E.....	56
Quadro F.....	56
Corso di Studio in Ingegneria Informatica – LM32	57
Introduzione	57
Quadro A	58
Quadro B	60
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	CdL Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino
LM-27	CdLM Telecommunications Engineering	Cassino
LM-28	CdLM Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-32	CdLM Ingegneria Informatica	Cassino

Composizione della CPDS alla data di approvazione della relazione

Ruolo	COGNOME e Nome	CdS di appartenenza (Nome Esteso)	Provvedimento di nomina del Direttore
Docente (Presidente)	BUZZI Stefano	CdL Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	n. 1128 del 30/10/2024
Docente	Di CAPUA Giulia	CdLM Ingegneria Elettrica	n. 1128 del 30/10/2024
Docente	SCARINCI Teresa	CdLM Telecommunications Engineering	n. 1128 del 30/10/2024
Docente	SCOTTO DI FRECA Alessandra	CdLM Ingegneria Informatica	n. 1128 del 30/10/2024
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	DI LUCIA Lino	CdLM Telecommunications Engineering	n. 965 del 5/12/2023
Studente	SIMEONE Paolo	CdLM Ingegneria Informatica	n. 965 del 5/12/2023

Variazioni nella composizione della CPDS in corso d'anno

La Commissione è stata integrata con le rappresentanze studentesche mancanti nel dicembre 2023, ed è rimasta stabile per tutto il 2024. La composizione riportata nella tabella precedente si è insediata in data 1/11/2024 in virtù delle elezioni della componente docente, tenutesi in data 29/10/2024. Fino alla data del 31/10/2024 la componente docente della Commissione era costituita come riportato nella tabella seguente.

Ruolo	COGNOME e Nome	CdS di appartenenza (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

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 23/2/2024):

CdS	Sottocommissione	Nome Esteso	Sede
L-8	Schettino, Massaro	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino
LM-27	Schettino, Lacitignola, Di Lucia	Telecommunications Engineering	Cassino
LM-28	Schettino, Tomasso, Verdone	Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-32	Schettino, Molinara, Simeone	Ingegneria Informatica	Cassino

Dal 1/11/2024, pur mantenendo l'organizzazione in sottocommissioni, la componente docente è stata sostituita dai colleghi subentranti, come di seguito riportato (si veda il verbale della riunione del 4/11/2024:

CdS	Sottocommissione	Nome Esteso	Sede
L-8	Buzzi, Massaro	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino
LM-27	Buzzi, Scarinci, Di Lucia	Telecommunications Engineering	Cassino
LM-28	Buzzi, Di Capua, Verdone	Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-32	Buzzi, Scotto di Freca, Simeone	Ingegneria Informatica	Cassino

Ai fini della redazione della presente Relazione, la precedente e la nuova Commissione hanno lavorato in forte sinergia, condividendo modalità di lavoro e contenuti.

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 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024

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 per l'analisi puntuale di eventuali criticità emerse.

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 23/2/2024.

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 23/2/2024 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)
2024/02/23	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone.	OdG: 1) Comunicazioni 2) Pianificazioni delle attività per l'anno 2024 3) Varie ed eventuali	SI
2024/09/23	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone.	OdG: 1) Comunicazioni 2) Organizzazione dei lavori della Commissione per la redazione della Relazione Annuale 3) Andamento della didattica secondo semestre, AA 2023-2024 4) Varie ed eventuali.	SI
2024/10/21	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone. Uditori: Buzzi, Scarinci, Di Capua, Scotto di Freca	OdG: 1) Comunicazioni 2) Redazione della Relazione Annuale: stato avanzamento dei lavori 3) Andamento della didattica primo semestre, AA 2024-2025 4) Varie ed eventuali.	SI

2024/10/28	Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone. Uditori: Buzzi, Scarinci, Di Capua, Scotto di Freca	OdG: 1) Comunicazioni 2) Redazione della Relazione Annuale: stato avanzamento dei lavori 3) Andamento della didattica primo semestre, AA 2024-2025 4) Varie ed eventuali.	SI
2024/11/4	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone. Uditori: Buzzi, Scarinci, Di Capua, Scotto di Freca	OdG: 1) Comunicazioni 2) Redazione della Relazione Annuale: stato avanzamento dei lavori 3) Andamento della didattica primo semestre, AA 2024-2025 4) Varie ed eventuali.	SI
2024/11/11	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso. Di Lucia, Massaro, Simeone, Verdone. Uditori: Buzzi, Scarinci, Di Capua, Scotto di Freca	OdG: 1) Comunicazioni 2) Redazione della Relazione Annuale: stato avanzamento dei lavori 3) Andamento della didattica primo semestre, AA 2024-2025 4) 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 Dipartimento	11/04/2024	Contenuti della precedente Relazione e risultati della valutazione didattica e dell'analisi dei questionari.	
Studenti del I anno della L8	23/09/2024	Illustrazione delle funzioni e delle prerogative della CPDS nell'ambito delle politiche di qualità dell'Ateneo.	
Rappresentante degli studenti nel CdS in Ingegneria dell'Informazione	25/09/2024	Andamento della didattica nel semestre precedente.	

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	17/04/2024	Contenuti della Relazione del 2023	
Presidente del PQA	24/09/2024	Questionari della didattica	
Presidenti dei CdS del Dipartimento	15/10/2024	Trasmissione SMA	

Fonti documentali utilizzate per redigere la relazione

- [1] Relazione CPDS_DIEI 2021
- [2] Relazione CPDS_DIEI 2022
- [3] Relazione CPDS_DIEI 2023
- [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 2024 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 2024
- [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

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 della Palazzina B (lato parcheggio), già in precedenza decisamente insufficiente, è stato del tutto disattivato durante l'estate 2024. Ciò ha reso difficoltosa la permanenza in aula e nei laboratori nel periodo estivo, con il conseguente spostamento delle sessioni d'esami nel plesso della Folcara. Anche nella Palazzina A l'impianto, pur funzionante, appare inadeguato.

E' invece in via di risoluzione la criticità riguarda le prese elettriche a disposizione all'interno delle aule didattiche, già segnalata ripetutamente nelle relazioni precedenti. Si è proceduto all'elettificazione delle aule di Ingegneria Cassino (edifici A e B, con l'eccezione della 2S1 e del primo piano dell'edificio B) e dell'aula studio di Ingegneria. Nel 2025 si procederà a completare con il primo piano dell'edificio B. I rappresentanti degli studenti in Commissione monitorano comunque in modo continuo le 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.

Gli studenti, tramite il loro rappresentanti in Commissione, lamentano la mancanza di un servizio mensa presso la sede di Ingegneria. Per poterne fruire gli studenti dovrebbero andare presso la sede della Folcara, con evidente difficoltà per gli studenti non muniti di automobile, e disagio per coloro i quali hanno solo un'ora come pausa pranzo. Chiedono pertanto almeno il ripristino del servizio che fino a prima dell'emergenza COVID si svolgeva nell'aula al pian terreno della palazzina B.

Un servizio che risulta poco pubblicizzato è quello del tutorato in itinere: gli studenti in Commissione riportano che è uno strumento poco noto, e che la maggioranza degli studenti non ne è a conoscenza. Inoltre, sul sito dei CdL è assente un'apposita sezione, che invece ne favorirebbe la diffusione.

Al contrario dei due anni precedenti, il rilascio degli esiti dei questionari degli studenti, dei docenti e quelli relativi alle strutture è avvenuto entro settembre, e dunque in tempi utili rispetto alla tempistica di redazione della presente Relazione. Permane, però, l'estremo disagio nell'accesso e nella esportazione dei dati della piattaforma, che risulta lento e farraginoso. Infine, 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.

Il sito di Ateneo e dei Corsi di Laurea appare aggiornato e decisamente migliorato rispetto all'anno scorso. Permangono tuttavia alcune pagine testuali con riferimenti a link assenti, o non cliccabili.

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

Nessuna indicazione da segnalare.

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 *avamur.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 nelle successive tabelle.

Organo Collegiale	Data riunione (gg/mm/anno)	Sintesi della delibera
Senato Accademico	17/01/2024	Il SA delibera: <ul style="list-style-type: none">- di prendere atto delle Relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti di Dipartimento e delle proposte di intervento ivi contenute;- di raccomandare di dare migliore evidenza dell'esito delle riunioni aperte a tutti gli studenti organizzate dalle CPDS;- 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 2023 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 2024
Consiglio di Amministrazione	17/01/2024	Il CdA delibera: <ul style="list-style-type: none"> - di prendere atto delle Relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti di Dipartimento e delle proposte di intervento ivi contenute; - di raccomandare di dare migliore evidenza dell'esito delle riunioni aperte a tutti gli studenti organizzate dalle CPDS; - 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 2023 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 2024
Consiglio di Dipartimento DIEI	15/02/2024	Il Consiglio prende atto della Relazione Annuale 2023 della Commissione Paritetica ed invita i Consigli dei Corsi di Studio ad approfondire gli aspetti relativi ai CdS di propria competenza ed a tener conto delle problematiche evidenziate proponendo azioni di miglioramento. Per quanto riguarda le problematiche principali relative alle infrastrutture, in particolare alle aule didattiche e per lo studio, il Direttore si fa carico di segnalare agli organi di Ateneo competenti la necessità di interventi manutentivi e di potenziamento sulle infrastrutture didattiche a disposizione del Dipartimento.
Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria dell'Informazione	18/04/2024	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, evidenziando i punti di forza e di debolezza dei singoli CdL indicati nella Relazione.
Consiglio di Corso di Studio in Ingegneria Elettrica	05/02/2024	Il prof. Busatto illustra nel dettaglio i contenuti della relazione annuale della Commissione Paritetica, che segnala come punti di forza del CdS la soddisfazione degli studenti e dei laureati, gli esiti occupazionali e l'intensa collaborazione con aziende, università ed enti di ricerca nazionali ed internazionali. La CPDS segnala come criticità il numero di immatricolazioni che è ancora basso rispetto alle medie nazionali e territoriali. Il Presidente apre la discussione per la definizione delle azioni da porre in essere per accogliere le indicazioni

		della CPDS, gran parte delle quali in linea con le azioni programmate dall'ultimo RRC, che vengono poste in votazione. Il Consiglio approva all'unanimità
--	--	--

Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni – L8

Introduzione

Breve presentazione del Corso di Studio

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.

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.

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 hanno portato ad un miglioramento di vari parametri del CdL, tra cui in particolare i sostenimenti, e saranno, auspicabilmente, ancora più apprezzabili negli anni a venire.

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

1. Il CdS è nel suo complesso apprezzato dagli studenti, come si evince dalle mediane alte.
2. La docenza appare stabile e adeguata, come si evince dagli indicatori iC08 e iC19, iC19BIS e iC19TER
3. ...

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

1. Il numero di laureati sembra eccessivamente esiguo, sia in termini assoluti che in termini percentuali rispetto al numero di iscritti, come evidenziato dall'indicatore iC02.
2. Gli avvii di carriera (indicatore iC00a) sono significativamente al di sotto delle medie nazionali e di area geografica
3. Il servizio di tutorato va valorizzato, 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	
Quadro B	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, con particolare riferimento al sistema di condizionamento. Favorire la diffusione delle informazioni relative al tutorato dei docenti, e in generale incentivarne la fruizione. Mettere in atto quanto prima le azioni necessarie per il raggiungimento dell'Obiettivo 2.1 del RRC.	Direttore del Dipartimento CCS

Quadro C	Rafforzare il coordinamento tra gli insegnamenti, mettendo in atto quanto prima le azioni necessarie per il raggiungimento dell'Obiettivo 4.1 del RRC.	CCS
Quadro D	Monitorare costantemente gli indicatori.	CCS
Quadro E	Nessuna	
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?

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", secondo la seguente tempistica che calcola la data di inizio compilazione al raggiungimento dei 2/3 delle lezioni (per l'AA 23/24):

- 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.

La compilazione è obbligatoria per registrarsi a un appello nell'anno accademico oggetto di indagine.

Ad ogni studente è richiesto anche di compilare un questionario anonimo per valutare l'organizzazione del precedente anno accademico, con riferimento agli orari delle lezioni, le strutture didattiche utilizzate, i servizi di supporto alla didattica ed il carico di studio, con una procedura analoga a quella sopra illustrata. La compilazione del questionario avviene attraverso il sistema informativo GOMP ed è richiesta al momento della registrazione al primo esame nel corso nell'anno accademico oggetto di indagine.

All'inizio dell'anno accademico 2024/25, il giorno 23/9/24, 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. All'incontro ha preso parte anche il Presidente della CPDS, che ha illustrato 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.

Ad ogni laureando è richiesto di compilare un questionario anonimo predisposto dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, in ottemperanza alle indicazioni ANVUR, per ottenere un giudizio sull'intero Corso di Studi, in termini di coerenza del percorso formativo, carico di studio globale, organizzazione e strutture didattiche. La compilazione del questionario avviene attraverso il sistema informativo GOMP, seguendo la procedura descritta nell'Appendice B delle "Linee guida per la valutazione della didattica nei CdS". La compilazione è richiesta al momento della presentazione della domanda di laurea.

Per quanto riguarda i laureati, il Consorzio Interuniversitario Almalaurea, nell'ambito della propria indagine annuale, svolge delle interviste ai laureati dell'Ateneo al fine di valutare l'esperienza di studio, le prospettive future e la condizione occupazionale a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo, restituendo il tasso di risposta e l'analisi dei risultati per ciascun Corso di Studi.

Infine, per ciascun insegnamento/modulo nell'anno accademico oggetto di indagine, è richiesto al docente di compilare un questionario per esprimere la propria opinione sulle attività e i servizi di formazione, sulle strutture, sui servizi a supporto della didattica, sul carico di studio richiesto agli studenti e sulla propria soddisfazione complessiva. La procedura prevede la somministrazione del questionario ANVUR - Scheda n.7. La compilazione del questionario avviene seguendo la procedura descritta nell'Appendice C delle "Linee guida per la valutazione della didattica nei CdS" e secondo la medesima tempistica dei questionari rivolti agli studenti.

In conclusione, le modalità di raccolta dei dati e di diffusione dei risultati, illustrate nelle "Linee guida per la valutazione della didattica nei CdS", risultano efficaci.

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, ed è stata svolta durante la seduta del 19/1/2024 (si veda il relativo verbale). Non

sono state rilevate in tale circostanza particolari criticità, ad eccezione di alcuni corsi che sono stati già oggetto di modifiche nell'ultima redazione del manifesto degli studi, e per i quali ci si trova in questo momento in una fase transitoria.

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?

L'analisi dei questionari dell'AA 23/24 ha mostrato risultati mediamente molto elevati. Un solo modulo ha presentato criticità, meritando un approfondimento ulteriore (si veda il verbale del 4/11/2024). Gli esiti dell'approfondimento sono stati segnalati al Presidente del CCS.

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. 2023/24, con riferimento alla domanda "3. Il materiale didattico è adeguato?", è pari a 681 per gli studenti frequentanti, e 210 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'86,8% del totale (l'76,2% per gli studenti non frequentanti), contro l'86,4% del 2023.

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'A.A. 2023/24, relativo ai soli studenti frequentanti, è pari a 190.

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'84%, appena inferiore rispetto all'87% e al 90% degli ultimi due anni. Tale calo non desta preoccupazione, ma va monitorato.

Nettamente migliorato è il giudizio sulle attrezzature per la didattica in generale (85% di valutazioni positive, contro il 78% dell'anno precedente); in miglioramento di 6 punti percentuali anche il dato su aule studio e biblioteche (74% e 81% di valutazioni positive, rispettivamente). Il giudizio è leggermente inferiore da parte degli studenti non frequentanti (76 questionari) con una valutazione positiva che si attesta in questo caso

intorno al 71% e al 64% per le aule studio e per le biblioteche, rispettivamente. Sebbene tali dati siano ancora migliorabili, testimoniano comunque la bontà del lavoro fatto.

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. Più recentemente è stata anche ultimata l'elettrificazione di quasi tutte le aule delle due palazzine, mentre permane una carenza strutturale a livello di condizionamento dell'aria, come segnalato anche nella premessa di questa relazione.

La percezione dei docenti è ugualmente positiva: su 18 questionari compilati, l'89% considera adeguate le aule in cui si sono svolte le lezioni. Più critico invece è il giudizio su locali e attrezzature per le attività didattiche integrative, con solo il 62% di valutazioni positive.

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 95,5%, nettamente superiore alle percentuali medie geografiche (71,4%) e nazionali (72,3%).

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 (<https://www.unicas.it/cuori/il-centro/bandi/sot/>), 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. L'Obiettivo 2.1 del RRC 2023 prevede di rafforzare il servizio di tutorato agli studenti tramite la strutturazione di un servizio di tutorato proattivo, da parte di docenti del CCS, per gli studenti che hanno conseguito annualmente un numero ridotto di CFU. La CPDS esprime apprezzamento per tale iniziativa, esortando il CCS a monitorare attentamente tale attività, dando luogo quanto prima alle azioni necessarie per il raggiungimento dell'Obiettivo.

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, con particolare riferimento al sistema di condizionamento.

Si esorta 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. Dopo la parentesi dell'AA 23/24, durante il quale il corso ha previsto 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/>), nell'AA 24/25 si è tornati all'erogazione tradizionale mediante didattica frontale, recependo l'indicazione della CPDS. Si esprime apprezzamento per tale ritorno al passato e si raccomanda di mantenere tale modalità di erogazione anche per il futuro.

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, sia pur in modo non vincolante, 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 incentiva 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, sondaggi eseguiti dal CCS mediante uno specifico questionario sul limitato uso delle opportunità di studio all'estero quali l'Erasmus, hanno fatto emergere 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. L'obiettivo 2.2 del RRC prevede l'organizzazione di un evento annuale dedicato alla pubblicizzazione delle opportunità offerte da programmi di internazionalizzazione. La CPDS apprezza tale iniziativa.

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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 681 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 93% (94% l'anno scorso).

In relazione alle conoscenze preliminari possedute, l'80% (il 78% l'anno scorso) 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.

La percezione dei docenti in merito al coordinamento appare invece più critica: su 18 questionari, l'indice di soddisfazione si attesta al 61%.

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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 681 per gli studenti frequentanti e 210 per quelli non frequentanti.

Il dato rimane stabile all'88%, 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'A.A. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 681 per gli studenti frequentanti, e 210 per gli studenti non frequentanti. In entrambi i casi l'indice di gradimento è decisamente elevato, con l'91,6% e l'86,2% 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

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 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 40,0%, in leggera diminuzione rispetto al 45,7% dell'anno precedente, attestandosi a un valore solo poco al di sotto rispetto alla media dell'area geografica (46,8%) e a quella nazionale (49,9%).
iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	L'indice è sceso al 35,2% rispetto al 41,4% dell'anno precedente. Al contrario, sia la media dell'area geografica (41,6%) che la media nazionale (51,2%) sono aumentate rispetto all'anno precedente.

iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	Anche questo indice è in diminuzione rispetto all'anno precedente, attestandosi al 64,2% (rispetto al 75%), leggermente al di sotto sia della media dell'area geografica (70,0%) che di quella nazionale (73,6%).
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	Anche in questo caso l'indice presenta una diminuzione rispetto all'anno precedente, portandosi al 14,7%, nettamente al di sotto della media dell'area geografica (29,3%) e della media nazionale, che si attesta al 38,1%.
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 è stabile rispetto all'anno precedente (17,8%). Sono più che doppie le medie dell'area geografica (34,4%) e quella nazionale (40,1%).
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 95,5%, di oltre 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 in aumento al 15,4% rispetto all'11,0% dell'anno precedente, ma è ancora troppo al di sotto rispetto alla media dell'area geografica (21,1%) e nazionale (27,7%).
iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	L'indice è leggermente diminuito al 22,8% (27,4% l'anno precedente), ed è al di sotto della media dell'area geografica (35,5%) e di quella nazionale (39,9%).
iC28 - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	L'indice è in costante aumento ed è superiore alla media dell'area geografica e a quella nazionale.

Nel complesso, gli indicatori relativi alle carriere degli studenti mostrano una diminuzione rispetto all'anno precedente, permanendo al di sotto delle medie nazionali e di area geografica. Sebbene tale diminuzione possa rientrare nelle naturali oscillazioni statistiche, si invita il CCS a monitorare attentamente la situazione, in attesa di vedere i frutti del nuovo Manifesto.

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 delle 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 CCS ha più volte sollecitato i docenti in tal senso durante i CCS. I questionari compilati risultano quest'anno 18, in netto aumento rispetto all'anno precedente. Potrebbe esserci qualche malfunzionamento di GOMP nel registrare i questionari, soprattutto per quanto riguarda i corsi a docenza multipla.
Favorire la diffusione delle informazioni relative al tutorato dei docenti, e in generale incentivarne la fruizione (Direttore del DIEI, Presidente del CdS).	Nel RRC il CCS ha inserito l'obiettivo 2.1, che mira a rafforzare il servizio di tutorato agli studenti tramite la strutturazione di un servizio di tutorato proattivo, da parte di docenti del CCS, per gli studenti che hanno conseguito annualmente un numero ridotto di CFU
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.	Nell'anno corrente si è tornati alla tradizionale didattica frontale.
Monitorare l'aggiornamento dei contenuti del nuovo sito di Ateneo, garantendo in particolare il funzionamento di tutti i link in esso contenuti	Il sito appare ora completo e aggiornato.

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. 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) del 9/4/2024 con Leonardo, a cui ha partecipato il presidente del CCS
- Incontro (presso Unicas) del 17/4/2024 con Rexroth, Hima, Hunters group, a cui ha partecipato il presidente del CCS e gli studenti del CCS
- Incontro (presso Unicas) del 20/5/2024 con MBDA e MetaSensing, a cui ha partecipato il presidente 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. Nel complesso le informazioni presenti sul sito web di Ateneo risultano adeguate.

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

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Nessuna.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna.

Corso di Studio in Telecommunications Engineering – LM 27

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. Elevato livello di soddisfazione complessiva degli studenti.

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevata variabilità nel numero complessivo di avvisi di carriera 2. Esiguo numero di studenti che si laureano nei tempi previsti

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	<ul style="list-style-type: none"> - Si raccomanda al CdS di continuare a portare avanti iniziative di sensibilizzazione e di divulgazione dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti. - Benché i risultati della valutazione degli studenti siano efficacemente pubblicizzati sul sito di Ateneo, si raccomanda inoltre al CdS di adoperarsi affinché sul sito web istituzionale del CdS, precisamente nella sottosezione "Opinioni degli studenti" (della sezione "Orientamento, immatricolarsi") e nella sottosezione "Opinioni dei laureati" (della sezione "Laurearsi"), i 	CCS

	link che rimandano rispettivamente agli esiti dei questionari di valutazione degli studenti e dei laureati siano effettivamente attivi.	
Quadro B	Non vi sono proposte o suggerimenti specifici.	
Quadro C	Per aumentarne la visibilità e la fruibilità da parte degli studenti iscritti, si suggerisce al CdS di adoperarsi affinché, 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.	CCS
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.	CCS
Quadro E	La CPDS raccomanda al CdS di adoperarsi affinché le schede degli insegnamenti del Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: AITU-UNICAS" siano completate con le informazioni necessarie e rese effettivamente disponibili agli studenti, oppure rimosse.	CCS
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 anonimà 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/l3gjgbh/lg_valutazione_didattica_2023-2024.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 l'a.a. 2023/2024 sono pubblicizzati sul sito di Ateneo al link

<https://unicas-public.gomp.it/EnqaDataViewer?surveys=a,c#2023>

e sul sito web istituzionale del CdS, precisamente nella sottosezione "Opinioni degli studenti" della sezione "Orientamento, immatricolarsi". Si evidenzia però che, nella sottosezione "Opinioni degli studenti", il link che rimanda agli esiti dei questionari di valutazione non è attivo. Stessa problematica si evidenzia per le "Opinioni dei laureati", nella sezione "Laurearsi".

Continuando l'azione intrapresa negli ultimi anni, si sono tenuti incontri formali ed 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. Durante gli incontri 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 ERASMUS+ 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 3, è stato possibile analizzare nel dettaglio solo i dati di 8 insegnamenti.

In ogni caso l'analisi puntuale effettuata sui singoli moduli (dati inerenti agli studenti frequentanti) evidenzia un buon grado di soddisfazione complessiva. A tal proposito, alcuni corsi si distinguono in positivo perché, per tutte le domande del questionario, hanno registrato un livello di soddisfazione superiore alla media del corso di studi. Sono invece presenti delle criticità su un solo corso, che ha registrato un livello di soddisfazione sotto la media del Corso di Studi per tutte le domande del questionario, con uno scostamento rispetto alla media uguale o superiore a -0,2 nel caso delle domande n.3,4,7,11,12 e uno scostamento rispetto alla media uguale o superiore a -0.1 per le altre domande.

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.

Benché i risultati della valutazione degli studenti siano efficacemente pubblicizzati sul sito di Ateneo, per una ottimale pubblicizzazione dei risultati, si raccomanda inoltre al CdS di adoperarsi affinché sul sito web istituzionale del CdS, precisamente nella sottosezione "Opinioni degli studenti" (della sezione "Orientamento, immatricolarsi") e nella sottosezione "Opinioni dei laureati" (della sezione "Laurearsi"), i link che rimandano rispettivamente agli esiti dei questionari di valutazione degli studenti e dei laureati siano effettivamente attivi.

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. 2023/24, con specifico riferimento alla domanda "3. Il materiale didattico è adeguato?", è pari a 134 per gli studenti frequentanti, e 28 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 94.03% del totale per gli studenti frequentanti, in linea con gli anni passati. Le risposte positive (più sì che no/decisamente sì) per gli studenti non frequentanti sono invece nella percentuale del 85.71%, in crescita rispetto agli scorsi anni. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 3, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che un insegnamento, presenta una situazione di criticità, con uno scostamento rispetto alla media superiore al -0.2.

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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Si evidenzia però che, per l'esiguità dei numeri (solo 7 questionari), i risultati delle valutazioni potrebbero essere scarsamente rappresentativi.

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 è pari al 85.72%, in linea con le valutazioni dello scorso anno. 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 71.43%, in linea con la valutazione dello scorso anno. Il grado di soddisfazione complessiva sulle biblioteche è pari al 71.43%, mentre per le aule studio il grado di soddisfazione complessivo è del 85.71%, in linea con lo scorso anno.

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 è stata percepita positivamente dagli studenti che hanno manifestato un indice di gradimento complessivo pari al 86%.

I questionari compilati dai docenti per l'a.a. 2023-2024 sono pari a 14. La soddisfazione complessiva dei docenti, in relazione all'adeguatezza delle aule è pari al 92.86% mentre quella inerente a locali ed attrezzature per le attività didattiche integrative, quando previste, è pari al 64.29%.

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 2023 del 83.3%, 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 (97,5%). 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 fornito dall'indicatore iC09, è nel 2023 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 2024-2025) 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=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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 esposte in modo chiaro e dettagliato sia nella SUA-CdS 2023-2024 che nella SUA CdS-2024-2025. Esse sono inoltre adeguatamente pubblicizzate sul sito web istituzionale del CdS al link

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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

Visto il diverso background degli studenti immatricolati, 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.

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/>

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 2024-2025 (Quadro B5) e adeguatamente pubblicizzate sul sito web istituzionale di Ateneo al link:

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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

Attività di orientamento in Itinere - Per ciò che riguarda l'orientamento in itinere, nella Sua_CdS 2024-2025 (Quadro B5), si evidenzia l'attivazione di un progetto tutorato, pianificato dal C.U.Ori. e indirizzato a studenti del primo e secondo anno dei corsi di laurea triennale e a ciclo unico in lingua italiana, che prevede due azioni: (i) un tutorato in itinere; un tutorato peer to peer (ii). Per il tutorato in itinere, è prevista una prima fase di rilevazione degli studenti in difficoltà e una seconda fase di messa in campo di azioni correttive. Per ciò che riguarda il tutorato peer to peer, sono state assegnate circa 35/40 borse, finanziate dal

fondo Giovani del CUOri, a studenti iscritti al 1° o 2° anno della laurea magistrale ed al 4° e 5° anno per la laurea a ciclo unico che hanno supportato gli studenti in difficoltà con azioni concordate con i presidenti dei corsi di laurea. Una prima sperimentazione delle azioni previste dal progetto tutorato è stata sperimentata durante il 1° semestre 2023-2024.

Si precisa in particolare che grazie al fondo giovani del MUR, 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.

Inoltre, 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. Tuttavia, per rendere questi importanti strumenti maggiormente visibili agli studenti iscritti al CdS, sarebbe auspicabile che, così come le attività di "orientamento in ingresso" e di "accompagnamento nel mondo del lavoro", anche quelle relative al "tutorato in itinere" siano esplicitamente evidenziate sul sito web istituzionale del CdS mediante una apposita sottosezione dedicata.

Il CdS organizza inoltre incontri periodici con gli studenti per illustrare la strutturazione del percorso formativo (rivolto agli studenti del primo anno); discutere ed analizzare l'andamento del corso di studi e dei questionari di valutazione della didattica (studenti di tutti gli anni).

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 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=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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.

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.

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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 134 per gli studenti frequentanti.

Con riferimento alla coerenza con quanto dichiarato sul sito web del CdS, in linea con lo scorso anno, si registra un gradimento complessivo decisamente elevato, pari al 94,78%. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 9, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che nessun corso tra quelli esaminati presenta uno scostamento rispetto alla media superiore a -0,2 mentre un insegnamento presenta una situazione di warning, con uno scostamento superiore al -0.1.

In relazione alle conoscenze preliminari possedute, il miglioramento già osservato nell'ultimo biennio, si conferma anche quest'anno, con un grado di soddisfazione complessiva pari a 94.77%. 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.

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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 134 per gli studenti frequentanti e a 28 per quelli non frequentanti. Confermando la tendenza degli ultimi anni, il grado di soddisfazione complessiva si assesta al 91.04%. 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, mentre un insegnamento, ha una situazione di warning, con uno scostamento superiore a -0.1

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 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 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. 2023/24 è pari a 134 per gli studenti frequentanti, e 28 per gli studenti non frequentanti.

In entrambi i casi l'indice di gradimento complessivo è decisamente elevato, con il 93.29% di risposte positive. Dall'analisi puntuale dei singoli moduli (domanda 4, dati inerenti agli studenti frequentanti) si evince che un insegnamento, tra quelli esaminati, presenta una criticità, con 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 2024-2025 (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=fc843e26-e5be-4e48-914e-437b05536250&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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

Per aumentarne la visibilità e la fruibilità da parte degli studenti iscritti, si suggerisce al CdS di adoperarsi affinché, 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.

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 05/10/2024.

Avvii in carriera

Il numero degli avvii di carriera nel 2023 (iC00a) è 34, di molto superiore ai valori degli anni 2019, 2020, 2021, 2022 (rispettivamente, 9, 10, 8, 4) e alla media di area geografica (18.7 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.s. (iC01) è pari al 50% nel 2022, abbastanza in linea con il valore del 2021 e superiore alla media di area geografica (30.9%).

La percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (iC13) è nel 2022 del 75%, in sensibile crescita rispetto al 2021 (57.5%) e nettamente superiore rispetto alla media di area geografica (50.6%) mentre la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio (iC14) è nel 2022 del 100%, in netto miglioramento rispetto valore del 2021 (87,5%) e superiore ai valori di area geografica (85.4%). 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 2022 è del 100%, nettamente superiore al valore del 2021 (50%) e alla media di area geografica (iC16: 26,2%; iC16bis:22,3%) e in netto miglioramento anche con il trend degli anni precedenti.

In uscita

In uscita, si osserva un numero di laureati (indicatore iC00h) è pari a 7 nel 2023, inferiore al valore ottenuto sia nel 2022 (16) che negli anni precedenti e inferiore alla media di area geografica (11.3). La percentuale di laureati entro la durata normale del corso di studio (iC02) è nel 2023 del 14,3% in crescita rispetto al 2022 (12.5%) ma ancora nettamente inferiore alla media di area geografica che nel 2023 è del 54,4%. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata nominale del corso (iC22) nel 2022 è del 12.5%, inferiore rispetto al 2021 (20%) e inferiore media di area geografica (pari al 28.2% nel 2022). Infine, la percentuale degli immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata nominale del corso di studi (indicatore iC17) è nel 2022 pari al 70%, in linea con il valore del 2021 (66.7%) e superiore alla media di area geografica (54.9%). Infine, la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) è nel 2023 pari all'80%, inferiore rispetto al valore del 2022 (92.9%) e rispetto alla media di area geografica (89.1%). Si osserva infine che la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (iC26bis) nel 2023 è pari all'80%, inferiore rispetto al valore del 2022 (100%) e in linea con la media dell'area geografica (83.7%).

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) mostrano un miglioramento rispetto allo scorso anno. In particolare, nel 2023 il rapporto studenti/docenti complessivo (indicatore iC27) e relativo agli insegnamenti del primo anno (indicatore iC28) è, rispettivamente, di 4.1 e di 6.4, in sensibile crescita rispetto ai valori che tali indicatori hanno assunto nel

2022 (iC27:2.6; iC28: 1.2). Nel 2023, il valore dell'indicatore iC27 è in linea con il valore della media di area geografica (4.9) mentre l'indicatore iC28 è superiore rispetto alla media di area geografica (3.2).

La percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogate (indicatore iC19) nel 2023 è di 43.5% , sensibilmente inferiore rispetto al valore del 2022 (77.8%) e alla media di area geografica (75.6%). Analogo discorso se si considerano anche i ricercatori a tempo determinato di tipo B per cui il valore dell'indicatore (iC19BIS) ha nel 2023 il valore di 43.5%, nettamente inferiore rispetto al valore del 2022 (83.3%) e rispetto alla media di area geografica (80.1%).

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 2023 presenta un valore pari al 85.3%, leggermente inferiore rispetto ai valori del 2021 e del 2022 (100%) ma ampiamente superiore sia alla media dell'area geografica (media di area geografica 41.7% nel 2023 e 55.2 nel 2022), segno di una robusta attrattività del CdS verso gli studenti internazionali. Si osserva inoltre che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10) nel 2022 è pari al (5.8%), in miglioramento rispetto al 2021 (2.6%) e nettamente superiore alla media di area geografica (0.57%).

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 e 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?

Il nuovo rapporto di Riesame Ciclico è stato redatto nel 2024 e 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, potenziare l'orientamento in ingresso, rafforzare il servizio di tutorato, migliorare la fruibilità delle 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
Si raccomanda al CdS di continuare a portare avanti iniziative di sensibilizzazione	Il CdS organizza con regolarità tali incontri e il prossimo incontro sarà effettuato a valle della pubblicazione dei questionari della valutazione della didattica 2023/2024.

<p>e di divulgazione dei risultati dei questionari di valutazione degli studenti.</p>	
<p>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).</p>	<p>Da un'attenta analisi della SUA-CdS relativa all'anno 2024, emerge che questa problematica è stata completamente risolta dal CdS.</p>
<p>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.</p>	<p>Da un'attenta analisi della SUA-CdS relativa all'anno 2024, emerge che questa problematica è stata completamente risolta dal CdS.</p>
<p>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".</p>	<p>Nonostante (risolvendo una criticità dello scorso anno) gli strumenti di orientamento in itinere siano stati ampliamenti esplicitati e discussi nella SUA-CdS relativa all'anno 2024, nel sito web istituzionale non è ancora presente una sottosezione dedicata al "tutorato in itinere".</p>
<p>Si raccomanda al CdS di adoperarsi affinché possa essere resa esplicita e pubblicizzata tra le informazioni fornite sul sito web, la procedura che gli studenti dovrebbero seguire per inoltrare eventuali reclami o suggerimenti al CdS. momenti di incontro tra i laureandi ed il mondo del lavoro</p>	<p>La procedura per inoltrare reclami o suggerimenti al CdS non è ancora esplicitamente indicata sul sito web del Corso di Studi.</p>
<p>Si raccomanda il 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.</p>	<p>La problematica è stata solo parzialmente risolta. Infatti sia nel Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: AITU-UNICAS" che nel Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: UNICAS-AITU" le schede degli insegnamenti tenuti da docenti della Astana IT University sono prive di informazioni.</p>
<p>Si raccomanda al CdS di provvedere a riempire di contenuti e a tenere aggiornate le diverse sezioni e sottosezioni della</p>	<p>Da un'attenta ispezione del sito web istituzionale, emerge che la problematica è stata presa in carico dal CdS e completamente risolta.</p>

versione inglese del sito web istituzionale del CdS.	
--	--

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; Incontro (presso Unicas) del 9/4/2024 con Leonardo, a cui ha partecipato il presidente del CCS; Incontro (presso Unicas) del 17/4/2024 con Rexroth, Hima, Hunters group, a cui ha partecipato il presidente del CCS e gli studenti del CCS; Incontro (presso Unicas) del 20/5/2024 con MBDA e MetaSensing, a cui ha partecipato il presidente 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) PLOTEUS, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (<http://europalavoro.lavoro.gov.it/EuropaLavoro/Mi-formo/Ploteus>)
- iv) Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>)

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

- v) EURES, Portale europeo della mobilità professionale (<https://ec.europa.eu/eures/main.jsp?lang=it&acro=lw&catId=490&parentId=0>)
- vi) 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 visivamente ordinato e funzionale. Ciò rende la navigazione di facile utilizzo e le diverse informazioni facilmente fruibili. Risolvendo una criticità presente lo scorso anno, il CdS ha fatto in modo che anche la versione inglese dello stesso sito, disponibile al link,

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

sia ora completa e aggiornata nelle diverse sezioni e sottosezioni che compongono la pagina. La CPDS esprime la propria soddisfazione per gli sforzi effettuati dal CdS nell'opera di adeguamento e di aggiornamento di tutti i contenuti della versione inglese del sito web istituzionale.

Si sottolinea inoltre, come ulteriore elemento di vanto, come il CdS abbia provveduto negli anni ad affiancare il sito web istituzionale con 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, configurandosi inoltre come un validissimo supporto al 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 del primo anno (tenute da docenti Astana) sono prive di informazioni. Fanno eccezione i corsi del 2 year-1 semester (tenute da docenti unicas) 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 (tenute da docenti Astana) e di tutti gli esami a scelta sono prive di informazioni.

Si sottolinea 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 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.

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

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS raccomanda al CdS di sollecitare la collaborazione dei colleghi della Astana IT University affinché le schede degli insegnamenti da loro tenuti sia nel Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: AITU-UNICAS" che nel Curriculum "Dual Degree with Astana IT University: UNICAS-AITU" siano completate con le informazioni necessarie e rese effettivamente disponibili agli studenti.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare.

Corso di Studio in Ingegneria Elettrica – LM28

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. Eccellenti risultati in termini di esiti occupazionali
2. Intensa collaborazione con aziende, università ed enti di ricerca nazionali ed internazionali
3. Elevato grado di soddisfazione degli studenti e dei laureati e ottimo rapporto docenti/studenti

Sintesi dei punti di debolezza del Corso di Studio (massimo 3)	
1. Basso numero di immatricolati. 2. Mobilità internazionale da incrementare. 3. Carenza di aule studio.	

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	La CPDS suggerisce al CdS di continuare a monitorare le criticità su alcuni dei moduli didattici per verificare l'efficacia delle azioni intraprese anche nei prossimi anni accademici	CCS
Quadro B	Si invita il dipartimento ad attivare ulteriori iniziative per incrementare le postazioni e le aree studio dedicate agli studenti all'interno della struttura dipartimentale.	Direttore del Dipartimento
Quadro C	La CPDS invita a perseguire con azioni sempre più incisive l'obiettivo che si è dato il CdS nell'ultimo RRC di potenziare l'orientamento in ingresso anche in coordinamento con la Laurea Triennale, per migliorare l'attrattività del CdLM.	CCS
Quadro D	Nessuna	
Quadro E	Si invita il CdS a verificare la completezza delle informazioni disponibili sul sito web nella versione in inglese, con specifico riferimento alle schede insegnamento.	CCS
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?

L'erogazione e l'analisi dei questionari studenti e docenti vengono gestiti per tutti i CdS 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.

Si segnala come buona pratica che da alcuni anni il CdS promuove, dietro suggerimento della CPDS, un incontro periodico con gli studenti 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 pertanto 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. Inoltre, come segnalato al punto precedente, il CdS organizza un incontro con gli studenti per la presentazione dei risultati dei questionari e delle azioni programmate per affrontare le criticità. Tali azioni sono poi riportate anche nel RRC e includono la sensibilizzazione di docenti e studenti, le azioni proattive a livello di Dipartimento per l'adeguamento delle aule, il monitoraggio e coordinamento della didattica, l'orientamento e la comunicazione.

La CPDS ritiene pertanto 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?

Emerge che, rispetto all'anno precedente, alcune criticità puntuali relative all'erogazione di due moduli didattici risultano essere superate. Questo dato è confermato sia dalle valutazioni espresse nei questionari dagli studenti, frequentanti e non frequentanti, sia da interviste dirette condotte con gli stessi.

Si segnala inoltre una nuova criticità puntuale riguardante un modulo didattico che, nelle valutazioni degli anni precedenti, non presentava particolari problematiche. Un'analisi approfondita della questione da parte della CPDS ha evidenziato un problema temporaneo, legato a circostanze personali del docente. Poiché negli anni accademici precedenti lo stesso modulo non ha presentato particolari criticità, la CPDS continuerà a monitorare l'andamento del modulo didattico in questione nel prossimo anno accademico, ritenendo al momento non necessario segnalare la criticità agli organi competenti.

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

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS suggerisce al CdS di continuare a monitorare le criticità identificate su alcuni dei moduli didattici per verificare la loro risoluzione o per intraprendere eventuali azioni correttive.

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 di valutazione da parte degli studenti emerge un alto valore di soddisfazione da parte degli studenti frequentanti e non frequentanti. Per gli studenti frequentanti la media dei valori si attesta a 0,836, mentre per i non frequentanti 0,765. Entrambi i valori risultano superiori alla media di Dipartimento (0,78 per i frequentanti, 0,697 per i non frequentanti) e alla media di Ateneo (0,777 per i frequentanti, 0,752 per i non frequentanti). Tale risultato è confermato anche da interviste dirette agli studenti.

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

Seppur vengano segnalate delle criticità sulle aule studio, il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti sulle aule, sui laboratori e sulle attrezzature per la didattica sono positive. In particolare, considerando che gran parte delle lezioni e delle attività laboratoriali per il Corso di Studi in Ingegneria Elettrica vengono svolte nel plesso A del polo di Ingegneria di Cassino, per le aule si registrano dei valori di soddisfazione medi pari a 0,687 (inferiore alla media di Dipartimento – 0,728 – e a quella di Ateneo – 0,762). Per i laboratori i valori medi risultano pari a 0,761 (superiore sia alla media di dipartimento – 0,69 - che a quella di Ateneo – 0,72). Infine, per le attrezzature, i valori di soddisfazioni medi sono pari a 0,668 (leggermente inferiori alla media di Dipartimento – 0,688 - e di Ateneo - 0,73). In generale si ritiene che le aule, i laboratori e le attrezzature sono mediamente adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

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 dell'ultimo RRC si evince la qualificazione ed adeguatezza del personale docente ogni anno, tenendo conto dell'ottimo valore a cui si assestano i relativi indicatori AVA-ANVUR. Dall'analisi della scheda SUA-CdS ed in particolare della didattica erogata si evince come gli insegnamenti risultino tutti coerenti con le declaratorie degli SSD dei docenti a cui sono stati assegnati, con una percentuale del 100% di docenti di SSD caratterizzanti tra quelli di riferimento. La CPDS pertanto 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.

Per quanto riguarda i tutor, dall'analisi dei verbali e della scheda SUA-CdS emerge come il CdS individui annualmente il gruppo di docenti tutor in un numero certamente adeguato a soddisfare le esigenze degli studenti.

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

Si evidenzia che l'Ateneo ha avviato numerosi interventi per migliorare ulteriormente le aule dedicate alla didattica. Nello specifico, si evidenzia che è in corso un processo di elettrificazione delle postazioni degli studenti, al fine di dotarle di un adeguato collegamento alla rete elettrica.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Si invita il dipartimento ad attivare ulteriori iniziative per incrementare le postazioni e le aree studio dedicate agli studenti all'interno della struttura dipartimentale.

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?

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento, sono chiaramente definiti nella SUA-CdS. Le aree di apprendimento individuate includono "materie ingegneristiche di base a contenuto metodologico", "materie ingegneristiche specialistiche a contenuto applicativo-progettuale" e "approfondimento". Ciascuna area è descritta seguendo i Descrittori di Dublino, evidenziando "conoscenza e comprensione" e "capacità di applicare conoscenza e comprensione", e collegando a ciascuna area gli insegnamenti pertinenti.

Dalla documentazione disponibile (in particolare dalla SUA-CdS e dal RRC) si evince come l'Ordinamento su cui si basa l'attuale progetto formativo si è dimostrato negli anni ancora pienamente adeguato a rispondere alle esigenze e alle potenzialità di sviluppo identificate. Sono state invece individuate e attuate, anche alla luce delle consultazioni svolte, azioni specifiche mirate a una definizione più precisa degli obiettivi formativi e al miglioramento dell'Offerta Formativa, come la definizione di due filiere culturali principali.

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 all'ingresso sono definite e descritte nel Regolamento Didattico del Corso di Studi e nella SUA-CdS e sono inoltre pubblicate sul sito web del Corso di Studi (nella sezione "presentazione del corso"). Le attività di supporto, che possono svolgersi all'inizio o durante il percorso di studi, sono principalmente gestite dai docenti tutor designati dal corso o dai docenti titolari dei singoli insegnamenti. Agli studenti provenienti da diverse classi di Laurea o da altri Atenei vengono fornite indicazioni su come

integrare o rafforzare le proprie conoscenze, anche attraverso l'iscrizione a corsi singoli della Laurea Triennale o mediante l'indicazione di materiale didattico di recupero disponibile online.

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 allineata alla Classe di Laurea LM 28, offre una buona integrazione con discipline affini e consente agli studenti un'ampia libertà di sviluppare competenze trasversali. Il CdS ha strutturato due percorsi culturali ("smart energy" e "automotive & sustainability") che permettono la scelta di insegnamenti facoltativi senza creare rigidi curricula, favorendo così maggiore flessibilità. Inoltre, accanto al tradizionale tirocinio, il CdS ha introdotto un percorso di tirocinio esteso (Percorso di Alta Formazione) con l'obiettivo di rafforzare anche le soft skills degli studenti.

Come emerge dai Verbali, il CdS organizza almeno una volta a semestre un incontro di tutorato teso ad aumentare la consapevolezza degli studenti nel momento delle scelte, quali la compilazione del piano di studi, la selezione di tirocini e la partecipazione ad attività Erasmus. Su quest'ultimo aspetto, si nota una criticità relativa agli indicatori di internazionalizzazione, già segnalata nel RRC, che sembra in via di risoluzione grazie alle 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?

Come documentato nelle SUA-CdS e nei Verbali, le attività di orientamento in ingresso sono promosse a livello di Ateneo (ad esempio l'evento "Unicasorienta"), di Area Ingegneria (ad esempio l'Open Day di Ingegneria) e di Corso di Studi 8ad esempio l'evento "Il Mondo dell'Energia Elettrica"). Le principali attività di orientamento organizzate dal CdS sono coerenti con i profili culturali e professionali definiti e si concretizzano in incontri annuali con i laureandi della laurea triennale in ingegneria industriale, curriculum elettrico, e in incontri annuali con i nuovi immatricolati all'inizio del primo semestre.

Anche per il tutorato in itinere, le attività disponibili per gli studenti sono organizzate sia a livello di Ateneo e di Area Ingegneria (Sportelli di Orientamento e Tutorato), sia promosse direttamente dal CdS, come gli incontri periodici dedicati alla presentazione dei corsi a scelta e delle attività di ricerca degli SSD. Si segnala che da anni, il CdS, su suggerimento della CDPS, organizza incontri periodici con studenti e personale di segreteria per illustrare i risultati dei questionari, con l'obiettivo di accrescere la consapevolezza degli studenti riguardo all'uso appropriato di questo strumento di monitoraggio. Inoltre, l'attività ordinaria di tutorato è affidata a un gruppo di docenti tutor designati nella SUA-CdS.

Infine, per l'orientamento in uscita gli studenti hanno a disposizione le iniziative di Ateneo e di Dipartimento (ad esempio, il "Career Day") e quelle specifiche del CdS, come gli incontri periodici con aziende del settore elettrico e presentazioni delle opportunità di tirocinio e stage presso le imprese.

Come evidenziato dallo stesso CdS nell'ultimo RRC, il principale indicatore di efficacia dell'orientamento in ingresso (numero di immatricolati) non è ancora soddisfacente. Invece gli indicatori dell'efficacia del tutorato in itinere (tasso di abbandono, regolarità delle carriere) e dell'orientamento in uscita (risultati occupazionali) sono molto soddisfacenti.

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'analisi delle informazioni presenti sul sito del corso di studio sui singoli moduli didattici e dai risultati dei questionari di valutazione degli studenti si evidenzia una corrispondenza sostanziale con gli obiettivi formativi dichiarati. La CPDS apprezza il fatto che nei verbali del Consiglio sia documentata un'attività di coordinamento didattico tra i docenti, con frequenza almeno semestrale, che include la valutazione dell'andamento del periodo. Tale iniziativa è in linea con le raccomandazioni fatte dalla CPDS negli anni precedenti. Questa valutazione non si limita agli aspetti logistici e organizzativi, ma considera anche la coerenza con gli obiettivi formativi.

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 94% degli studenti che ha espresso un giudizio positivo (Più sì che no, decisamente sì) e una media di CdS pari a 0,743, superiore sia alla media di dipartimento (0,682) che a quella di Ateneo (0,729). Tale dato è confermato per ciascun modulo didattico, dove non si segnalano particolari criticità nemmeno su singoli moduli.

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 ciascun insegnamento sono specificati nelle Schede degli Insegnamenti, accessibili agli studenti tramite l'applicativo GOMP e disponibili pubblicamente sul sito del Corso di Studi. In generale, il CdS monitora la completezza delle schede dei singoli insegnamenti, come risulta dai Verbali. Non sono emerse criticità significative su questo aspetto.

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 sono descritte nelle Schede degli Insegnamenti, la cui completezza viene monitorata dal Corso di Studi. L'adeguatezza di tali modalità è testimoniata dai buoni risultati del CdS in termini di regolarità della carriera, indicati nella SUA-CdS e nel RRC. In generale, il CdS dedica una specifica attività di monitoraggio alla valutazione delle modalità di svolgimento delle verifiche e della loro efficacia, come documentato dai verbali.

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 chiaramente descritte nella SUA-CdS e sono condivise a livello di Area Ingegneria, ivi incluso il regolamento per l'attribuzione del voto finale. Non si registrano criticità su questo punto.

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

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

La CPDS invita a perseguire con azioni sempre più incisive l'obiettivo che si è dato il CdS nell'ultimo RRC di potenziare l'orientamento in ingresso anche in coordinamento con la Laurea Triennale, per migliorare l'attrattività del CdLM.

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 si evince come in ogni seduta del CCS ci sia un punto all'OdG dedicato al Monitoraggio ed Assicurazione Qualità. La CPDS ha analizzato l'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale disponibile (approvata in CCS nel mese di ottobre 2024), dalla cui valutazione risulta come il CdS abbia svolto un'accurata e dettagliata analisi della situazione evidenziata dai dati disponibili, abbia individuato correttamente i punti di miglioramento ed abbia proposto azioni correttive condivisibili. I risultati dell'analisi condotta dal CdS sono in linea con quelli a cui è pervenuta la CPDS in modo indipendente, a partire dagli stessi dati. Le valutazioni della CPDS sono di seguito riportate.

iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	L'ultimo valore di tale indice si attesta a circa il 64%, inferiore alla media dell'ultimo quinquennio (74%), ma molto maggiore sia del dato dell'area geografica (50%) che di quello nazionale (44%).
iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	Il valore di questo indice si attesta al 56%, con un valore medio nel periodo 2019-2022 di 61%, in linea col dato nazionale (63%) e di poco inferiore a quello dell'area geografica (66%);
iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	L'indice è sostanzialmente stabile nell'ultimo triennio, con un bassissimo tasso di abbandoni tra I e II anno (solo 6 studenti nel periodo 2019-2022).
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	L'indice presenta un decremento rispetto al biennio precedente, attestandosi al 47%, tuttavia con un valore medio nel periodo 2019-2022 del 58%, maggiore sia del valore di area (49%) che nazionale (50%).
iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	Seppure leggermente in discesa rispetto agli anni precedenti, con un valore del 72% (a fronte di una media nei 4 anni precedenti intorno all'80%), tale indice è superiore alla media dell'area geografica (67%) ed in linea con quella nazionale (71%).

iC19 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Questo indice è stato in media del 97% nel periodo 2019-2023, molto maggiore sia del dato relativo all'area geografica (60%) sia del dato nazionale (74%);
iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso	Il dato era crollato negli anni scorsi al valore del 17% nel 2019, per poi risalire al 45% nel 2020 e 40% nel 2021. Il dato del 2022 (non ancora completo) si assesta al 36% portando la media nel periodo 2019-2022 al 35%, in linea con l'area geografica (36%) e col dato nazionale (37%).
iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	L'indice è in leggero decremento nell'ultimo triennio, ed è al di sotto della media dell'area geografica.
iC28 - Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	L'indice è stato in media pari a 4.9 nel periodo 2019-2023, leggermente migliore del dato di area (5,2) e nazionale (6,9).

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 2024 ed approvato dal CdS e dal Dipartimento nel luglio 2024. Il monitoraggio sulle azioni pianificate viene effettuato non solo dal Gruppo AQ, ma dallo stesso CdS che dedica al monitoraggio un punto all'OdG di ogni seduta del Consiglio. In particolare, tale monitoraggio viene effettuato in occasione della redazione della scheda SMA a valle del commento agli indicatori ministeriali (SMA). Nei verbali del CCS e nelle schede SMA sono chiaramente riportate le valutazioni circa l'efficacia delle azioni implementate,

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 esprime il suo apprezzamento per il consolidamento delle iniziative intraprese per migliorare la comunicazione e la sensibilizzazione degli studenti sui questionari della didattica. Invita dunque a proseguire sulla linea intrapresa. La CPDS invita il CdS a continuare le azioni correttive poste in campo per risolvere le criticità emerse su due moduli didattici.	Il CdS ha proseguito l'attività di comunicazione con gli studenti in merito ai questionari della didattica. Con riferimento alle criticità sui moduli didattici, Il CdS ha discusso tale questione sia nell'ambito del gruppo AQ che durante i Consigli. E' stata avviata un'azione specifica coi docenti finalizzata a far rientrare tali criticità.
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	Il CdS ha preso in carico questa criticità, confermando tale azione anche nell'ultimo RRC. Dai verbali dei Consigli emerge come il CdS monitori la questione e segnali i problemi anche con proposte concrete agli organi deputati alla gestione delle strutture.

Ingegneria per affrontare le criticità sulle strutture evidenziate dagli studenti.	
Si invita il CdS a continuare a promuovere verifiche almeno semestrali sull'andamento della didattica erogata. Si invita il CdS a valutare azioni di miglioramento più incisive sul modulo che presenta ancora una criticità sul carico didattico.	Dall'analisi dei verbali del CCS emerge come almeno una volta a semestre il consiglio dedichi un punto all'OdG al monitoraggio dell'andamento della didattica erogata. Sulla criticità specifica del modulo per il carico didattico, in base ai questionari di valutazione da parte degli studenti, si evidenzia che la criticità risulta rientrata. Si invita in ogni caso il CdS a monitorare il modulo anche per i successivi anni accademici per verificare l'effettiva efficacia delle azioni intraprese.

Proposte di intervento del NdV	Azione intrapresa / Esito azione
Il NdV propone a tutti i CdS di riprendere, dopo la pandemia, le consultazioni con le parti interessate, documentandole appropriatamente, e di aggiornare i regolamenti didattici.	Il CdS ha ripreso dal 2023 l'organizzazione di un incontro annuale con le parti interessate, documentato attraverso verbali secondo il format suggerito dal Presidio di Qualità, Inoltre il CdS indica nella SUA una serie di ulteriori strumenti tramite cui avviene tale consultazione.
Il NdV raccomanda al CdS di monitorare la criticità emersa dai questionari dei non frequentanti sulle conoscenze preliminari	Il CdS ha preso in carico tale raccomandazione come si evince dai verbali del CCS, attivando un monitoraggio specifico su tale punto.

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

Nei Verbali del CdS vi è traccia delle segnalazioni degli studenti proposte al Consiglio dal loro rappresentante. Segnalazioni e suggerimenti degli studenti vengono raccolti anche attraverso i docenti tutor, attraverso la segreteria didattica o direttamente dal presidente del Corso di studi.

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

Dai documenti disponibili (SUA e verbali dei consigli) si evince che il CdS abbia ripreso dal 2023 l'organizzazione di un incontro annuale con gli stakeholder del settore elettrico, documentato con la redazione di un verbale. Il CdS inoltre valorizza a tal fine tutte le occasioni di incontro con le parti interessate: incontri con singole aziende o associazioni, tirocini e stage aziendali, iniziative di divulgazione e di terza missione con istituzioni pubbliche e private, visite tecniche presso le aziende e i PTCO con le scuole.

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?

Il monitoraggio degli esiti occupazionali dei percorsi formativi viene condotto annualmente sulla base dei dati forniti da Almalaurea, sia in occasione della stesura della SUA-CdS (quadro C1) che successivamente nella redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale. Nel 2024 vi è stato un ulteriore momento di analisi, in occasione del Riesame Ciclico. I risultati occupazionali sono da anni stabilmente assestati a livelli di eccellenza, con un tasso di occupazione stabilmente intorno al 100% già ad 1 anno dal conseguimento del titolo.

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?

Dall'analisi della scheda SUA-CdS si evince che tale documento risulta completo ed aggiornato in tutte le sue sezioni.

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 sono complete e sono disponibili agli studenti e risultano adeguate rispetto alle raccomandazioni Anvur.

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, anche a seguito della recente migrazione sul nuovo portale di Ateneo risultano completi e accessibili e rispondono ai criteri di trasparenza. E' anche disponibile la versione in inglese, sebbene si rilevi qualche problema tecnico nelle schede insegnamento nella versione inglese (alcune delle quali risultano incomplete).

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

Nessuno.

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Si invita il CdS a verificare la completezza delle informazioni disponibili sul sito web nella versione in inglese, con specifico riferimento alle schede insegnamento.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna.

Corso di Studio in Ingegneria Informatica – LM32

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'Universiti 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 Informatica.
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 MIC, 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.	Basso numero degli studenti italiani iscritti.

	Sintesi delle proposte di intervento formulate dalla CPDS	Destinatari delle proposte
Quadro A	La CPDS manifesta apprezzamento per la gestione dei risultati dei questionari e per le iniziative volte a coinvolgere e sensibilizzare gli studenti sull'importanza dei questionari didattici, incoraggiando la prosecuzione di tali sforzi.	
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.	CCS
Quadro C	Il CdS è incoraggiato a proseguire con la buona prassi di effettuare verifiche almeno semestrali sull'andamento della didattica erogata.	CCS
Quadro D	Nessuna	
Quadro E	La CPDS propone di rendere disponibile la SUA sulla pagina istituzionale del CdS.	CCS
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/l3gjgbh/lg_valutazione_didattica_2023-2024.pdf

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

I risultati della valutazione LM32 per l'AA 2023/2024 sono pubblicizzati sul sito di Ateneo al link

<https://unicas-public.gomp.it/EngaDataViewer?surveys=a,c#2023/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.

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 sì" (2427) e "più sì che no" (1390) sulle risposte "decisamente no" (87) e "più no che sì" (260) 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 (2022/2023), è da sottolineare un peggioramento su tutti gli indicatori per l'AA 2023/2024.

Vanno però osservati i seguenti aspetti:

- rispetto agli anni scorsi, 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.
- I due corsi che hanno presentato performance basse, presentavano solo 5 e 7 questionari compilati, fatto che li rende molto poco attendibili da un punto di vista statistico.
- dall'analisi puntuale dei questionari emerge che per 4 corsi il numero di studenti che hanno risposto al questionario era pari 5, 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.

Si rileva come quasi il 65% dei non frequentanti segnala come causa di tale scelta l'impegno lavorativo, indice di una importante frazione di studenti lavoratori iscritti al Corso di Studi.

I valori complessivi delle risposte dei frequentanti si pone un po' al di sopra delle medie sia dipartimentali che di ateneo.

I valori complessivi delle risposte dei non frequentanti si pone un po' al di sopra delle medie dipartimentali e un po' al di sotto di quelle di ateneo.

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

Nessuno

PROPOSTE FORMULATE DALLA CPDS

Rispetto a due anni or sono, 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 e così come richiesto lo scorso anno, 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. 2023/24 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione è pari a 347 per i frequentanti e 18 per i non frequentanti. Lo scorso anno erano 284 (LM32 e MAIA) per i frequentanti e 19 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 313) rispetto ai no (decisamente no e più no che sì con 34), per cui si può ritenere che gli studenti reputino adeguati i materiali didattici messi a disposizione dai docenti.

Sono state riscontrate delle criticità rispetto ad alcuni corsi, che verranno discusse in CPDS e con il presidente del CCS successivamente.

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. 2023/24. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2023 è pari a 18 per i frequentanti e 3 per i non frequentanti.

Per quel che riguarda il quesito sull'adeguatezza delle aule ove si svolgono le lezioni, il 72% degli studenti esprime parere positivo dando giudizio "più sì che no" o "decisamente sì". Emerge quindi una buona soddisfazione per le strutture didattiche.

Il 67% degli studenti esprime un parere positivo sulle aule studio, mentre le strutture delle biblioteche raggiungono un gradimento complessivo dell'83%. Da notare che la biblioteca viene spesso utilizzata come aula studio piuttosto che come spazio per la consultazione dei testi disponibili. I laboratori ricevono una valutazione positiva dal 78% degli studenti.

La CPDS rileva che il CdS ha consapevolezza dell'esigenza di migliorare le strutture didattiche e di studio, segnalandola nel RRC e promuovendo iniziative specifiche, come la destinazione delle aule didattiche allo studio individuale in fasce orarie non occupate dalle lezioni. La CPDS invita il CdS a continuare l'implementazione e il monitoraggio di tali misure, riservandosi di valutare l'efficacia delle stesse durante e dopo la loro applicazione.

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.

Dagli indicatori ANVUR emerge anche un ottimo rapporto tra studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b), che nel corso di laurea è pari a 8.7 (indicatore iCO5), in linea o superiore alle medie nazionali.

La CPDS esprime il suo apprezzamento per il numero e la qualificazione dei docenti, per la presenza adeguata di rappresentanti degli SSD caratterizzanti tra i docenti di riferimento e per la coerenza nell'assegnazione delle responsabilità 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.

La CPDS invita il CdS a proseguire nell'implementazione e nel monitoraggio della specifica azione correttiva pianificata nel RRC, che prevede un approccio proattivo a livello di Dipartimento e del Coordinamento di Area Ingegneria per affrontare le criticità strutturali segnalate dagli studenti. Inoltre, la CPDS esprime apprezzamento per il numero e la qualificazione dei docenti, per la rappresentanza adeguata degli SSD caratterizzanti tra i docenti di riferimento e per la coerenza nell'assegnazione 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?

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 ed 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.

La scheda SUA-CdS descrive in modo chiaro gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi, con attenzione all'autonomia di giudizio, alle abilità comunicative e alla capacità di apprendimento. Le aree di apprendimento coprono materie ingegneristiche di base, specialistiche e di approfondimento, tutte descritte attraverso i Descrittori di Dublino. I riscontri degli stakeholder e i dati Almalaurea confermano che il progetto formativo attuale è adeguato a rispondere alle esigenze e agli sviluppi previsti.

Il progetto formativo risulta ancora pienamente adeguato, anche se dal quadro A sezione 3 si rileva che gli studenti lamentano una non adeguata conoscenza di nozioni preliminari utili alla comprensione dei corsi impartiti.

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 CdS 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.

L'RRC inoltre evidenzia la necessità di migliorare la pianificazione e il coordinamento degli obiettivi formativi e dei contenuti degli insegnamenti.

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.

Dai questionari emerge una buona soddisfazione per il carico di studi e le modalità d'esame, con un 7, 14, 147, 179 distribuiti tra Decisamente no, Più no che sì, Più sì che no e Decisamente sì alla domanda "Il carico di studi dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?" ed inoltre con un 6, 24, 95, 222 alla domanda "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?".

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, che riportano una sequenza di 6, 24, 95, 222 corrispondenti a Decisamente No, Più no che sì, Più sì che no, Decisamente sì tra i frequentanti e 0, 0, 9, 9 tra in non frequentanti. 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. Ciò è confermato dalla percezione degli studenti stessi, come indicato dai dati di valutazione della didattica, che riportano una sequenza di 6, 24, 95, 222 corrispondenti a Decisamente No, Più no che si, Più si che no, Decisamente si tra i frequentanti e 0, 0, 9, 9 tra in non frequentanti. 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 calo rispetto al 2022 passando dal 94.4% al 90.5%.
iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	In leggero aumento rispetto al 2021 quando era del 84.6%, la percentuale per il 2022 è pari al 85.7%, 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 2022 una percentuale prossima al 100% (97.6%) 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	In netto aumento rispetto al 2019 quando era del 26.7%, ed in aumento rispetto al 2021 quando era 82.1%, la percentuale per il 2022 è pari al 82.9%, molto alta rispetto alla media dell'area geografica.

CFU previsti al I anno	
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 2022 è in netto aumento rispetto al 2021 quando era del 80,0%, e si attesta sul 94,3%, 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	Il dato 2023 è in leggero calo rispetto all'anno precedente con un 61.3% che nel 2022 era del 66.0%, 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 2022 è particolarmente alta, toccando il valore dell'84.6%, anche se in calo rispetto all'anno precedente, quando era del 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 7.4 nel 2023. 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 9.1 nel 2023, contro un rapporto di 7.4 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 iC26 a iC26BIS e iC26TER).
- La percentuale di iscritti e di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è costantemente pari al 100% a partire dall'anno 2019 confermando l'apprezzamento degli studenti per il corso di studi (indicatore 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 2024 e approvato dal CdS il 18/04/2024 ed il 17/06/2024 in Dipartimento. Gli interventi correttivi qui proposti sono coerenti con l'analisi svolta. Nelle varie sezioni del RRC sono riportati i singoli obiettivi e lo stato di avanzamento per il loro raggiungimento:

Migliorare la pianificazione e il coordinamento degli obiettivi formativi e dei contenuti degli insegnamenti

Azioni da intraprendere: Organizzare degli incontri biennali di coordinamento tra i docenti per il monitoraggio degli obiettivi e dei contenuti degli insegnamenti

Sezione: D.CDS.1.c - Obiettivi e azioni di miglioramento

Migliorare la coerenza tra offerta formativa, obiettivi formativi e figura professionale

Azioni da intraprendere: Monitoraggio dell'offerta formativa del CdS e confronti con le parti sociali

Sezione: D.CDS.1.c - Obiettivi e azioni di miglioramento

Rafforzare il coordinamento didattico e il monitoraggio dei percorsi formativi

Azioni da intraprendere: Organizzazione di un incontro biennale tra i docenti del CdS, mirato al monitoraggio dei percorsi formativi e al coordinamento dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti

Sezione: D.CDS.4.c - Obiettivi e azioni di miglioramento

Monitorare l'adeguatezza delle strutture a supporto della didattica del CdS

Azioni da intraprendere: Definire una procedura per la segnalazione di criticità sulle aule e sui laboratori per uso didattico che permetta segnalazioni dirette anche da parte degli studenti tramite il loro rappresentante

Sezione: D.CDS.3.c - Obiettivi e azioni di miglioramento

Incrementare il numero di iscritti attraverso il rafforzamento dei contatti con università straniere

Azioni da intraprendere: è stato attivato una dual degree con la Universitat de Girona (Spain) in Medical Image Computing (MIC). L'ateneo è inoltre entrato a far parte dell'alleanza europea EUt+ (che contiene altri 8 partner universitari).

Sezione: Obiettivo del precedente Rapporto di Riesame Ciclico

Potenziare la mobilità degli studenti

Azioni da intraprendere: Istituzione di percorsi di studio che prevedano almeno un semestre in almeno una università partner EUt+

Sezione: D.CDS.2 - Obiettivi e azioni di miglioramento

Erano obiettivi presenti anche nel precedente RRC e su cui si sta registrando un progresso rispetto all'anno precedente.

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
---------------------	----------------------------------

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.	Il CdS non ha intrapreso azioni specifiche su tale punto, anche in virtù del fatto che il corso MAIA al momento risulta non finanziato.
L'esistenza dei tutor, viene comunicato agli studenti nei vari momenti di presentazione delle varie funzioni istituzionali previste nel CdS. Tuttavia, questo ruolo andrebbe ancor più evidenziato e meglio spiegato, in modo da renderne più efficace l'azione.	Il CdS sta per intraprendere azioni volte a pubblicizzare al meglio l'informazione relativa all'esistenza dei tutor. In particolare, tale informazione sarà resa disponibile su Classroom, strumento più flessibile rispetto al sito di ateneo.
La SuA non risulta disponibile sul portale di Universitaly.	Il CdS non ha margini per intervenire sul portale Universitaly che è gestito a livello ministeriale. Le parti della SuA sono comunque disponibili sul sito del CdS.

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. Il Presidente, eventualmente insieme a membri della Commissione Paritetica, può anche, su sollecitazione dei rappresentanti degli studenti, organizzare incontri 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 Presidente del Corso di Studi 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.

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;

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

- 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 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.
- Incontro (presso Unicas) del 21/4/2023 con GSE, a cui ha partecipato il delegato del CCS e gli studenti del CCS.
- Incontro (presso Unicas) del 9/4/2024 con Leonardo, a cui ha partecipato il presidente del CCS
- Incontro (presso Unicas) del 17/4/2024 con Rexroth, Hima, Hunters group, a cui ha partecipato il presidente del CCS e gli studenti del CCS
- Incontro (presso Unicas) del 20/5/2024 con MBDA e MetaSensing, a cui ha partecipato il presidente 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 27 giugno 2024 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

Nessuna.

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 100%², (era dell'64,1% in relazione al 2022). 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.

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?

Parte delle informazioni della SUA sono disponibili sul sito del CdS divise tra le varie pagine:

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

<https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=225cdeee-5e80-4ea4-b734-5f7700d0d283&mode=CourseDetail&iso=ita&academicYear=2024>

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

² <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2023&corstipo=LS&ateneo=70007&facolta=1358&gruppo=12&livello=tutti&area4=4&pa=70007&classe=11035&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=postcorso&LANG=it&CONFIG=occupazione>

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?

L'Ateneo rende disponibili al pubblico le informazioni quantitative e qualitative del CdS attraverso il portale <https://www.unicas.it/didattica/questionari-di-valutazione/>

È presente una versione in lingua inglese³ 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 CPDS propone di rendere disponibile la SUA sulla pagina istituzionale del CdS.

Quadro F

Ulteriori proposte di miglioramento

Nessuna

³ <https://unicas-public.gomp.it/PublicData?uid=56954e23-3a3a-47c2-b334-22a397fd2798&mode=CourseDetail&iso=eng&academicYear=2024>