



# RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI ANNO 2019

---

*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 12 febbraio 2019  
Relazione approvata dalla CPDS nella seduta del 13 Dicembre 2019*

## Sommario

<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni .....</b>	<b>9</b>
Introduzione .....	9
Quadro A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti .....	9
Quadro B: Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.....	10
Quadro C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi .....	12
Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.....	14
Quadro E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.....	16
Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento.....	17
Sintesi.....	17
<b>Corso di Studio in Ingegneria Informatica .....</b>	<b>18</b>
Introduzione .....	18
Quadro A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti .....	18
Quadro B: Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.....	19
Quadro C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi .....	20
Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.....	22
Quadro E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.....	24
Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento.....	25
Sintesi.....	26
<b>Corso di Studio in Ingegneria elettrica .....</b>	<b>27</b>
Introduzione .....	27
Quadro A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti .....	27
Quadro B: Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.....	28

Quadro C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi .....	29
Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.....	32
Quadro E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.....	34
Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento.....	35
Sintesi.....	35
<b>Corso di Studio in Telecommunications Engineering.....</b>	<b>37</b>
Introduzione .....	37
Quadro A: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti .....	37
Quadro B: Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.....	38
Quadro C: Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi .....	39
Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.....	40
Quadro E: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.....	43
Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento.....	44
Sintesi.....	45

## Premessa

### Composizione della CPDS

La Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "M. Scarano" è così composta:

- Giuseppe Tomasso (Presidente, afferente al CdS LM-28, provvedimento del Direttore DIEI n. 251 del 31/10/2018)
- Fulvio Schettino (Componente, afferente al CdS L-8, provvedimento del Direttore DIEI n. 251 del 31/10/2018)
- Mario Molinara (Componente, afferente al CdS LM-32, provvedimento del Direttore DIEI n. 251 del 31/10/2018)
- Deborah Lacitignola (Componente, afferente al CdS LM-31, provvedimento del Direttore DIEI n. 251 del 31/10/2018)
- Gabriele Pelagalli (Studente, LM-28, Provvedimento del Direttore DIEI n.613 del 13/11/2019)
- Federico Coviello (Studente, L-8, Provvedimento del Direttore DIEI n.613 del 13/11/2019)

Si evidenzia che, seppur il decreto di nomina dei due rappresentanti degli studenti sia del 13/11/2019, i Sigg. Pelagalli e Coviello hanno partecipato da inizio 2019 ai lavori della Commissione in qualità di studenti indicati dai rappresentanti in Consiglio di Dipartimento. Ad oggi mancano ancora due rappresentanti in CPDS DIEI. Come per gli anni precedenti, sono state indette apposite elezioni dal Direttore del DIEI per identificare i 4 rappresentanti degli studenti all'interno della CPDS del DIEI; elezioni purtroppo andate deserte per la mancata partecipazione al voto degli stessi studenti. Per consentire alla CPDS di operare in maniera paritetica, il Direttore del DIEI ha invitato direttamente i rappresentanti degli studenti all'interno del Consiglio di Dipartimento del DIEI ad indicare i 4 componenti, uno per ciascun CdS di competenza.

Ad oggi, è stata raccolta la disponibilità dei due studenti Gabriele Pelagalli e Federico Coviello, studenti dei Corsi di Laurea LM-28 e L-8 rispettivamente. Seppur si sia in attesa di un completamento della CPDS con altri due studenti, si è proceduto alla redazione della presente relazione con il contributo dei due rappresentanti nominati e dei rappresentanti degli studenti in CdS di LM32 e LM27.

### Elenco dei CdS analizzati

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

### Modalità di lavoro della commissione e suddivisione dei compiti

La Commissione già dalle prime riunioni ha deciso di organizzare le proprie attività attraverso delle sottocommissioni, così come di seguito riportato:

CdS	Sottocommissione	Nome Esteso	Sede
L-8	Tomasso Schettino Coviello	Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni	Cassino

*Relazione della CPDS del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "M. Scarano"  
Anno 2019*

LM-32	Tomasso Molinara	Ingegneria Informatica	Cassino
LM-28	Tomasso Pelagalli	Ingegneria Elettrica	Cassino
LM-27	Tomasso Lacitignola	Telecommunications Engineering	Cassino

Si evidenzia che per la LM32 e LM27 la Commissione ha coinvolto direttamente gli studenti frequentanti e i rappresentanti degli studenti dei rispettivi CdS. In generale, oltre a partecipare come membri attivi nella CPDS, gli studenti sono stati coinvolti specificamente nelle seguenti attività:

- condivisione dei risultati della valutazione da parte degli studenti degli ultimi 3 anni accademici e analisi delle criticità riscontrate;
- rilevazione delle criticità specifiche su didattica e servizi mediante interviste dirette agli studenti frequentanti e non frequentanti;
- analisi delle azioni correttive da proporre ai singoli CdS;
- rilevazione delle informazioni sui siti web dei rispettivi CdS;
- analisi delle criticità relative alle aule, laboratori e strutture per la didattica;
- condivisione degli indicatori;
- redazione della relazione annuale della CPDS.

#### **Dati utilizzati dalla Commissione**

Le sotto-commissioni hanno avuto il compito di interagire con i Presidenti dei CdS, con gli studenti 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;
- verbali del Nucleo di Valutazione;
- informazioni da parte del Presidio di Qualità;
- valutazioni studenti per gli anni accademici 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019

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

#### **Trattamento dei dati**

Tutti i dati messi a disposizione da Presidio di Qualità e dagli altri organi di Ateneo sono stati così condivisi:

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

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

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**

In merito ai questionari di valutazione sulla didattica da parte degli studenti frequentanti e non frequentanti, 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 di 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:

- variazione positiva della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla mediana del CdS: nessuna criticità
- variazione negativa della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla mediana del CdS inferiore a 0,1: verifica di eventuali criticità specifiche nelle singole domande del questionario
- variazione negativa della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla mediana 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
- variazione negativa della media di valutazione complessiva del modulo rispetto alla mediana del CdS superiore a 0,2: approfondimento sulla valutazione del modulo e segnalazione criticità.

Seppur la differenza fra le mediane dei singoli CdS risulti poco significativa, è stata fatta 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 attraverso i loro rappresentanti in Commissione e nei CdS.

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

### **Elenco delle riunioni**

<b>Data riunione (anno/mese/giorno)</b>	<b>Componenti Presenti</b>	<b>Argomenti discussi</b>
13/12/2018	Sanseverino, Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso, Fontanella, Laracca	Discussione della versione finale della relazione 2018, approvata all'unanimità dai presenti. La relazione viene trasmessa al PdQ.
08/01/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso	Avvio attività anno 2019 Situazione rappresentanza studenti

*Relazione della CPDS del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "M. Scarano"  
Anno 2019*

14/05/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso, Coviello, Pelagalli	Definizione del piano di lavoro per l'anno 2019; Offerta formativa: richiesta parere Analisi della documentazione messa a disposizione dai singoli CdS e dal Presidio Qualità di Ateneo; Attivazione di indagini indipendenti da parte degli studenti su didattica, aule, biblioteca e servizi in generale; Questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti; Pianificazione degli incontri con i Presidenti di CdS e con il Direttore di Dipartimento;
02/10/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso, Coviello, Pelagalli	Comunicazioni da parte del Presidio Qualità; Analisi della documentazione messa a disposizione dai singoli CdS e dal Presidio Qualità di Ateneo e dell'Incontro con i Presidenti dei CPDS; Parere sulle Schede di Monitoraggio annuale dei CdS (DIEI) Verifica risultanze indagini degli studenti partecipanti alla CPDS; Incontri con i Presidenti di CdS e con il Direttore di Dipartimento; Definizione indicatori da utilizzare per l'analisi dei questionari di valutazione di studenti e docenti; Discussione sulla bozza relazione 2019 Analisi preliminare questionari di valutazione; Calendarizzazione riunioni mese Ottobre 2019
16/10/2019	Molinara, Schettino, Tomasso, Coviello	Stato di avanzamento relazione annuale CPDS Prime analisi questionari di valutazione studenti
30/10/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso	Stato di avanzamento relazione annuale CPDS Incontri con i Presidenti di CdS per verifica attuazione interventi 2019
08/11/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso	Stato di avanzamento relazione annuale CPDS Redazione della bozza di relazione
14/11/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso + coinvolgimento per via telematica di Coviello, Pelagalli	Redazione della versione finale della relazione annuale da inviare al Presidio di Qualità di Ateneo
13/12/2019	Lacitignola, Molinara, Schettino, Tomasso, Coviello, Pelagalli, in riunione telematica	Redazione definitiva della relazione annuale e mandato al Presidente di inoltrarla agli organi competenti.

Oltre alle riunioni indicate vi sono stati numerosi incontri con il Coordinatore dei Corsi di Studio in Ingegneria dell'Informazione Prof. Marco Donald Migliore, con il Prof. Antonio Maffucci Coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria Elettrica e con il Direttore del DIEI.

**Fonti Documentali**

- [1] Relazione CPDS\_DIEI 2017
- [2] Relazione CPDS\_DIEI 2018

*Relazione della CPDS del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione "M. Scarano"  
Anno 2019*

- [3] Rapporti di riesame ciclico 2016/2017 per L08, LM27, LM28, LM32
- [4] Verbale visita CEV 2017
- [5] Verbali CdS
- [6] Verbale Nucleo di Valutazione Interna <http://www.unicas.it/ateneo/nucleo-di-valutazione/relazioni.aspx>
- [7] Comunicazioni 2019 Presidio Qualità
- [8] Linee Guida per l'attività delle CPDS da parte del Presidio Qualità <http://www.unicas.it/ateneo/presidio-della-qualita/linee-guida.aspx>
- [9] Template relazione CPDS 2019
- [10] Schede SUA-CdS, Indicatori ANVUR e Schede di Monitoraggio Annuale (<http://ava.miur.it>)
- [11] I dati pubblici sulla Valutazione della Didattica (DATI GOMP) e sulla Condizione Occupazionale dei Laureati (DATI ALMALAUREA) disponibili ai seguenti link: <http://www.unicas.it/didattica/valutazione.aspx> <http://www.almalaurea.it/universita/indagini>
- [12] Dati completi sui questionari di valutazione della didattica somministrati tramite GOMP relativi agli AA 2016/17, 2017/18, 2018/19 per il DIEI e per i CdS di competenza.
- [13] <https://www.university.it/index.php/ateneo/35>

## Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni

### Introduzione

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 sistemiche con la conoscenza dei fenomeni fisici di base coinvolti nelle diverse tecnologie, nonché con la verifica e la validazione sperimentale dell'attendibilità dei modelli.

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

**A1. La modalità di gestione dei questionari di valutazione (erogazione, raccolta dei risultati, utilizzo dei dati) è soddisfacente?**

#### ANALISI

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 10 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/3150150/LG\\_Valutazione\\_Didattica\\_2018-2019.pdf](https://www.unicas.it/media/3150150/LG_Valutazione_Didattica_2018-2019.pdf)

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

All'inizio dell'anno accademico 2018/19 il Coordinatore ha incontrato assieme al Presidente della Commissione Paritetica di Dipartimento ed al Rappresentante degli Studenti del Corso di Studi gli studenti 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. Evidenza di tale azione è data nel verbale del CCS del 18/10/2018.

#### PROPOSTE

La modalità di gestione dei questionari appare nel complesso soddisfacente. Un'attenzione particolare da parte del CdS deve essere rivolta al coinvolgimento degli studenti al fine di aumentarne la consapevolezza in merito all'effettiva utilità dei questionari. Si propone di rendere strutturale in ciascun semestre la presenza di un momento di sensibilizzazione e di divulgazione dei risultati (si veda il punto successivo).

**A2. I risultati dei questionari sono adeguatamente pubblicizzati?**

ANALISI

I risultati della valutazione della didattica sono disponibili sul sito:

[https://www.unicas.it/didattica/valutazione-della-didattica/valutazione-della-didattica-aa-20182019/dipartimento-di-ingegneria-elettrica-e-dellinformazione-maurizio-scarano/ingegneria-informatica-e-delle-telecomunicazioni-l-8-\(3-anni\).aspx](https://www.unicas.it/didattica/valutazione-della-didattica/valutazione-della-didattica-aa-20182019/dipartimento-di-ingegneria-elettrica-e-dellinformazione-maurizio-scarano/ingegneria-informatica-e-delle-telecomunicazioni-l-8-(3-anni).aspx)

Non è invece previsto un momento formale di pubblicizzazione 'frontale' dei risultati.

PROPOSTE

Come già evidenziato nel punto precedente, si propone di individuare in ciascun semestre un incontro formale durante il quale illustrare i risultati dei questionari degli anni precedenti, dando evidenza delle azioni consequenziali intraprese, al fine di aumentare la consapevolezza degli studenti in merito alla loro effettiva utilità.

**A3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Da un'indagine informale svolta dagli studenti in seno alla CPDS, appare evidente che alcune domande del questionario risultano poco chiare (ad esempio la domanda sulle attività didattiche integrative).

PROPOSTE

Si suggerisce al CdS di attivarsi per segnalare tale criticità agli organi di Ateneo preposti. In aggiunta, si propone di predisporre delle note esplicative al questionario per ciascuna domanda da condividere con gli studenti nell'ambito di specifici incontri mirati anche alla diffusione dei risultati dei questionari degli anni accademici precedenti.

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

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

ANALISI

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'anno 2019 è pari a 768 per gli studenti frequentanti, e 214 per gli studenti non frequentanti.

L'analisi dei dati in forma aggregata mostra un sostanziale gradimento del CdS in linea con gli scorsi anni e in particolare in aumento rispetto al 2018, anno nel quale si era registrata una flessione. Sembra dunque essere stata recepita la segnalazione della CPDS di curare maggiormente il materiale didattico.

PROPOSTE

Si ritiene comunque che possa essere aumentato il numero di corsi con videoregistrazione delle lezioni, che riscuotono un particolare apprezzamento da parte degli studenti.

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

### ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019, relativo ai soli studenti frequentanti, è pari a 569.

Sebbene non allarmante, la tendenza degli ultimi tre anni è negativa e merita pertanto attenzione. Come detto nella sezione A3, esiste un dubbio sulla effettiva comprensione della domanda. In particolare, gli studenti in seno alla CPDS riferiscono che non è chiaro se la dicitura 'laboratori' comprenda sia quelli software (aule informatiche) che quelli hardware.

Per quanto riguarda l'analisi dei questionari-sezione strutture, se da un lato gli studenti ritengono che le aule in cui si svolgono le lezioni siano adeguate (si vede, si sente, si trova posto) con solo il 10% di giudizi negativi, dall'altro le valutazioni sulle attrezzature per la didattica in generale, e sulle aule studio e le biblioteche in particolare, risultano particolarmente negative (tra il 30% e il 40% di giudizi negativi). Tali dati sono in linea con i valori degli anni precedenti, dimostrando il perdurare di una situazione di sofferenza da parte degli studenti. In effetti, gli spazi studio ad oggi disponibili per tutti gli studenti di Ingegneria risultano essere inadeguati per capacità e per vivibilità. Gli studenti sfruttano spesso i locali della biblioteca come sala studio ma in tal caso soffrono dei ridotti orari di apertura (8.30-17.00 ed il venerdì alle 13.00) e della scarsità di posti. A questo consegue una valutazione non del tutto positiva della adeguatezza delle biblioteche che però non riguarda il servizio prestito e consultazione libri che funziona per altro molto bene.

Nonostante la crisi finanziaria, che ha fortemente ridotto le possibilità di spese dell'Ateneo, sono stati raggiunti significativi miglioramenti. Le aule informatiche sono state riammodernate. Sono state eseguite opere di pitturazione delle aule e sono stati ristrutturati i bagni della palazzina B. Con riferimento alle attrezzature per la didattica, è da rilevare che è in atto un'importante azione di adeguamento, che prevede l'installazione in ciascuna aula di un proiettore e/o TV (si veda verbale del Consiglio di Dipartimento del 7/11/2019). Sarà pertanto da valutare l'impatto di tale azione nei prossimi questionari.

La percezione dei docenti, in relazione alla adeguatezza di locali ed attrezzature per le attività didattiche integrative è invece decisamente positiva, con l'86% dei docenti che dà una valutazione positiva. Tale percentuale sale al 93% con riferimento alle aule.

### PROPOSTE

La CPDS ritiene che vadano ricercate delle soluzioni per consentire agli studenti uno spazio pulito, attrezzato con prese elettriche, adeguatamente climatizzato che consenta lo studio in sede.

Gli studenti lamentano la scarsa pulizia delle aule e degli ambienti in genere (bagni, vetrate, etc.) nonché qualche problema di climatizzazione. Una pulizia straordinaria potrebbe migliorare l'esperienza degli studenti.

Si invita pertanto il CdS a farsi promotore presso le sedi opportune di azioni idonee.

Si suggerisce, inoltre, di attivare specifiche analisi mirate a rilevare la percezione del livello di adeguatezza delle aule informatiche e dei laboratori sperimentali, considerando la strategicità di tali infrastrutture ai fini del perseguimento degli obiettivi formativi del CdS.

### **B3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

### ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

### PROPOSTE

-

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

### **C1. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate?**

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 768 per gli studenti frequentanti, e 214 per gli studenti non frequentanti.

Sebbene non allarmante, la tendenza degli ultimi tre anni è negativa e merita pertanto attenzione.

Nel complesso, sembrano troppo numerosi gli insegnamenti con uno scostamento dalla mediana superiore a -0,1 rispetto alla mediana del CdS.

Dall'analisi dei verbali del CdS si rileva che nella seduta del 10/12/18 si trova tra le altre cose l'invito ai docenti di verificare le informazioni su GOMP.

#### PROPOSTE

Si invita il CdS a sensibilizzare ulteriormente i docenti sull'importanza di definire chiaramente, ad inizio del corso, le modalità di esame.

### **C2. 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?**

#### ANALISI

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.

Non è possibile invece valutare quale sia la percezione degli studenti relativamente ai metodi di verifica, in quanto nel questionario non è prevista una specifica domanda in proposito.

#### PROPOSTE

Si propone al CdS di attivare specifiche indagini mirate alla verifica di coerenza tra le modalità di accertamento e gli obiettivi formativi del CdS.

### **C3. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Gli insegnamenti sono correttamente coordinati?**

#### ANALISI

Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti sono riportati nelle schede docente. L'analisi delle schede però non dimostra una puntuale corrispondenza tra gli obiettivi formativi di ogni insegnamento e quelli dichiarati per l'intero CdS.

Il coordinamento tra gli insegnamenti è un punto spesso presente nell'ordine del giorno dei Consigli di Corso di Studio. In particolare, durante il CCS del 10/12/2018, 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. Fu decisa inoltre l'istituzione di una

commissione, composta da un referente per ognuno degli SSD presenti all'interno del CdS, che esaminasse il percorso formativo della L-8 e proponesse eventuali miglioramenti riguardanti l'allineamento dei programmi, ed in generale possibili miglioramenti del percorso didattico.

A questo ha fatto seguito, a valle della raccolta dei dati. una riunione di coordinamento tenutasi il 24 Gennaio 2019 (di cui è disponibile un verbale), le cui risultanze sono riportate nel verbale del CCS del 7 febbraio 2019.

Tra le azioni a valle della riunione si riporta:

- a) discussione sugli esami nella finestra della 7<sup>a</sup> settimana (vedi verbale del 7/2/2019 e successivi) che ha poi portato a valle di ulteriori discussioni alla modifica delle regole per l'esame della 7<sup>a</sup> settimana;
- b) rafforzamento della conoscenza dei numeri complessi inserendo una parte esercitativa che utilizzi i numeri complessi nel corso di Probabilità e Informazione.

Per quanto riguarda la percezione degli studenti, la CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 768 per gli studenti frequentanti.

Con riferimento alla coerenza con quanto dichiarato sul web del CdS, sebbene non allarmante, la tendenza degli ultimi tre anni è negativa e merita pertanto attenzione.

Ad ogni modo, per nessun insegnamento lo scostamento dalla mediana è superiore a -0,2.

In relazione alle conoscenze preliminari possedute, la tendenza degli ultimi tre anni è sostanzialmente stabile, in lieve aumento nel 2019.

L'analisi dei questionari dei docenti evidenzia che ben il 50% di essi ritiene che il coordinamento tra gli insegnamenti sia inesistente o carente, con conoscenze preliminari insufficienti nel 28% dei casi. Tali dati presumibilmente non tengono ancora conto delle azioni intraprese, e vanno dunque verificati durante il prossimo Anno Accademico.

#### PROPOSTE

Si propone una revisione puntuale ed approfondita delle schede docente al fine di evidenziare chiaramente la coerenza tra gli obiettivi formativi di ogni insegnamento e quelli dell'intero CdS. Si raccomanda altresì di rendere strutturale la modalità di coordinamento tra i vari insegnamenti avviata durante quest'anno.

**C4. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?**

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 768 per gli studenti frequentanti ed 80 per quelli non frequentanti.

La tendenza degli ultimi tre anni è sostanzialmente stabile, con un lieve aumento nell'ultimo anno.

#### PROPOSTE

Non essendo emerse criticità, non ci sono proposte da parte della CPDS su questo punto.

**C5. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

#### ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

#### PROPOSTE

-

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

### D1. Il Monitoraggio Annuale ed il Riesame Ciclico sono svolti in maniera adeguata? Al Monitoraggio Annuale ed al Riesame Ciclico conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio?

#### ANALISI

Dall'esame dei verbali del CCS risulta che il Monitoraggio Annuale ed il Riesame Ciclico sono punti quasi sempre presenti nell'ordine del giorno e discusso in Consiglio.

In particolare, nel CCS del 7/2/2019 fu deciso di effettuare delle analisi approfondite sulle carriere degli studenti al fine di individuare sia comportamenti virtuosi che quelli che presentano problematiche. Un primo dato che è emerso da tale analisi è stato che molti studenti tendono a posporre gli esami di Fisica ed Elettrotecnica, le cui conoscenze sono necessarie ad affrontare in maniera efficace gran parte dei corsi successivi.

#### PROPOSTE

Si invita il CdS a continuare l'azione di monitoraggio intrapresa, dandone costante evidenza.

Per quanto riguarda la redazione delle Schede di Monitoraggio Annuale, si invita il CdS a coordinarsi con gli altri CdS afferenti al DIEI per individuare un format comune per la presentazione dei dati.

### D2. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dalla CPDS nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?

Proposte di intervento della CPDS al CdS	Interventi migliorativi attuati dal CdS
Valorizzare l'utilizzo dei questionari coinvolgendo maggiormente gli studenti	Incontri con gli studenti del primo anno L8. Questionari discussi nel CCS.
Promuovere il potenziamento delle aule studio	Il potenziamento non dipende dal CdS. Ad ogni modo miglioramenti evidenti sono stati realizzati dai due Dipartimenti.
Migliorare la fruizione del sito web	La grafica del sito web è gestita dall'Ateneo. Per quanto riguarda i contenuti, più volte in CCS i docenti sono stati invitati a curarne l'aggiornamento
Potenziare con i corsi di azzerramento. Incoraggiare un percorso di studi coerente con le propedeuticità dei corsi. Promuovere un maggior coordinamento tra i docenti.	Incontri con gli studenti del primo anno L8. E' stato avviato un processo di coordinamento tra i contenuti dei corsi.

### D3. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dal NdV nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?

Proposte di intervento del NdV al CdS	Interventi migliorativi attuati dal CdS
- fornire evidenze circa la discussione e l'accoglimento delle indicazioni emerse dalla relazione CPDS a livello di CdS;	Sono stati inseriti punti specifici nei CCS
sistematizzare il processo di interazione con le parti interessate esterne e dare sempre evidenza documentale degli incontri	Ogni incontro con le PI è stato adeguatamente verbalizzato.

estendendo le consultazioni anche a livello nazionale e internazionale;	
tenere sempre aggiornati i contenuti delle pagine web dei CdS.	E' stata avviata un'azione di monitoraggio da parte CdS

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

ANALISI

Come si evince dalla SUA, in occasione del Rapporto di Riesame Ciclico 2016, il Corso di Studi ha deciso di organizzare con cadenza annuale un incontro con i portatori di interesse. Tale incontro viene organizzato dal Coordinatore della Commissione Didattica in collaborazione con il referente per il Job Placement ed i tirocini. In ottemperanza alle indicazioni presenti nel rapporto di Riesame Ciclico, è stato organizzato un incontro con le parti interessate il 13 Marzo 2019 presso l'Aula Magna del plesso della Folcara. Hanno partecipato all'incontro rappresentanti di numerose aziende locali, nazionali ed internazionali.

In accordo con le linee guida stilate dal Presidio di Qualità di Ateneo, il Coordinatore ha discusso la situazione del Corso di Studi, mostrando delle slides sui profili professionali individuati per il CdS, gli obiettivi formativi del CdS, il quadro delle attività formative, i dati estratti dal sito AlmaLaurea sulla soddisfazione dei laureati e sulla situazione occupazionale.

Le aziende hanno mostrato apprezzamento sulla qualità dei laureati del Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni e in generale sulle competenze fornite, che in complesso risultano adeguate alle richieste del mondo del lavoro. Riguardo lo stato del mercato del lavoro, le aziende notano 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, 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>);
- PLOTEUS, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (<http://europalavoro.lavoro.gov.it/EuropaLavoro/Mi-formo/Ploteus>);
- Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>),
- EURES, Portale europeo della mobilità professionale (<https://ec.europa.eu/eures/main.jsp?lang=it&acro=lw&catId=490&parentId=0>),
- 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

Si invita a continuare sulla strada intrapresa

**D5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali?**

ANALISI

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.

PROPOSTE

Si invita il CdS a continuare sulla strada intrapresa.

**D6. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

PROPOSTE

-

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

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

ANALISI

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e disponibili sul sito University al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1555625> nelle diverse sezioni che compongono la pagina.

Le informazioni sono complete ed aggiornate.

PROPOSTE

Si invita il CdS a continuare sulla strada intrapresa.

**E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti?**

ANALISI

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.

PROPOSTE

Si invita il CdS ad effettuare una verifica puntuale delle schede dei singoli insegnamenti. Un resoconto dettagliato è presente in allegato al verbale della CPDS del 14/11/2019.

**E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web del CdS e quanto dichiarato nella SUA-CdS?**

ANALISI

Le informazioni riportate sul sito non sono sempre aggiornate con l'ultima versione della SUA-CdS.

PROPOSTE

Si invita il CdS ad effettuare una verifica puntuale dei contenuti del sito, controllando che i contenuti delle varie sezioni siano attinti alla versione più aggiornata della SUA-CdS.

**E4. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

PROPOSTE

-

## Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento

Le criticità e le proposte di miglioramento identificate dalla CPDS DIEI sono già state evidenziate nelle sezioni precedenti.

### Sintesi

<b>Punti di forza del CdS (massimo 3)</b>
1. Il CdS è nel suo complesso apprezzato dagli studenti, come si evince dalle mediane alte.
2. I dati relativi all'occupazione ad un anno dalla laurea (indicatore iC06) sono in aumento e superiori alla media nazionale.
3. Il grado di soddisfazione dei laureati è decisamente cresciuto (indicatore iC25).

<b>Punti di debolezza del CdS (massimo 3)</b>
1. Il coordinamento tra gli insegnamenti, con particolare riferimento alle conoscenze pregresse possedute dagli studenti, è migliorabile.
2. La disponibilità di aule studio è estremamente carente.
3. Il sito web è in talune parti incompleto o non aggiornato.

<b>Sintesi delle proposte di intervento della CPDS</b>	
Quadro A	Coinvolgere maggiormente gli studenti, rendendo sistematica la presentazione dei risultati dei questionari e analizzando con essi l'efficacia delle azioni intraprese. Migliorare la comprensione del questionario GOMP inserendo delle righe esplicative per ogni domanda, oppure predisponendo un apposito documento esplicativo.
Quadro B	Promuovere la videoregistrazione delle lezioni. Modificare/integrare il questionario GOMP per verificare puntualmente l'adeguatezza sia dei laboratori che delle aule informatizzate. Promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle aule studio.
Quadro C	Si propone da un lato di dettagliare meglio le modalità di esame nelle schede docente, dall'altro di modificare il questionario GOMP al fine di verificare la percezione dello studente sull'adeguatezza delle modalità di verifica.
Quadro D	Si invita il CdS a consolidare i risultati ottenuti
Quadro E	Si invita il CdS a curare maggiormente l'aggiornamento dei dati presenti sul web.
Quadro F	

## Corso di Studio in Ingegneria Informatica

### Introduzione

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica si propone di formare dei professionisti in grado di operare nei numerosi settori applicativi dell'Informatica e più in generale dell'ambito ICT. Dal settembre 2016 si innestano su questo Corso: 1) un programma di Laurea Magistrale progettato congiuntamente dalle Università di Girona (Spagna), dall'Università di Borgogna (Francia) e dall'Università di Cassino e del Lazio Meridionale finanziato dall'Unione Europea nell'ambito dell' Erasmus Mundus, il programma di eccellenza europeo dedicato all'alta formazione; 2) un programma di doppio titolo progettato congiuntamente con la Université d'Evry Val d'Essonne (Francia) nell'ambito di una cooperazione in vigore da diversi anni. La presenza di questi curriculum, MAIA (Master in Medical Imaging and Application) e Robotica Industriale, e di molti corsi tenuti in lingua inglese, rende i laureati del CdS in grado di inserirsi da subito in contesti lavorativi internazionali.

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.

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

#### **A1. La modalità di gestione dei questionari di valutazione (erogazione, raccolta dei risultati, utilizzo dei dati) è soddisfacente?**

##### ANALISI

Le modalità di somministrazione dei questionari vengono spiegate agli studenti con il supporto delle manager 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 anonimata degli stessi. Il servizio GOMP provvede inoltre a ricordare a ciascuno studente che entro il 31 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/3150150/LG\\_Valutazione\\_Didattica\\_2018-2019.pdf](https://www.unicas.it/media/3150150/LG_Valutazione_Didattica_2018-2019.pdf)

Il documento di cui sopra riporta anche il flusso dei dati e l'utilizzo dei risultati. La commissione rileva che questo documento, benché ben dettagliato, non sia di facile fruizione da parte degli studenti.

Il Coordinatore del Corso di Studi, insieme al Presidente della Commissione Paritetica di Dipartimento e al Presidente della Commissione Paritetica Docenti Studenti, all'inizio dell'AA 2018/2019, ha incontrato gli studenti al fine di illustrare loro: la struttura del corso di studi, le modalità di partecipazione ai progetti Erasmus, i meccanismi di Assicurazione della Qualità del Corso di Studi (che includono la compilazione dei questionari).

Evidenza di questo incontro si trova nel verbale del CCS del 18/10/2018.

##### PROPOSTE

La CPDS ritiene che la strada intrapresa sia quella giusta ma come specificato nel prossimo paragrafo l'utilizzo dei dati dovrebbe coinvolgere maggiormente gli studenti. Si propone di rendere strutturale in ciascun

semestre la presenza di un momento di sensibilizzazione e di divulgazione dei risultati (si veda il punto successivo).

**A2. I risultati dei questionari sono adeguatamente pubblicizzati?**

ANALISI

I risultati della valutazione della didattica sono disponibili sul sito<sup>1</sup>.

PROPOSTE

Negli anni passati, il CdS aveva intrapreso un percorso per migliorare la comunicazione e la gestione dei questionari sulla didattica. Tale percorso andrebbe ripristinato al più presto attraverso incontri sia formali che informali con gli studenti, durante i quali siano illustrati i risultati dei questionari dell'anno precedente e sia ribadita l'importanza degli stessi. La CPDS auspica pertanto il consolidamento di questo percorso.

**A3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Da un'indagine informale svolta dagli studenti in seno alla CPDS, appare evidente che alcune domande del questionario risultano poco chiare (ad esempio la domanda sulle attività didattiche integrative).

PROPOSTE

Si propone al CdS di predisporre delle note esplicative da distribuire agli studenti nell'ambito di incontri dedicati, finalizzati anche alla diffusione e alla discussione dei risultati relativi alle rilevazioni degli anni accademici precedenti.

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

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

ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 205 (a cui si sommano 127 questionari per gli studenti MAIA) per gli studenti frequentanti, e 31 per gli studenti non frequentanti.

L'analisi dei dati in forma aggregata per la LM32 mostra un sostanziale gradimento del CdS confermando un trend di crescita a partire dal 2016. Meno buono risulta invece l'andamento del gradimento complessivo per il curriculum MAIA, che registra nel 2019 un calo generalizzato rispetto al 2018.

PROPOSTE

Si ritiene opportuno incentivare la videoregistrazione delle lezioni, azione che risulta particolarmente gradita agli studenti. Si ritiene opportuno intraprendere azioni per il miglioramento della qualità complessiva del materiale didattico per gli studenti MAIA.

---

<sup>1</sup>[https://www.unicas.it/didattica/valutazione-della-didattica/valutazione-della-didattica-aa-20182019/dipartimento-di-ingegneria-elettrica-e-dellinformazione-maurizio-scarano/ingegneria-informatica-lm-32-\(2-anni\).aspx](https://www.unicas.it/didattica/valutazione-della-didattica/valutazione-della-didattica-aa-20182019/dipartimento-di-ingegneria-elettrica-e-dellinformazione-maurizio-scarano/ingegneria-informatica-lm-32-(2-anni).aspx)

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

ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019, relativo ai soli studenti frequentanti, è pari a 9 (a cui si sommano 5 questionari per gli studenti MAIA).

Dai questionari studenti emerge una sostanziale valutazione positiva della situazione delle aule per la didattica, in linea con i valori degli scorsi anni. Tale valutazione diventa più disomogenea in riferimento alle aule studio: è presente una unica aula per tutti gli studenti di Ingegneria che risulta essere inadeguata per capacità e per vivibilità. Gli studenti sfruttano spesso i locali della biblioteca come sala studio ma in tal caso soffrono dei ridotti orari di apertura (8.30-17.00 ed il venerdì alle 13.00) e della scarsità di posti. A questo consegue una valutazione non del tutto positiva della adeguatezza delle biblioteche che però non riguarda il servizio prestito e consultazione libri che risulta funzionare per altro molto bene.

Con riferimento alle attrezzature per la didattica, è da rilevare che è in atto un'importante azione di adeguamento, che prevede l'installazione in ciascuna aula di un proiettore e/o TV (si veda verbale del Consiglio di Dipartimento del 7/11/2019). Sarà pertanto da valutare l'impatto di tale azione nei prossimi questionari.

La percezione dei docenti, in relazione alla adeguatezza di locali ed attrezzature per le attività didattiche integrative è decisamente positiva, con l'87% dei docenti che dà una valutazione positiva. Tale percentuale sale al 93% con riferimento alle aule.

PROPOSTE

La CPDS ritiene che vadano ricercate delle soluzioni per consentire agli studenti uno spazio pulito, attrezzato con prese elettriche, adeguatamente climatizzato che consenta lo studio in sede.

Gli studenti lamentano la scarsa pulizia delle aule e degli ambienti in genere (bagni, vetrate, etc.) nonché qualche problema di climatizzazione. Una pulizia straordinaria potrebbe migliorare l'esperienza degli studenti.

Si invita pertanto il CdS a farsi promotore presso le sedi opportune di azioni idonee.

In relazione alle aule informatiche e ai laboratori sperimentali, non essendoci sul questionario una domanda esplicita di valutazione separata delle due tipologie di infrastrutture, si invita il CdS ad attivare specifiche indagini per rilevare la percezione degli studenti circa il livello di adeguatezza delle stesse, considerando la loro strategicità ai fini del perseguimento degli obiettivi formativi del CdS.

**B3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

PROPOSTE

-

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

**C1. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate?**

ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 205 (a cui si sommano 127 questionari per gli studenti MAIA) per gli studenti frequentanti, e 31 per gli studenti non frequentanti.

Per questa voce si conferma il trend in miglioramento rispetto agli anni precedenti, cosa che non accade per i corsi MAIA, dove invece si è registrata una leggera flessione.

Dall'analisi dei verbali del CCS si rileva che nella seduta del 10/12/18 si trova tra le altre cose l'invito ai docenti di verificare le informazioni su GOMP.

#### PROPOSTE

Nonostante la performance generalmente buona, si segnalano diversi scostamenti rispetto alla mediana superiori a -0.1, pertanto si invita il CCS a richiamare i docenti sull'importanza di definire le modalità d'esame in modo chiaro all'inizio del corso.

**C2. 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?**

#### ANALISI

Le modalità di valutazione delle conoscenze acquisite sono state raccolte dalle schede docente dei singoli insegnamenti. L'analisi delle schede degli insegnamenti ha permesso di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame consentono di accertare adeguatamente gli obiettivi formativi programmati. I metodi di accertamento utilizzati sono alternativamente di tre tipi: (i) prova scritta e prova orale; (ii) solo prova scritta, eventualmente commentata oralmente; (iii) sviluppo di un progetto e sua discussione orale. Le informazioni riportate sulla pagina di quasi tutti i docenti sono complete e le modalità di esame sono state definite in modo chiaro. Le valutazioni degli studenti confermano questi giudizi. Infatti, la quasi totalità di essi (55% decisamente sì e 42% più sì che no) dichiara che gli insegnamenti sono svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del CdS e che le modalità di esame sono definite in modo chiaro.

Meno buone le valutazioni degli studenti MAIA (45% "Decisamente sì", 33% "Decisamente no", 17% "Più no che sì", 5% "Decisamente no").

La CPDS ritiene dunque efficaci sia le metodologie di valutazione degli obiettivi di apprendimento che la trasmissione delle modalità di valutazione per tutti gli insegnamenti del CdS.

Non è possibile invece valutare quale sia la percezione degli studenti relativamente ai metodi di verifica, in quanto nel questionario non è prevista una specifica domanda in proposito.

#### PROPOSTE

Si propone al CdS di attivare specifiche indagini mirate alla verifica di coerenza tra le modalità di accertamento e gli obiettivi formativi del CdS e si raccomanda altresì al CCS di porre particolare attenzione agli studenti del corso MAIA ponendo in essere le azioni necessarie per riallineare il dato con gli studenti non MAIA.

**C3. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Gli insegnamenti sono correttamente coordinati?**

#### ANALISI

Dai questionari di valutazione dei docenti emerge che le modalità di coordinamento tra i diversi insegnamenti seppur presenti, come dichiarato da più della metà dei docenti (62% contro il 64% dello scorso anno), sono altresì migliorabili dal momento che il 38% dei docenti (contro il 36% dello scorso anno) non le ritiene comunque soddisfacenti.

#### PROPOSTE

La CPDS auspica una maggiore sensibilizzazione al coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento. In particolare, si propone di intraprendere un'azione analoga a quella intrapresa per la L8.

**C4. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?**

ANALISI

La CPDS ha analizzato i dati in forma aggregata e non per l'anno 2019 confrontando i risultati con quelli degli ultimi tre anni. Il numero di questionari preso in considerazione per l'anno 2019 è pari a 205 (a cui si sommano 127 questionari per gli studenti MAIA) per gli studenti frequentanti, e 31 per gli studenti non frequentanti.

Dall'analisi dei questionari di valutazione emerge che:

- per gli studenti frequentanti, il 91% ritiene il carico didattico adeguato, mentre solo il 9% non lo ritiene adeguato;
- per gli studenti non frequentanti, il 78% ritiene il carico didattico adeguato, mentre il 22% non lo ritiene adeguato;
- per gli studenti MAIA, il 77% ritiene il carico didattico adeguato, mentre il 23% non lo ritiene adeguato.

PROPOSTE

La CPDS auspica una maggiore attenzione agli studenti MAIA, al fine di comprendere le motivazioni delle percentuali più basse rispetto ai corsi del curriculum principale, per il quale si auspica il consolidamento dei risultati ottenuti.

**C5. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

PROPOSTE

-

## **Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**D1. Il Monitoraggio Annuale ed il Riesame Ciclico sono svolti in maniera adeguata? Al Monitoraggio Annuale ed al Riesame Ciclico conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio?**

ANALISI

Dall'esame dei verbali del CdS si evince come le attività di monitoraggio vengano svolte con puntualità ed in modo adeguato, con una costante interazione tra il Gruppo AQ ed il CCS.

PROPOSTE

Si invita il CdS a continuare l'azione di monitoraggio intrapresa, dandone costante evidenza.

Per quanto riguarda la redazione delle Schede di Monitoraggio Annuale, si invita il CdS a coordinarsi con gli altri CdS afferenti al DIEI per individuare un format comune per la presentazione dei dati.

**D2. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dalla CPDS nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

<b>Proposte di intervento della CPDS al CdS</b>	<b>Interventi migliorativi attuati dal CdS</b>
Valorizzare l'utilizzo dei questionari coinvolgendo maggiormente gli studenti	Incontri con gli studenti del primo anno LM32. Questionari discussi nel CCS.
Promuovere il miglioramento delle aule studio	Il miglioramento non dipende dal CdS. Ad ogni modo miglioramenti evidenti sono stati realizzati dai due Dipartimenti.
Verifica dell'efficacia delle iniziative intraprese per migliorare il tasso di internazionalizzazione degli studenti	
Miglioramento del sito web CdS	La grafica del sito web è gestita dall'Ateneo. Per quanto riguarda i contenuti, più volte in CCS i docenti sono stati invitati a curarne l'aggiornamento
Migliorare le attività di coordinamento tra i docenti del corso Verifica delle conoscenze preliminari da parte dei docenti Potenziamento dell'azione di tutoraggio verso gli studenti non frequentanti	

**D3. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dalNdVnella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

<b>Proposte di intervento del NdV al CdS</b>	<b>Interventi migliorativi attuati dal CdS</b>
Approfondire i motivi per cui alcuni indicatori (iC14, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS, iC19, iC21) presentano valori peggiori di quelli nazionali per più del 20%.	Nella scheda di monitoraggio annuale si dà evidenza del fatto che l'indicatore iC14 è al 95.8%. Non sembra esserci alcuna analisi da parte del CdS relativamente agli altri indicatori.

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

ANALISI

Come si evince dalla SUA, in occasione del Rapporto di Riesame Ciclico 2016, il Corso di Studi ha deciso di organizzare con cadenza annuale un incontro con i portatori di interesse. Tale incontro viene organizzato dal Coordinatore della Commissione Didattica in collaborazione con il referente per il Job Placement ed i tirocini. In ottemperanza alle indicazioni presenti nel rapporto di Riesame Ciclico, è stato organizzato un incontro con le parti interessate il 13 Marzo 2019 presso l'Aula Magna del plesso della Folcara. Hanno partecipato all'incontro rappresentanti di numerose aziende locali, nazionali ed internazionali.

In accordo con le linee guida stilate dal Presidio di Qualità di Ateneo, il Coordinatore ha discusso la situazione del Corso di Studi, mostrando delle slides sui profili professionali individuati per il CdS, gli obiettivi formativi del CdS, il quadro delle attività formative, i dati estratti dal sito AlmaLaurea sulla soddisfazione dei laureati e sulla situazione occupazionale.

Le aziende hanno mostrato apprezzamento sulla qualità dei laureati del Corso di Studio in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni e in generale sulle competenze fornite, che in complesso risultano adeguate alle richieste del mondo del lavoro. Riguardo lo stato del mercato del lavoro, le aziende notano 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, 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>);
- PLOTEUS, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (<http://europalavoro.lavoro.gov.it/EuropaLavoro/Mi-formo/Ploteus>);
- Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>),
- EURES, Portale europeo della mobilità professionale (<https://ec.europa.eu/eures/main.jsp?lang=it&acro=lw&catId=490&parentId=0>),
- Portale per Occupazione, Affari sociali ed inclusione Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati della Commissione Europea, (<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=822&langId=it>).

#### PROPOSTE

La CPDS invita a continuare sulla linea intrapresa.

#### **D5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali?**

##### ANALISI

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 85.7%<sup>2</sup>, dato che sale al 100%<sup>3</sup> a tre anni dal conseguimento del titolo. 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.

##### PROPOSTE

Si invita il CdS al consolidamento dei risultati ottenuti mediante la costante pubblicizzazione di eventi e momenti di incontro tra i laureandi ed il mondo del lavoro.

#### **D6. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

##### ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

##### PROPOSTE

-

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

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

##### ANALISI

---

<sup>2</sup><http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=LS&ateneo=70007&facolta=1358&gruppo=5&pa=70007&classe=11035&postcorso=0600107303300001&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF>

<sup>3</sup><http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=LS&ateneo=70007&facolta=1358&gruppo=5&pa=70007&classe=11035&postcorso=0600107303300001&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONF>

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e disponibili sul sito University al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1555015> nelle diverse sezioni che compongono la pagina.

Le informazioni sono complete ed aggiornate.

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono disponibili sul sito del CdS:

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

divise tra le varie pagine del sito del CdS.

#### PROPOSTE

Anche se in questo modo si assolvono gli obblighi di leggi relativi alla pubblicità della scheda SUA del CdS, la CPDS ritiene che il sito del CdS sia inadeguato alla comunicazione verso gli studenti e le loro famiglie, essendo il linguaggio della scheda SUA poco adatto a questo tipo di comunicazione. Da rilevare inoltre che l'uso di molti menù per pagina rende non sempre agevole la ricerca delle informazioni, soprattutto dai dispositivi mobili. Pertanto, la CPDS ravvisa la necessità di una di una nuova interfaccia, per rendere più agevole l'utilizzo del sito.

#### **E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti?**

##### ANALISI

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, spesso manca il docente).

##### PROPOSTE

Si invita il CdS ad effettuare una verifica puntuale delle schede dei singoli insegnamenti e a sollecitare i docenti a completare quelle mancanti.

#### **E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web del CdS e quanto dichiarato nella SUA-CdS?**

##### ANALISI

Le informazioni riportate sul sito non sono sempre aggiornate con l'ultima versione della SUA-CdS.

##### PROPOSTE

Si invita il CdS ad effettuare una verifica puntuale dei contenuti del sito, controllando che i contenuti delle varie sezioni siano attinti alla versione più aggiornata della SUA-CdS.

#### **E4. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

##### ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

##### PROPOSTE

-

## **Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento**

Le criticità e le proposte di miglioramento identificate dalla CPDS DIEI sono già state evidenziate nelle sezioni precedenti.

## Sintesi

<b>Punti di forza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il CdS è nel suo complesso apprezzato dagli studenti, come si evince dalle mediane alte.</li><li>2. Erogazione in lingua inglese che permette una efficace preparazione per il mercato del lavoro internazionale.</li><li>3. I dati relativi all'occupazione ad un anno dalla laurea (indicatore iC06) sono in aumento e superiori alla media nazionale, così come il grado di soddisfazione dei laureati è decisamente cresciuto (indicatore iC25).</li></ol>

<b>Punti di debolezza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il sito web è in talune parti incompleto o non aggiornato.</li><li>2. La disponibilità di aule studio è estremamente carente.</li><li>3. Una criticità è rappresentata dal differente background culturale con cui arrivano gli studenti da altre università (in particolare gli iscritti stranieri ai corsi MAIA), rendendo difficile l'erogazione dei contenuti di alcuni dei corsi più specialistici.</li></ol>

<b>Sintesi delle proposte di intervento della CPDS</b>	
Quadro A	Coinvolgere maggiormente gli studenti, rendendo sistematica la presentazione dei risultati dei questionari e analizzando con essi l'efficacia delle azioni intraprese. Migliorare la comprensione del questionario GOMP inserendo delle righe esplicative per ogni domanda.
Quadro B	Promuovere la videoregistrazione delle lezioni. Modificare il questionario GOMP per verificare puntualmente l'adeguatezza sia dei laboratori che delle aule informatizzate. Promuovere il potenziamento e l'adeguamento delle aule studio.
Quadro C	Si propone di modificare il questionario GOMP al fine di verificare la percezione dello studente sull'adeguatezza delle modalità di verifica. Si auspica inoltre una maggiore attenzione agli studenti MAIA, al fine di comprendere le motivazioni delle percentuali più basse rispetto ai corsi del curriculum principale, per il quale si auspica il consolidamento dei risultati ottenuti.
Quadro D	Si invita il CdS a consolidare i risultati ottenuti e ad affrontare in modo pianificato tutti i suggerimenti e le raccomandazioni fornite da CPDS e NdV.
Quadro E	Si invita il CdS a curare maggiormente l'aggiornamento dei dati presenti sul web.
Quadro F	

## Corso di Studio in Ingegneria elettrica

### Introduzione

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. Le figure professionali di riferimento sono: 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

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

**A1. La modalità di gestione dei questionari di valutazione (erogazione, raccolta dei risultati, utilizzo dei dati) è soddisfacente?**

#### ANALISI

Così come per tutti i CdS dell'area Ingegneria, le modalità di compilazione dei questionari vengono spiegate agli studenti con il supporto degli operatori per il management della didattica che, durante le ore di lezione, intervengono in aula per fornire tutti i dettagli di compilazione ed evidenziare gli aspetti legati alla tutela dell'anonimato durante tutto il trattamento dei dati raccolti. Il CdS Elettrica, in aggiunta a ciò, promuoverà a partire dall'Anno Accademico 2019/2020 degli incontri semestrali, da organizzare prima dell'erogazione dei questionari, in cui verranno da un lato presentati i risultati della valutazione dell'Anno Accademico precedente, dall'altro verrà promossa un'azione di sensibilizzazione alla compilazione del questionario, evidenziando i passaggi principali della valutazione e le diverse sezioni del questionario.

La raccolta dei dati viene effettuata, come detto, in forma anonima direttamente attraverso la piattaforma GOMP. 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, inoltre, a ricordare a ciascuno studente che entro la scadenza del 31 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. 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.

#### PROPOSTE

Il CPDS rileva che il CdS ha effettivamente attivato ulteriori forme di sensibilizzazione verso gli studenti e invita il CdS a monitorarne l'efficacia nell'Anno Accademico in corso.

**A2. I risultati dei questionari sono adeguatamente pubblicizzati?**

ANALISI

Come già evidenziato, oltre alla pubblicazione sul sito di tutti i risultati della valutazione della didattica, il CdS ha avviato una serie di incontri in aula con gli studenti, con l'obiettivo di presentare di volta in volta i risultati della valutazione e le azioni intraprese per risolverne le criticità. L'efficacia di tali incontri verrà monitorata durante il 2020. Si evidenzia su tale punto che il CdS ha recepito quanto indicato dal CPDS DIEI nella precedente relazione.

PROPOSTE

Si invita il CdS ad interagire con gli altri CdS del DIEI al fine di avviare una azione integrata di sensibilizzazione e pubblicazione dei dati a livello di Dipartimento e di area di Ingegneria. Questo perché gran parte dei servizi didattici, delle strutture e anche del personale tecnico-amministrativo a supporto opera a questo livello. Inoltre, si sollecita il CdS a coinvolgere in maniera sostanziale gli studenti nel processo di analisi dei risultati.

**A3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Da una indagine operata direttamente dagli studenti ma anche dall'analisi dei risultati dei questionari di valutazione è risultato che, malgrado le informazioni messe a disposizione, alcune delle domande non risultano chiare agli studenti e spesso vengono compilate in modo non del tutto consapevole. Ad esempio, è stato evidenziato che per la domanda "I Laboratori sono adeguati.." alcuni studenti considerano anche le Aule Informatiche parte dei laboratori, altri studenti no. Anche sulla domanda "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?" gli studenti hanno mostrato qualche perplessità nell'interpretare l'effettivo senso della domanda.

PROPOSTE

Si suggerisce di inserire direttamente nel modulo di valutazione su GOMP una nota a chiarimento di quanto evidenziato, nonché informare gli studenti sulle corrette interpretazioni delle domande attraverso incontri periodici.

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

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

ANALISI

La mediana per il CdS sulla domanda "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" si attesta su 0,799, in aumento rispetto allo scorso anno (0,775). E' stata evidenziata e segnalata dalla CPDS DIEI solo una criticità su un modulo didattico che ha fatto registrare uno scostamento negativo dalla mediana di circa 0,4. In generale, si evidenzia che il CdS è fra i più attivi nell'uso della piattaforma di Google Classroom. Gran parte delle lezioni sono anche presenti sulla piattaforma YouTube.

PROPOSTE

Poiché molti docenti mettono a disposizione il materiale didattico solo sulla piattaforma Google Classroom ma la stessa piattaforma è disponibile agli studenti solo previa conoscenza del "codice corso", si invita il CdS a sensibilizzare i docenti per far inserire e aggiornare il codice corso all'interno della scheda GOMP.

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

ANALISI

Gli studenti, oltre il 30%, continuano a segnalare diverse criticità sulle aule didattiche. In particolare, evidenziano l'inadeguatezza dei proiettori, schermi, banchi e condizionamento dell'aria. Si registra, comunque, un miglioramento sulle attrezzature per la didattica rispetto agli anni precedenti.

Si evidenzia che l'aria di Ingegneria ha avviato da Settembre 2019 un processo di riqualificazione di tutte le aule didattiche. Ad eccezione di alcune aule del primo piano di Ingegneria, che subiranno un intervento di adeguamento a fine 2020, tutte le altre aule avranno ausili didattici completamente rinnovati (schermi LED, videoproiettori, ecc...) entro il primo semestre dell'Anno Accademico 2019-2020.

Altre segnalazioni riguardano la scarsa disponibilità di aule studio e la limitata capienza della biblioteca. Oltre il 50% degli studenti (sia frequentanti che non) ha espresso una valutazione negativa. Per i laboratori, ove previsti, gli studenti manifestano una generale soddisfazione.

PROPOSTE

Come già discusso nell'ambito di una riunione di coordinamento del CdS, considerando la limitata disponibilità di aree studio dedicate agli studenti all'interno del plesso di ingegneria, il CPDS ha proposto di promuovere azioni comuni a livello di Dipartimento che mirino ad organizzare e ottimizzare gli orari delle lezioni e, quindi, la disponibilità di aule didattiche come aule studio durante lo svolgimento dei corsi. In particolare, è stato proposto di monitorare prima dell'inizio di ogni semestre il numero di studenti previsti per ciascun modulo a scelta, in base a quanto dichiarato nel piano di studi. In questo modo non sarà necessario inserire in orario moduli didattici a scelta con un numero esiguo o nullo di studenti e sarà possibile dedicare specifiche aule e fasce orarie giornaliere agli studenti per lo studio libero. Il CPDS invita, altresì, ad individuare altre azioni mirate a migliorare tale aspetto.

**B3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

PROPOSTE

-

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

**C1. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate?**

### ANALISI

Sulla base delle risposte dei questionari di valutazione analizzati per l'Anno Accademico 2018-2019 non si registrano evidenti criticità. Le modalità di esame sono esplicitate all'interno delle schede GOMP e, spesso, evidenziate e spiegate direttamente dai docenti in aula all'inizio delle attività didattiche. Anche l'indagine diretta degli studenti non evidenzia particolarità in questo ambito.

### PROPOSTE

Seppur la mediana dello 0,866 non evidenzia criticità, il CPDS DIEI invita il CdS a rafforzare questo dato, attraverso una azione di monitoraggio puntuale sulle schede didattiche di ciascun modulo e sensibilizzando i docenti ad esporre le modalità di valutazione direttamente in aula, all'inizio del corso. Si evidenzia, inoltre, che gli studenti compilano il questionario di valutazione prima di effettuare l'esame. In questo modo non è possibile evincere dai questionari l'effettivo riscontro da parte degli studenti sull'applicazione o meno durante l'esame delle modalità di valutazione dichiarate. Il CPDS invita il CdS ad effettuare un'azione di monitoraggio specifica sugli studenti per la verifica di questo requisito. La CPDS DIEI invita, inoltre, ad effettuare una verifica sulla piattaforma GOMP per accertare se le informazioni caricate dai docenti sulle loro schede siano poi effettivamente allineate a quelle presenti sul portale del CdS; sono pervenute alcune segnalazioni in tal senso da parte degli studenti che indicavano errori nel caricamento delle informazioni o informazioni obsolete.

## **C2. 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?**

### ANALISI

Il CdS ha avviato una verifica su come le modalità di esame siano esplicitate all'interno delle schede che ciascun docente gestisce sulla piattaforma GOMP, soprattutto in relazione alla corrispondenza fra il metodo di valutazione e i risultati di apprendimento attesi. Gli studenti, infatti, manifestano spesso la non chiara o esplicita relazione fra i livelli di apprendimento e la valutazione intermedia o finale elaborata dal docente. Da un'analisi delle schede dei moduli risulta evidente che spesso questa corrispondenza non sia esplicitamente evidenziata e, a volte, nemmeno accennata. Il CdS ha avviato un'azione di sensibilizzazione verso i docenti e di monitoraggio sulle schede della didattica per verificare se le modalità di valutazione dell'apprendimento siano effettivamente riportate in forma esplicita.

La Commissione monitorerà dal canto suo l'efficacia di questa azione direttamente attraverso interviste con gli studenti.

### PROPOSTE

Come già evidenziato in precedenza, la CPDS DIEI invita a fare una verifica sulla piattaforma GOMP per accertare se le informazioni caricate dai docenti sulle loro schede siano poi effettivamente allineate a quelle presenti sul portale del CdS, non solo sulla parte di modalità di valutazione ma anche nella sezione relativa ai contenuti didattici. Inoltre, invita il CdS a coordinarsi con gli altri CdS di Dipartimento, al fine di stabilire modalità e criteri comuni per l'attuazione di quanto evidenziato. Propone, infine, di valutare la possibilità di inserire una domanda dedicata sul questionario di valutazione da compilare entro il mese di Agosto di ogni anno (l'altro questionario riguardante ogni singolo modulo didattico viene compilato prima di sostenere l'esame) che riguarda il riscontro fra le metodologie di verifica dichiarate dal docente e i risultati di apprendimento attesi.

**C3. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Gli insegnamenti sono correttamente coordinati?**

ANALISI

Da un'analisi del portale web del CdS e delle singole schede dei vari moduli didattici risulta una effettiva corrispondenza con gli obiettivi formativi dichiarati. Anche analizzando i dati dei questionari docenti, risulta presente una attività di coordinamento didattico. Tuttavia, il CdS ha recentemente avviato una ulteriore attività di coordinamento che prevede delle riunioni semestrali con i docenti titolari di insegnamento in ciascun semestre. L'obiettivo è verificare la presenza o meno di problematiche, sentire gli studenti e intraprendere eventualmente azioni correttive. Alcune criticità emergono dall'analisi delle conoscenze pregresse degli studenti. La mediana delle valutazioni da parte degli studenti scende sensibilmente a quasi 0,7, con diversi casi di moduli con valutazione negativa che supera la metà degli studenti, fino a valori di circa il 60% di risposte negative.

PROPOSTE

La CPDS DIEI considera la possibilità di incontri periodici fra studenti e docenti uno strumento essenziale ai fini del coordinamento generale del CdS. Pertanto, si invita il CdS a rafforzare il coinvolgimento degli studenti nelle riunioni semestrali di coordinamento. Per quanto riguarda le conoscenze pregresse, si propone un'azione di allineamento e rimodulazione dei contenuti, soprattutto dei moduli erogati nel primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica.

**C4. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?**

ANALISI

Malgrado parte degli studenti non ritenga perfettamente adeguate le conoscenze pregresse per i moduli didattici della LM28, il dato relativo al carico didattico e alla sua coerenza fra i CFU attribuiti risulta positivo, in quanto sale di nuovo a valori di media generale del CdS e, cioè, oltre 0,81. Si segnala, tuttavia, la criticità relativa ad un modulo didattico che incontra una evidente difficoltà in questo senso da parte degli studenti frequentanti: quasi il 70% dichiara la mancata congruenza dei contenuti con i CFU assegnati. Si evidenzia come questo dato negativo relativo a questo specifico modulo sia consolidato, se non addirittura in peggioramento, rispetto agli ultimi due anni accademici. Si evidenzia, altresì, che le azioni correttive anche sostanziali già intraprese dal CdS negli ultimi due anni accademici non abbiano sortito alcun effetto positivo su questa problematica. Anche gli studenti hanno manifestato, attraverso i loro rappresentanti, la difficoltà con la quantità di contenuti previsti nel modulo. Non si manifestano altre particolari criticità.

PROPOSTE

Alla luce di quanto evidenziato, si invita il CdS ad intraprendere urgentemente azioni correttive per rendere tutti i moduli del manifesto pienamente congruenti con il carico didattico previsto.

**C5. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

ANALISI

Rispetto all'anno precedente, si registrano alcuni sensibili miglioramenti nella valutazione da parte degli studenti sulla disponibilità dei docenti a fornire spiegazioni e chiarimenti, sull'esposizione degli argomenti, ecc... Valutazione che, a livello generale, rimane comunque positiva. Si registrano alcune criticità legate al trasferimento in uscita di parte del corpo docente negli ultimi due anni accademici e alla necessaria

rimodulazione dei carichi didattici da parte dei docenti. E' stato segnalato dagli studenti stessi, ad esempio, una importante criticità relativa ad un modulo didattico che, a seguito della rimodulazione di cui sopra, oggi è tenuto da ben tre docenti. Oltre ad una mancanza di perfetto coordinamento sui contenuti segnalata dagli studenti, si evidenzia anche una difficoltà nel sostenere l'esame. Il risultato è stato che nell'Anno Accademico 2018-2019 hanno seguito il modulo in discussione meno di 3 studenti. A tal proposito, si segnala che non è stato possibile reperire i risultati dei questionari di valutazione su questo modulo dato, appunto, l'esiguo numero di studenti in aula. Tuttavia, la problematica è stata portata all'attenzione della CPDS DIEI direttamente attraverso i rappresentanti degli studenti.

#### PROPOSTE

Nelle more di una rivisitazione dell'organizzazione didattica interna da parte del gruppo che ha in carico l'insegnamento citato nella sezione precedente, per il quale già da quest'anno accademico sono state intraprese azioni correttive sicuramente significative, si invita il CdS a seguire con attenzione il processo di riallocazione dei moduli didattici sui docenti strutturati e su quelli esterni, al fine di garantire il minore impatto sugli studenti. Si suggerisce, altresì, di verificare puntualmente in questo passaggio la congruenza degli obiettivi formativi dichiarati con quelli effettivamente erogati.

### **Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

**D1. Il Monitoraggio Annuale ed il Riesame Ciclico sono svolti in maniera adeguata? Al Monitoraggio Annuale ed al Riesame Ciclico conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio?**

#### ANALISI

Dall'esame dei verbali del CdS si evince come le attività di monitoraggio vengano svolte con puntualità ed in modo adeguato, con una costante interazione tra il Gruppo AQ ed il CCS.

#### PROPOSTE

Non si evidenziano particolari proposte correttive su questo punto.

**D2. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dalla CPDS nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

<b>Proposte di intervento della CPDS al CdS</b>	<b>Interventi migliorativi attuati dal CdS</b>
Valorizzare l'utilizzo dei questionari coinvolgendo maggiormente gli studenti	Il CdS organizza con regolarità incontri di tutorato con gli studenti. Dall'anno scorso è stata inserita in tali incontri la presentazione dei questionari e la discussione sulla corretta interpretazione delle domande.
Promuovere il potenziamento, la manutenzione e l'ammodernamento delle strutture con particolare attenzione alle aule studio.	Questa azione è stata pianificata a livello di Area Ingegneria, in coordinamento con tutti gli altri CdS. Gli interventi migliorativi sulle aule (come la sistemazione dei banchi e l'allestimento di monitor per la videoproiezione delle lezioni) sono iniziati nel corso dell'anno e sono in corso

Perseguire sulla linea intrapresa migliorando la qualità e completezza delle informazioni fornite sul web	Il CdS monitora periodicamente la completezza e qualità delle informazioni sul web, con particolare riferimento ai dati relativi ai docenti e alle schede degli insegnamenti. Il CdS si fa carico di sollecitare tempestivamente l'aggiornamento di tali dati.
Consolidare i risultati ottenuti	Il CdS discute sistematicamente ad ogni seduta del Consiglio un punto all'OdG legato al monitoraggio delle azioni pianificate per consolidare e migliorare i risultati ottenuti.
Consolidare i risultati ottenuti e migliorare la qualità del sito web di ateneo	Il CdS, nei limiti di ciò che è possibile fare con l'attuale struttura delle pagine web dei Corsi di Studio, aggiorna in modo puntuale i contenuti web
Incoraggiare un percorso di studi coerente con le propedeuticità dei corsi. Promuovere un maggiore coordinamento tra i docenti.	Il CdS ha promosso da quest'ultimo anno un'azione di coordinamento didattico maggiormente strutturata rispetto al passato, in particolare prevedendo un confronto tra i docenti in ciascuno dei due semestri di erogazione dei corsi.

**D3. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dal NdV nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

Proposte di intervento del NdV al CdS	Interventi migliorativi attuati dal CdS
Migliorare l'indicatore sulla percentuale di docenti di SSD caratterizzanti tra quelli di riferimento (iC08)	L'aggiornamento della lista dei docenti di riferimento ha consentito ora di portare tale indicatore all'83%, pienamente conforme con le indicazioni ANVUR.
Il Cds è caratterizzato da un numero contenuto di iscritti (13 nel 2016-17)	Il dato si è confermato anche nel 2017-18 ma poi le azioni promosse dal CdS (come gli incontri di orientamento con gli studenti triennali della classe di Ing. Industriale) hanno invertito il trend, portando gli iscritti a 21 nel 2018-19

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

ANALISI

Come si evince dai verbali del CCS e dalla SUA-CdS, il CdS promuove una consultazione annuale coi portatori di interesse, nell'ambito delle attività del Career Day. Inoltre, il CdS promuove ulteriori momenti di incontro con tali interlocutori, nell'ambito di attività didattiche integrative quali visite aziendali e seminari tenuti da esperti esterni.

PROPOSTE

Non si evidenziano particolari proposte correttive su questo punto.

**D5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali?**

ANALISI

Il CdS effettua annualmente un monitoraggio degli esiti occupazionali dei percorsi formativi, in occasione della stesura della SUA-CdS, in particolare con la compilazione del quadro C1. I risultati occupazionali sono stabilmente assestati a livelli di eccellenza.

#### PROPOSTE

Data la rilevante percentuale degli occupati del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, non si evidenziano in tal senso particolari azioni correttive.

### **D6. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

#### ANALISI

Alla luce dell'elevata percentuale degli occupati, già a 12 mesi dal conseguimento del titolo di dottore magistrale in ingegneria elettrica e in considerazione del numero di iscritti che, seppur in leggero aumento rispetto agli anni precedenti, si attesta ancora su valori relativamente bassi, si evidenzia una potenzialità per LM28 in termini di numero di iscritti sicuramente superiore rispetto allo stato attuale.

#### PROPOSTE

Si invita il CdS a coordinarsi con le strutture competenti di Ateneo al fine di rendere più efficace l'azione di orientamento non solo verso coloro che hanno già conseguito il titolo di primo livello, ma anche e soprattutto nei confronti degli studenti delle scuole superiori.

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

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

#### ANALISI

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e disponibili sul sito University al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1555013>

#### PROPOSTE

Non ci sono proposte in merito a questo punto.

### **E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti?**

#### ANALISI

Tutte le schede degli insegnamenti sono complete e sono disponibili agli studenti. Si segnala una criticità peraltro comune a tutti i CdS, legata alla non disponibilità delle schede relative agli insegnamenti per i quali non è stata ancora attribuito l'incarico di docenza per l'a.a. in corso.

#### PROPOSTE

Si invita il CdS ad incaricare della compilazione delle schede relative agli insegnamenti da attribuire a docenti esterni direttamente i referenti dei rispettivi settori scientifico-disciplinari o, in alternativa, di occuparsi direttamente della compilazione sulla base dell'offerta formativa in vigore.

### **E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web del CdS quanto dichiarato nella SUA-CdS?**

#### ANALISI

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

#### PROPOSTE

Si invita il CdS a tenere comunque aggiornate tutte le informazioni contenute nella pagina web istituzionale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica. Si evidenzia che, nella sezione relativa alla presentazione del corso le informazioni appaiono aggiornate al 2016 (vedi nota in basso nella pagina:

<https://www.unicas.it/siti/corsi/ingegneria-elettrica/presentazione-del-corso.aspx>

#### **E4. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

#### ANALISI

Non ci sono altri punti di attenzione da evidenziare

#### PROPOSTE

-

### **Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento**

Le criticità e le proposte di miglioramento identificate dalla CPDS DIEI sono già state evidenziate nelle sezioni precedenti.

#### **Sintesi**

<b>Punti di forza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elevato gradimento da parte degli studenti rispetto alla media di Dipartimento e di Ateneo;</li><li>2. Risultati occupazionali che prevedono una rapidissima immissione dei laureati nel mondo del lavoro;</li><li>3. Didattica integrativa e di laboratorio fortemente apprezzata dagli studenti</li></ol>

<b>Punti di debolezza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Basso numero di iscritti</li><li>2. Strutture e aule per la didattica non sempre adeguate</li><li>3. Criticità di alcuni moduli didattici, ormai consolidate negli ultimi anni accademici</li></ol>

<b>Sintesi delle proposte di intervento della CPDS</b>	
Quadro A	<p>Attivare tutte le iniziative previste in CdS per un coinvolgimento effettivo degli studenti nelle fasi di presentazione dei dati della valutazione della didattica, nonché per risolvere eventuali criticità interpretative dei questionari. Invita altresì il CdS a monitorare l'efficacia di tale azione già per l'Anno Accademico 2019-2020.</p> <p>Interagire con gli altri CdS del DIEI al fine di avviare una azione integrata di sensibilizzazione e pubblicizzazione dei dati a livello di Dipartimento e di area di Ingegneria.</p> <p>Inserire direttamente nel modulo di valutazione su GOMP una nota a chiarimento di ciascuna domanda, al fine di garantire una corretta interpretazione del questionario da parte degli studenti.</p>
Quadro B	<p>Sensibilizzare i docenti nell'utilizzo della piattaforma Google Classroom, soprattutto in relazione al materiale didattico, e nell'inserimento e nell'aggiornamento del codice corso Google Classroom all'interno della scheda GOMP.</p>

	Ottimizzare l'allocazione delle aule per i moduli a scelta in modo da rendere usufruibili agli studenti alcune aule didattiche come "aule studio", nonché ad intraprendere altre iniziative mirate a creare spazi studio dedicati agli studenti.
Quadro C	<p>Attivare un continuo monitoraggio sulle schede didattiche di ciascun modulo, al fine di verificare la correttezza e la chiara evidenza dei metodi di verifica delle conoscenze acquisite. Suggerisce, inoltre, di chiedere ai docenti di descrivere le modalità di esame all'inizio delle attività didattiche del modulo di propria competenza.</p> <p>Definire, insieme agli altri CdS del DIEI, modalità chiare e facilmente interpretabili sulla corrispondenza fra i metodi di verifica adottati durante l'esame e i risultati di apprendimento attesi, in modo da fornire agli studenti un criterio oggettivo di autovalutazione del proprio grado di apprendimento delle conoscenze acquisite.</p> <p>Verificare sulla piattaforma GOMP per accertare se le informazioni caricate dai docenti sulle loro schede siano poi effettivamente allineate a quelle presenti sul portale del CdS, non solo sulla parte che riguarda le modalità di valutazione ma anche nella sezione relativa ai contenuti didattici.</p> <p>La CPDS DIEI considera la possibilità di incontri periodici fra studenti e docenti uno strumento essenziale ai fini del coordinamento generale del CdS. Pertanto, si invita il CdS a rafforzare il coinvolgimento degli studenti nelle riunioni semestrali di coordinamento della didattica. Per quanto riguarda le conoscenze pregresse, si vede necessaria un'azione di allineamento e rimodulazione dei contenuti, soprattutto dei moduli erogati nel primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica.</p> <p>Seguire con attenzione e supervisionare il processo di riallocazione dei moduli didattici sui docenti strutturati e su quelli esterni, al fine di garantire il minore impatto sugli studenti alla luce dei recenti trasferimenti di alcuni docenti di Ateneo. Si suggerisce, altresì, di verificare puntualmente in questo passaggio la congruenza degli obiettivi formativi dichiarati con quelli effettivamente erogati.</p>
Quadro D	Attivare azioni e iniziative volte ad aumentare ulteriormente il numero degli iscritti.
Quadro E	Sopperire alla mancanza di informazioni all'interno delle schede dei moduli didattici di GOMP per i quali è previsto un incarico esterno di docenza
Quadro F	-

## Corso di Studio in Telecommunications Engineering

### Introduzione

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. Il fatto che tutte le attività didattiche siano svolte in lingua inglese conferisce al percorso formativo un respiro internazionale, creando inoltre i presupposti affinché il futuro laureato in Telecommunications Engineering sappia muoversi adeguatamente in contesti di lavoro internazionali.

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

**A1. La modalità di gestione dei questionari di valutazione (erogazione, raccolta dei risultati, utilizzo dei dati) è soddisfacente?**

#### ANALISI

Il questionario di valutazione è stato somministrato agli studenti nella fase conclusiva del modulo didattico, (circa a 2/3 del corso) e si è protratto fino alla fine del semestre di erogazione dello stesso. Per garantire che gli studenti potessero esprimersi con la maggiore obiettività possibile, la spiegazione sulle modalità di compilazione dei questionari, sulla loro utilità e sulla effettiva anonimità degli stessi, è stata affidata alle manager della didattica che, a tal fine, sono intervenute durante le ore di lezione. Tutti gli studenti, anche quelli non presenti in aula al momento della somministrazione dei questionari, sono comunque tenuti ad esprimere la loro opinione perché la compilazione del questionario di valutazione di un corso è condizione essenziale per potersi prenotare a sostenerne l'esame tramite il sistema GOMP. Il servizio GOMP provvede inoltre 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/3150150/LG\\_Valutazione\\_Didattica\\_2018-2019.pdf](https://www.unicas.it/media/3150150/LG_Valutazione_Didattica_2018-2019.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.

#### PROPOSTE

La CPDS ritiene che i questionari di valutazione siano gestiti in modo soddisfacente anche se sottolinea la necessità di continuare a mantenere sempre alto il coinvolgimento degli studenti mediante azioni costanti di sensibilizzazione.

**A2. I risultati dei questionari sono adeguatamente pubblicizzati?**

#### ANALISI

I risultati della valutazione sono pubblicizzati sul sito di Ateneo al link

<http://www.unicas.it/didattica/valutazione.aspx>

e ne è data comunicazione agli studenti e ai docenti. Negli anni passati, il CdS aveva intrapreso un percorso per migliorare la comunicazione e la gestione dei questionari sulla didattica. Tale percorso è continuato

anche quest'anno per mezzo di incontri sia formali che informali con gli studenti, durante i quali sono stati illustrati i risultati dei questionari dell'anno precedente ed è stata ribadita l'importanza degli stessi.

#### PROPOSTE

La CPDS auspica pertanto il consolidamento di questo percorso.

### **A3. (Eventuale altro punto di attenzione attinente al quadro individuato dalla CPDS)**

Una indagine informale svolta dagli studenti in seno alla CPDS ha rivelato alcune difficoltà da parte degli stessi ad interpretare alcune delle domande del questionario di valutazione sulla didattica come, ad esempio, la domanda relativa alla didattica integrativa, non sempre ben interpretata dagli studenti. In aggiunta a quanto già previsto, si suggerisce di promuovere momenti di incontro periodici con gli studenti al fine di esplicitare al meglio il senso e il significato delle singole domande del questionario, nonché per diffondere e discutere con gli studenti stessi i risultati delle valutazioni relativi agli anni accademici precedenti e le azioni intraprese dal CdS per risolvere le eventuali criticità.

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

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

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i risultati della valutazione degli studenti frequentanti in forma aggregata e non, relativi al 2019 effettuando una comparazione con gli esiti degli ultimi tre anni in modo da evidenziarne il trend. L'analisi dei questionari mostra che il materiale didattico è ritenuto adeguato allo studio, mostrando inoltre un elevato gradimento delle attività integrative.

#### PROPOSTE

L'analisi degli indicatori appare adeguata.

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

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i risultati della valutazione degli studenti frequentanti in forma aggregata e non, relativi al 2019 effettuando una comparazione con gli esiti degli ultimi tre anni in modo da evidenziarne il trend. In linea con gli scorsi anni, i questionari studenti indicano generalmente un livello di soddisfazione abbastanza alto (con una percentuale di "Decisamente sì" superiore all'80% ed una percentuale di "Più sì che no" intorno al 10%) sia per ciò che riguarda le aule ed i laboratori che per le attrezzature didattiche. Tuttavia, la presenza di percentuali seppur minime nei campi "Più sì che no" e "Decisamente no" (sotto il 5%) indica che una piccola parte della componente studentesca ritiene questi elementi ancora non del tutto adeguati. E' inoltre possibile osservare che le valutazioni sono un po' meno soddisfacenti nel caso delle biblioteche, spesso utilizzate dagli studenti anche come aule studio e ritenute non abbastanza capienti e soggette ad orari di apertura e chiusura non sempre in linea con le esigenze di studio (8.30-17.00 dal lunedì al giovedì ed il venerdì fino alle 13.00) .

Si osserva che la componente docente, nei propri questionari di valutazione, si è mostrata più critica degli studenti in merito alla adeguatezza dei locali e delle attrezzature per la didattica o le attività integrative. Solo il 36% dei docenti si è detto decisamente soddisfatto dei locali e delle attrezzature per lo studio e le attività integrative, mentre il 37% ha optato per il "Più si che no". In merito a questo punto, nei questionari dei docenti, si è però registrato un miglioramento: infatti lo scorso anno solo il 10% della componente docente si era detto decisamente soddisfatto dei locali e delle attrezzature per lo studio e per le attività didattiche integrative. Rispetto allo scorso anno, si è registrato un miglioramento anche nella valutazione dei docenti sull'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni (Decisamente si: 64%, Più si che no 36%).

#### PROPOSTE

I risultati analizzati forniscono un riscontro positivo agli interventi di miglioramento intrapresi nel corso dell'anno per rendere più adeguate sia le strutture che le attrezzature per lo studio e per la didattica. E' infatti in atto un'importante azione di adeguamento, che prevede tra l'altro l'installazione in ciascuna aula di un proiettore e/o TV. La CPDS auspica che si prosegua sulla strada intrapresa al fine di poter garantire agli studenti ambienti puliti, confortevoli e adeguatamente attrezzati.

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

**C1. Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono effettivamente rese note agli studenti e applicate?**

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i risultati della valutazione degli studenti frequentanti in forma aggregata e non, relativi al 2019 effettuando una comparazione con gli esiti degli ultimi tre anni in modo da evidenziarne il trend. Dall'analisi effettuata emerge che il 94% degli studenti ritiene che le modalità di esame siano state definite in modo chiaro. Questa valutazione è in linea con gli anni precedenti.

#### PROPOSTE

La CPDS invita al consolidamento dei risultati ottenuti. Si osserva tuttavia che dall'analisi dei questionari non è possibile dedurre informazioni sull'effettiva applicazione delle modalità di apprendimento dichiarate e che tali informazioni possono emergere solo tramite interazione diretta con la componente studentesca.

**C2. 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?**

#### ANALISI

Le modalità di valutazione delle conoscenze acquisite sono state raccolte dalle schede docente dei singoli insegnamenti. L'analisi delle schede degli insegnamenti ha permesso di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame consentono di accertare adeguatamente gli obiettivi formativi programmati. I metodi di accertamento utilizzati sono alternativamente di tre tipi: (i) prova scritta e prova orale; (ii) solo prova scritta, eventualmente commentata oralmente; (iii) sviluppo di un progetto e sua discussione orale. Le informazioni riportate sulla pagina di quasi tutti i docenti sono complete e le modalità di esame sono state definite in modo chiaro. Le valutazioni degli studenti confermano questi giudizi. Infatti la quasi totalità di essi (Decisamente si: 84%; Più si che no: 12%) dichiara che gli insegnamenti sono svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del CdS e che le modalità di esame sono definite in modo chiaro (Decisamente

si: 84%; Più sì che no: 9%). La CPDS ritiene dunque efficaci sia le metodologie di valutazione degli obiettivi di apprendimento che la trasmissione delle modalità di valutazione per tutti gli insegnamenti del CdS.

#### PROPOSTE

La CPDS invita al consolidamento dei risultati ottenuti.

### **C3. Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS? Gli insegnamenti sono correttamente coordinati?**

#### ANALISI

Gli obiettivi formativi di ogni insegnamento sono coerenti con quelli dichiarati per l'intero CdS. Dai questionari di valutazione dei docenti emerge che le modalità di coordinamento tra i diversi insegnamenti seppur presenti, come dichiarato da più della metà dei docenti (Decisamente sì: 9%; Più sì che no: 64%), sono altresì migliorabili dal momento che gran parte dei docenti non le ritiene comunque soddisfacenti (Più no che sì: 36%).

#### PROPOSTE

La CPDS auspica una maggiore sensibilizzazione al coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.

### **C4. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?**

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato i risultati della valutazione degli studenti frequentanti in forma aggregata e non, relativi al 2019 effettuando una comparazione con gli esiti degli ultimi tre anni in modo da evidenziarne il trend. Tale analisi ha evidenziato che la quasi totalità degli studenti (Decisamente sì: 85%; Più sì che no: 11%) ritiene accettabile il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.

#### PROPOSTE

La CPDS auspica il consolidamento dei risultati ottenuti.

## **Quadro D: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

### **D1. Il Monitoraggio Annuale ed il Riesame Ciclico sono svolti in maniera adeguata? Al Monitoraggio Annuale ed al Riesame Ciclico conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio?**

#### ANALISI

La CPDS ha analizzato il Rapporto di Riesame ciclico e la scheda di Monitoraggio annuale del CdS. Il Coordinatore ha avuto inoltre diversi colloqui con i Membri del Gruppo di Riesame. I documenti esaminati risultano svolti in modo adeguato.

Dall'analisi degli indicatori ANVUR riportati nella scheda di monitoraggio si evince che nel complesso, il CdS non presenta particolari criticità. Di particolare rilevanza risulta l'incremento degli indicatori relativi alla internazionalizzazione in corrispondenza delle modifiche apportate nella didattica del Corso di Studi. Anche il numero di avvisi di carriera al primo anno, che negli anni precedenti mostrava valori inferiori rispetto alla media dell'area geografica, è aumentato. Tale valore rimane comunque un punto di attenzione per il CdS, che continuerà nell'opera di pubblicizzazione e accoglienza degli studenti sia internazionali che italiani

mediante azioni di orientamento attraverso il progetto UnicasOrienta; pubblicizzando il corso di studi su portali web specializzati destinati a studenti stranieri ed attivando i percorsi di counseling orientati a studenti in difficoltà.

**PROPOSTE**

Al fine del consolidamento dei risultati ottenuti, si invita il CdS al costante monitoraggio delle azioni intraprese.

**D2. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dalla CPDS nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

Proposte di intervento della CPDS al CdS	Interventi migliorativi attuati dal CdS
Valorizzare l'utilizzo dei questionari coinvolgendo maggiormente gli studenti	Il CdS aveva già iniziato una azione riguardante i questionari della didattica gli anni scorsi. L'azione è continuata anche quest'anno nell'ambito degli incontri sia formali che informali con gli studenti, durante i quali è stata ribadita l'importanza dei questionari, e sono stati illustrati i risultati dei questionari dell'anno precedente.
Promuovere il potenziamento delle aule studio	Il CdS ha sollecitato la Giunta di Ingegneria su tale problema nell'ambito delle azioni di miglioramento già in itinere riguardanti le strutture
Migliorare la fruizione del sito web	E' stato realizzato un nuovo sito WEB in lingua inglese, accessibile al sito <a href="http://www.telecom.unicas.it">www.telecom.unicas.it</a> , migliorando la fruibilità rispetto al sito precedente.
Potenziare con i corsi di azzeramento, incoraggiare un percorso di studi coerente con le propedeuticità dei corsi e promuovere un maggior coordinamento tra i docenti.	Il coordinamento tra i docenti è stato oggetto di discussione in seno al CdS. La laurea Magistrale in Telecommunications Engineering non prevede corsi di azzeramento e propedeuticità.

**D3. Il CdS ha preso in esame le indicazioni e raccomandazioni espresse dal NdV nella relazione dell'anno precedente? Con quali esiti?**

Proposte di intervento del NdV al CdS	Interventi migliorativi attuati dal CdS
Rivedere, in occasione dell'apertura del RAD, le sezioni della Scheda SUA - CdS dedicate alla definizione dei profili professionali con particolare attenzione alla descrizione delle competenze.	Il CdS affronterà questo punto alla prossima apertura del RAD
Aggiornare tempestivamente la versione in inglese del sito web in considerazione del carattere internazionale del CdS.	E' stato realizzato un nuovo sito WEB in lingua inglese, accessibile al sito <a href="http://www.telecom.unicas.it">www.telecom.unicas.it</a> , migliorando la fruibilità rispetto al sito precedente.
Rafforzare tutte le azioni a sostegno dell'AQ del CdS, incluse le evidenze documentali.	Sono state rafforzate le evidenze documentali riguardanti le analisi e le azioni del CdS.

Incrementare le attività di orientamento anche verso gli studenti italiani.	Il CdS organizzerà un incontro con gli studenti dell'ultimo anno per la presentazione dei corsi di Laurea Magistrali.
Monitorare l'andamento degli obiettivi documentati nel rapporto di riesame ciclico.	Il raggiungimento degli obiettivi è costantemente monitorato. E' stato attivato il questionario di Valutazione della Didattica per i docenti e ci si è proposti di revisionare contenuti e modalità di analisi dei questionari post-tirocini. E' stato raggiunto un significativo incremento del numero di studenti iscritti, che è triplicato negli ultimi anni, raggiungendo i 22 scritti nell'a.a. scorso. L'efficacia del percorso didattico è periodicamente analizzato sia per mezzo di incontri formali e/o informali con Stakeholders (tesi di laurea, stage presso aziende etc...), sia con analisi interne, discusse collegialmente nei Consigli, volte a seguire il percorso di laurea delle vari coorti, affiancando le analisi degli indicatori ministeriali.

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

ANALISI

In occasione del Rapporto di Riesame Ciclico 2016, il Corso di Studi si è prefisso di organizzare un incontro a cadenza annuale con i portatori di interesse. Tale incontro viene organizzato dal Coordinatore della Commissione Didattica in collaborazione con il referente per il Job Placement ed i tirocini.

In ottemperanza alle indicazioni presenti nel rapporto di Riesame Ciclico, il 13 Marzo 2019 presso l'Aula Magna del plesso della Folcara è stato organizzato un incontro con le parti interessate. Hanno partecipato all'incontro rappresentanti di numerose aziende locali, nazionali ed internazionali.

In accordo con le linee guida stilate dal Presidio di Qualità di Ateneo, il Coordinatore ha discusso la situazione del Corso di Studi, mostrando delle slides sui profili professionali individuati per il CdS, gli obiettivi formativi del CdS, il quadro delle attività formative, i dati estratti dal sito AlmaLaurea sulla soddisfazione dei laureati e sulla situazione occupazionale. 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:

- 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>)
- PLOTEUS, Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (<http://europalavoro.lavoro.gov.it/EuropaLavoro/Mi-formo/Ploteus>)
- Inchiesta sulle Forze di Lavoro, survey ISTAT (<http://dati.istat.it/Index.aspx>)

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

- EURES, Portale europeo della mobilità professionale

(<https://ec.europa.eu/eures/main.jsp?lang=it&acro=lw&catId=490&parentId=0>)

- 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.

#### PROPOSTE

La CPDS invita a continuare sulla linea intrapresa.

#### **D5. Il CdS è attento alla verifica dell'efficacia dei percorsi formativi in termini di esiti occupazionali?**

##### ANALISI

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

<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0600107302800001>

Si osserva che ad un anno dalla laurea vi è un tasso occupazionale di circa il 60%, dato che sale al 100% a tre anni dal conseguimento del titolo. 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.

##### PROPOSTE

Si invita il CdS al consolidamento dei risultati ottenuti mediante la costante pubblicizzazione di eventi e momenti di incontro tra i laureandi ed il mondo del lavoro.

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

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

##### ANALISI

Le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA sono complete e disponibili sul sito

<https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2019/corso/1555012>

Esse sono inoltre presenti anche sul sito istituzionale di Ateneo relativo al CdS

<http://www.unicas.it/telecommunications-engineering>

nelle diverse sezioni e sottosezioni che compongono la pagina. Pur essendoci tutti i contenuti previsti, il sito web di Ateneo e di conseguenza anche il sito del CdS non sempre risultano di facile utilizzo da parte degli studenti, soprattutto quando l'accesso avviene da dispositivo mobile. L'uso di molti menù per pagina rende spesso dispersiva la ricerca delle informazioni. Queste difficoltà risultano in parte ridimensionate dal fatto che il CdS si è munito di un sito web addizionale personalizzato, interamente in lingua inglese, consultabile all'indirizzo <http://www.telecom.unicas.it>

##### PROPOSTE

Una organizzazione più snella e più mirata renderebbe più agevole l'utilizzo del sito istituzionale.

#### **E2. Le schede dei singoli insegnamenti sono complete ed effettivamente disponibili agli studenti?**

### ANALISI

Le schede degli insegnamenti sono quasi tutte complete. Il CdS dispone di un sito Web interamente dedicato e personalizzato, interamente in lingua inglese, consultabile all'indirizzo

<http://www.telecom.unicas.it>

in cui è presente un Menù con diverse sottosezioni di interesse per gli studenti presenti e futuri (*Presentation; Why to choose us?; Courses; Organization; Exchange programs; Internship; Student life; Useful Links; Contacts; News*). In particolare, 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://www.unicas.it/siti/corsi/telecommunications-engineering/didattica-erogata.aspx>

in cui si possono consultare le schede informative solo in italiano di ciascun insegnamento. Inoltre per gli Insegnamenti extracurricolari non si è rimandati ad alcuna Scheda Informativa.

### PROPOSTE

Data la natura spiccatamente internazionale del CdS, si ritiene importante che le schede informative dei singoli insegnamenti siano disponibili non solo in lingua italiana ma anche in lingua inglese. Si invita inoltre a munire anche gli insegnamenti extracurricolari presenti sul sito, di apposito link alla relativa Scheda Informativa.

### **E3. Vi è coerenza tra i contenuti del sito web del CdS e quanto dichiarato nella SUA-CdS?**

#### ANALISI

Si

#### PROPOSTE

La CPDS invita a continuare sulla linea intrapresa.

## **Quadro F: Ulteriori proposte di miglioramento**

I questionari di valutazione dei docenti mostrano che poco più della metà dei docenti (Decisamente Sì: 0%, Più sì che no: 55%) ritiene sufficienti le conoscenze preliminari possedute dagli studenti al fine della comprensione degli argomenti trattati a lezione. Questo dato, seppure mostri un leggero miglioramento rispetto allo scorso anno (Decisamente Sì: 10%, Più sì che no: 30%), suggerisce che questo è un aspetto su cui il CdS deve continuare a lavorare. La CPDS ritiene che questo leggero miglioramento sia una testimonianza dell'efficacia di alcune azioni intraprese dal CdS, come la richiesta di requisiti in ingresso più stringenti, ed invita a potenziare questo risultato attraverso iniziative dedicate, come per esempio il potenziamento di attività di tutoraggio.

Inoltre, nonostante il CdS non sia ancora rappresentato da uno studente nella CPDS, vi sono stati incontri formali ed informali con gli studenti da parte della commissione e del presidente di CdS, per raccogliere il contributo della componente studentesca.

In seguito all'incontro con gli studenti del 21/02/2019, organizzato dal Presidente del CdS e dalla CPDS, è stato possibile raccogliere una serie di richieste/proposte di miglioramento da parte degli studenti stranieri. Gli studenti, tra cui il rappresentante degli studenti all'interno del CdS, hanno posto infatti in luce le seguenti problematiche di tipo generale: necessità di avere un tesserino universitario; maggiori approfondimenti sulle modalità in cui si svolgono in Italia i colloqui di lavoro; richiesta di ulteriore training per il Job Placing; introduzione di Certification Courses (per esempio Microsoft, etc.); richiesta dell'introduzione di Corsi di Lingua Italiana nel proprio percorso formativo. Per ciò che riguarda questo ultimo punto, si osserva che corsi

di questo tipo, sono già disponibili su un'apposita piattaforma online dell'Ateneo che richiederebbe dunque una maggiore pubblicizzazione in particolare tra gli studenti stranieri.

## Sintesi

<b>Punti di forza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparazione ad ampio spettro sul tema dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.</li><li>2. Erogazione in lingua inglese che permette una efficace preparazione per il mercato del lavoro internazionale.</li><li>3. Livello di soddisfazione complessiva degli studenti molto elevato.</li></ol>

<b>Punti di debolezza del CdS (massimo 3)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il background degli studenti in ingresso è molto diverso e in passato alcuni studenti hanno mostrato una limitata preparazione in ingresso.</li><li>2. Il sito web ha bisogno di essere ulteriormente migliorato.</li><li>3. Le strutture per lo studio e per la didattica non sono ancora del tutto adeguate.</li></ol>

<b>Sintesi delle proposte di intervento della CPDS</b>	
Quadro A	Continuare a valorizzare l'uso dei questionari di valutazione, promuovendo il coinvolgimento degli studenti mediante azioni costanti di sensibilizzazione.
Quadro B	Proseguire l'azione di potenziamento delle strutture per la didattica e per lo studio.
Quadro C	Potenziare azioni volte al coordinamento sui programmi degli insegnamenti.
Quadro D	Continuare sulla linea intrapresa.
Quadro E	Continuare nelle azioni di miglioramento del sito web.
Quadro F	Potenziare le conoscenze preliminari in ingresso.

Cassino, 13 Dicembre 2019

La Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIEI  
Per la Commissione, il Coordinatore, prof. Giuseppe Tomasso

