



SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali

Classe di laurea: L-8 - Ingegneria dell'informazione

Scuola e Dipartimento di appartenenza: Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI)

Anno Accademico: 2022/2023

PARTE INFORMATIVA SMA

Composizione del Gruppo di Riesame (GRIE)

Prof. Antonio Iodice (Coordinatore della CCD) – Responsabile del Riesame

Prof. Francesco Verde (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Claudio Curcio (Docente del CdS)

Sig. Paolo Graus (Rappresentante degli Studenti)

Dr. Marino Mirabile (Referente Amministrativo per la qualità della didattica)

Riunioni del GRIE

Il Gruppo del Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), operando come segue:

- 25.09.2023 (in presenza): Analisi dei dati, definizione del rapporto.
- 02.10.2023 (in modalità telematica a distanza): Definizione del rapporto e verifica finale.

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: **03.10.2023**.

Fonti di informazioni e dati consultati

Documenti chiave

- Datawarehouse di Ateneo/Dati ANS;
- Rivelazione Opinioni Studenti (<https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2022-2023/cds/P39>);
- Dati forniti da ALMALAUREA (<http://www.almalaurea.it>);
- Scheda del Corso di Studio fornita da ANVUR;
- Relazione CPDS anno 2022;
- SUA CDS.

Documenti a supporto

- GTTI (Associazione Gruppo Telecomunicazioni e Tecnologie dell'Informazione, <http://www.gtti.it>);
- SIEm (Società Italiana di Elettromagnetismo, <http://www.elettromagnetismo.it>);
- Sistema informativo Excelsior (<http://excelsior.unioncamere.net>).

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

La SMA è stata presentata, discussa e approvata in Commissione per il Coordinamento Didattico in data 03.10.2023 come segue. Il Coordinatore comunica che il Gruppo di Riesame ha prodotto le SMA dei Corsi di Laurea di I e II livello in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali. Il Coordinatore presenta la SMA del CdL. Segue discussione nel merito. Il Coordinatore pone, quindi, in votazione la SMA predisposta. Il documento è approvato all'unanimità. Il Coordinatore invita il Prof. Curcio, membro del GRIE, a presentare la SMA del CdLM. Segue discussione nel merito. Il Coordinatore pone, quindi, in votazione la SMA predisposta. Il documento è approvato all'unanimità.

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Azioni pianificate nella precedente SMA

L'ultima SMA è stata prodotta il 24.10.2022, dove sono state evidenziate le seguenti criticità:

- bassa attrattività del CdS (criticità significativa);
- bassa percentuale di studenti che proseguono agli anni successivi al primo (criticità significativa);
- insufficiente internazionalizzazione del CdS (criticità da approfondire).;
- bassa numero di questionari compilati (criticità lieve);
- elevato carico didattico complessivo percepito dagli studenti (criticità lieve).

Per quanto riguarda la bassa attrattività del CdS, l'azione proposta nella precedente SMA consiste nella ripresa dello svolgimento di seminari di presentazione del CdS presso le Scuole Superiori per pubblicizzare gli sbocchi occupazionali e i contenuti innovativi del nuovo Corso di Laurea in "Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali", evidenziando l'obiettivo di formare profili culturali sempre più attuali rispetto alla rapida evoluzione del mondo del lavoro.

Circa la bassa percentuale di studenti che proseguono agli anni successivi al primo, l'azione proposta nella precedente SMA consiste nella pubblicizzazione dell'attività di tutoraggio a supporto degli insegnamenti di base e caratterizzanti collocati ai primi anni di corso. Il CdS, a partire dall'anno 2015, è partecipe di una iniziativa di tutoraggio coordinata a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

Per l'internazionalizzazione, l'azione proposta nella precedente SMA consiste nell'incoraggiare gli studenti a partecipare al programma ERASMUS+ al fine di aumentare i CFU acquisiti all'estero. Fino ad ora, i maggiori sforzi del CdS si sono concentrati sul percorso di Laurea Magistrale, dove l'esperienza all'estero, per gli studenti, può essere molto più proficua. È comunque intenzione del CdS continuare a svolgere le azioni volte a sollecitare e pubblicizzare presso gli studenti l'Erasmus anche per la Laurea Triennale.

Circa il basso numero di questionari compilati, l'azione proposta nella precedente SMA consiste nell'incoraggiare i docenti a sensibilizzare a lezione gli studenti sull'importanza della compilazione dei questionari e sulla loro ricaduta positiva sulla gestione della qualità del CdS.

Per quanto riguarda l'elevato carico didattico complessivo percepito dagli studenti, l'azione proposta nella precedente SMA consiste nel valutare l'opportunità di inserire prove d'esame intermedie al fine di ridurre la percezione negativa da parte dello studente del carico didattico, facendo in modo da favorire un apprendimento graduale e, al contempo, diluire nel tempo l'impegno relativamente ai corsi ritenuti più impegnativi. Si è anche proposto di avviare un'analisi interna relativa alle percentuali di studenti che hanno sostenuto ciascun esame, al fine di individuare quelli più impegnativi che necessitano di ulteriori azioni.

Analisi dei dati attuali e confronto con quelli degli anni precedenti

I dati presentati ed analizzati in questa sezione sono quelli riportati nelle schede di monitoraggio annuale del CdS e forniti da ANVUR nella scheda del CdS aggiornate 01/07/2023. Il periodo esaminato è principalmente il quinquennio 2018-2022 (si noti tuttavia che i dati 2022 di alcuni indicatori di interesse non sono ancora disponibili). L'analisi delle opinioni degli studenti e dei dati forniti dal Nucleo di valutazione di Ateneo consente di confrontare il CdS con gli altri CdS all'interno dell'Ateneo e del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI). È stata inoltre analizzata la scheda aggregata per tutti gli insegnamenti dei questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti per l'a.a. 2022/2023.

Isritti ed immatricolati

Gli indicatori del primo gruppo (avvii di carriera al primo anno, immatricolati puri, iscritti, ecc.), disponibili per il quinquennio 2018-2022, confermano una minore attrattività del CdS in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali rispetto a quella degli altri CdS della classe. Il numero degli immatricolati puri presenta significative fluttuazioni nel periodo in esame. Nel 2022, gli immatricolati sono 13, in significativa flessione rispetto al 2021. La bassa attrattività del CdS non è un fenomeno locale ma è in linea con una tendenza manifestatasi in questi ultimi anni a livello nazionale. Esso è in gran parte dovuto alla scarsa conoscenza da parte dello studente che s'iscrive al primo anno di corso delle tematiche proprie delle Telecomunicazioni e degli specifici settori di impiego. Negli ultimi anni, tale mancanza di informazione tra i potenziali immatricolati ha alimentato l'erronea percezione che le competenze acquisibili nel CdS in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali possano essere apprese anche in altri corsi di laurea del settore ICT.

Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Tutti gli indicatori concernenti la didattica (gruppo A) sono valutati su un campione piuttosto esiguo e, conseguentemente, ciò determina valori che nel tempo sono affetti da fluttuazioni significative. Gli indicatori del gruppo A che si riferiscono alla percentuale di laureati occupati a un anno dalla laurea (iC06, iC06BIS, iC06TER) per il 2022 sono pari al 100%, con un significativo incremento rispetto agli anni precedenti. Tali dati confermano uno dei punti di forza del CdS riguardante gli ottimi sbocchi occupazionali. Il dato più recente (anno 2021) sulla percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iC01) è inferiore sia alla media dell'area geografica che alla media nazionale: tale indicatore è peggiorato rispetto all'anno 2020 passando dal 30,6% al 23,4%. Per il 2022, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è significativamente inferiore sia alla media dell'area geografica che alla media nazionale. La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (iC03) è stata del 10,7% nel 2020, pari al doppio del valore registrato per il 2019. Non risultano tuttavia iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni per il biennio 2021-2022. Il ridotto numero di studenti proveniente da altre Regioni è una nota dolente dell'intero Ateneo, essendo legato, verosimilmente, più alle condizioni ambientali che a caratteristiche specifiche dell'offerta didattica. Da evidenziare che la percentuale dei docenti di ruolo delle materie di base e caratterizzanti per il corso di studio (iC08) è costantemente pari al 100% per tutto il quinquennio 2018-2022.

Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Relativamente agli indicatori iC10, iC10BSI, iC11 e iC12 di internazionalizzazione (gruppo B), si evince un timido miglioramento per il 2020 con un laureato che ha acquisito almeno 12 CFU all'estero entro la durata normale del corso. Si rileva che tale percentuale è nulla per il biennio 2021-2022.

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

Con riferimento agli indicatori del gruppo E, la percentuale di CFU conseguiti al I anno (iC13) e la percentuale di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio (iC14, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS) sono sostanzialmente stabili negli ultimi due anni, pur mantenendosi tuttavia in linea o al di sotto della media dell'area geografica e della media nazionale. La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (iC18) per il 2022 è pari al 100%, notevolmente migliorata rispetto al 2021. Tali dati confermano un altro punto di forza del CdS rappresentato dall'elevato grado di

soddisfazione degli studenti. Il dato più recente (anno 2021) sulla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (IC17) è sostanzialmente peggiorato rispetto al 2020, confermandosi notevolmente inferiore alla media dell'area geografica e di quella nazionale. Di contro, la percentuale delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) si conferma molto alta anche per il biennio 2021-2022 (84,3%), risultando nettamente superiore alla media dell'area geografica e della media nazionale.

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere

Per quanto riguarda gli altri indicatori di approfondimento riguardanti il percorso di studio e la regolarità delle carriere, il dato sulla percentuale di studenti che, nell'anno 2021, proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) è peggiorato rispetto all'anno precedente, scendendo al di sotto della media dell'area geografica e della media nazionale. Si osservi che, per il 2021, la percentuale di passaggi a differenti corsi di studio dell'Ateneo (iC23) è inferiore al 10%, in linea con la media dell'area geografica e la media nazionale. La percentuale di abbandoni (iC24) si è aumentata nel passaggio dal 2020 al 2021, confermandosi significativamente superiore a quella dell'area geografica e nazionale per lo stesso anno. La percentuale di immatricolati che si laurea nel CdS entro la durata normale del corso (iC22) si conferma essere molto più bassa rispetto alla media dell'area geografica e alla media nazionale.

Soddisfazione e occupabilità

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) è pari al 100% per il quarto anno consecutivo, superiore sia al dato di area geografica (91%) che a quello nazionale (90%). Tale dato conferma ulteriormente la soddisfazione degli studenti e gli ottimi sbocchi occupazionali dei laureati del CdS.

Consistenza e qualificazione del corpo docente

Per il quinquennio 2018-2022, il rapporto studenti iscritti/docenti (iC27) ed il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28) esibiscono piccole fluttuazioni con un picco nel 2020, essendo tuttavia inferiori alla media dell'area geografica e alla media nazionale.

Opinioni e suggerimenti degli studenti

Preliminarmente, si evidenzia che il numero di questionari compilati per l'a.a. 2022/2023 è pari a 125 (con 40 schede bianche) per una platea di iscritti per il 2022 di 65 studenti (indicatore iC00d dei dati forniti da ANVUR nella scheda del CdS aggiornate 01/07/2023), che corrisponde a circa 2 questionari per studente. Questo dato non è ancora pienamente soddisfacente per una valutazione statisticamente significativa dei questionari. In generale, si rileva che le valutazioni ottenute dal CdS sono positive ed in linea con le mediane di Dipartimento e di Ateneo. Circa l'efficacia del questionario ai fini del miglioramento della didattica (q.14), è possibile rilevare che, l'indicatore 2022/2023 (0.46) è sostanzialmente invariato rispetto al dato 2021/2022 (0.41), permanendo ancora molto basso rispetto alla media degli altri risultati. Il grado di soddisfazione degli studenti rispetto agli insegnamenti (q.12) per l'a.a. 2022/2023 (0.80) è in linea con quello del precedente anno accademico (0.75). Analogamente, le metodologie dell'insegnamento (q.5) e l'opinione circa le attività didattiche integrative (q.6) sono in linea con le corrispondenti mediane di Ateneo. La soddisfazione relativa alla docenza per l'a.a. 2022/2023 (q.17, q.18, q.19 e q.20) è approssimativamente invariata rispetto al precedente anno accademico, così come la soddisfazione concernente l'organizzazione della didattica da parte dei docenti. Circa il q.8 (Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?), si conferma per il biennio 2021-2022 il netto miglioramento rispetto agli anni precedenti. Per quanto attiene ai suggerimenti da parte degli studenti (q.15) si rileva la richiesta di migliorare la qualità del materiale didattico e il coordinamento con altri insegnamenti. Di contro, il numero di studenti che suggerisce di ridurre il carico didattico si è praticamente dimezzato rispetto all'a.a. 2021/2022. Questo risultato è il frutto delle azioni introdotte dal CdS per contrastare la lieve criticità relativa all'elevato carico didattico complessivo percepito dagli studenti evidenziata nella precedente SMA, che pertanto si ritiene essere risolta.

CRITICITÀ

Criticità persistenti da anni precedenti

Nel complesso, l'analisi dei dati evidenzia le seguenti criticità persistenti da anni precedenti:

- bassa attrattività del CdS (criticità significativa);
- basso numero di CFU acquisiti nei primi anni (criticità significativa);
- insufficiente internazionalizzazione del CdS (criticità da approfondire);
- basso numero di questionari compilati (criticità lieve).

La bassa attrattività del CdS in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali è una criticità significativa che, come già evidenziato nelle precedenti schede, è in linea con una tendenza manifestatasi da oltre un decennio a livello nazionale, ed è probabilmente dovuta al fatto che le tematiche e le finalità del CdS non sono note ai potenziali immatricolati, i quali ritengono erroneamente di poter acquisire competenze proprie dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali in altri corsi di laurea in area ICT.

La percentuale di CFU conseguiti al I anno e la percentuale di studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio sono tuttora una criticità significativa, nonostante vi sia stato un persistente miglioramento negli ultimi due anni, dovuti verosimilmente alla modifica dell'ordinamento e del regolamento del CdS, in vigore dall'anno accademico 2019/2020 che ha portato al cambiamento del titolo del Corso di Laurea in "Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali". Tale modifica ha anche comportato una riorganizzazione del carico didattico relativo al primo anno del corso di laurea.

L'insufficiente internazionalizzazione del CdS in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali è da considerarsi come una criticità che necessita approfondimenti e valutazioni successive.

Il basso numero di questionari compilati dagli studenti è una criticità lieve in quanto ci si attende che le azioni di miglioramento proposte nel seguito potranno in tempi brevi eliminare tale criticità.

Criticità che emergono dall'analisi della situazione

Nel complesso, l'analisi dei dati evidenzia la seguente nuova criticità:

- migliorare la qualità del materiale didattico e il coordinamento con altri insegnamenti (criticità lieve).

Tale criticità è ritenuta lieve in quanto si cercherà di contrastarla con le azioni di miglioramento proposte qui di seguito.

AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

Per quanto riguarda la bassa attrattività del CdS, si intende perseguire la seguente azione correttiva:

Azione 1

- Riprendere lo svolgimento di seminari di presentazione del CdS presso le Scuole Superiori per pubblicizzare gli sbocchi occupazionali e i contenuti innovativi del nuovo Corso di Laurea in "Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali", evidenziando l'obiettivo di formare profili culturali sempre più attuali rispetto alla rapida evoluzione del mondo del lavoro. Inoltre, sia a livello dipartimentale che a livello di CdS, saranno attivati "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO) in modo da consentire agli studenti delle superiori di svolgere attività formative in aziende e/o università.

- Di tale azione si fa carico il Coordinatore del CdS, coadiuvato dalla Commissione Orientamento.
- La verifica degli effetti positivi di tale azione consiste nell'esame del numero e della provenienza dei nuovi immatricolati al CdS.
- Gli effetti sono valutabili solo dai prossimi anni accademici.

Circa basso numero di CFU acquisiti nei primi anni, si intende intraprendere la seguente azione:

Azione 2

- Insistere nella pubblicizzazione dell'attività di tutoraggio a supporto degli insegnamenti di base e caratterizzanti collocati ai primi anni di corso. Il CdS, a partire dall'anno 2015, è partecipe di una iniziativa di tutoraggio coordinata a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Gli effetti di questa azione sono tuttora insoddisfacenti.
- La Commissione Didattica del CdS si farà carico di pubblicizzare meglio i potenziali vantaggi del tutoraggio presso gli studenti e i loro rappresentanti, nonché mediante i social network.
- Gli effetti sono valutabili solo dai prossimi anni accademici.

Per l'internazionalizzazione, si intende mettere in atto la seguente azione:

Azione 3

- Invitare gli studenti a partecipare al programma ERASMUS+ al fine di aumentare i CFU acquisiti all'estero. Fino ad ora, i maggiori sforzi del CdS si sono concentrati sul percorso di Laurea Magistrale, dove l'esperienza all'estero, per gli studenti, può essere molto più proficua. È comunque intenzione del CdS continuare a svolgere le azioni volte a sollecitare e pubblicizzare presso gli studenti l'Erasmus anche per la Laurea Triennale.
- L'azione è stata già avviata tre anni fa, sotto la responsabilità del referente Erasmus del DIETI, con comunicazioni agli studenti anche mediante il sito web e la pagina Facebook del CdS e, come previsto nel precedente rapporto, non ha ancora sortito effetti soddisfacenti.
- Gli effetti sono valutabili solo dai prossimi anni accademici.

Circa il basso numero di questionari compilati, si intende mettere in atto la seguente azione:

Azione 4

- Invitare i docenti a sensibilizzare a lezione gli studenti sull'importanza della compilazione dei questionari e sulla loro ricaduta positiva sulla gestione della qualità del CdS.
- Di tale azione si fa carico il coordinatore del CdS.
- Gli effetti sono valutabili solo dai prossimi anni accademici.

Per quanto riguarda il miglioramento della qualità del materiale didattico e il coordinamento con altri insegnamenti, si intende mettere in atto la seguente azione:

Azione 5

- Avviare un'analisi interna dei programmi dei corsi del CdS, al fine di individuare eventuali criticità relative al materiale didattico e migliorare il coordinamento tra insegnamenti affini.
- La Commissione Didattica del CdS si farà carico di tale azione.
- Gli effetti sono valutabili solo dai prossimi anni accademici.