

UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA – L8

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

A. Composizione del Gruppo di gestione AQ

Presidente del CdS	Giovanni Leone	
Docenti del gruppo AQ	Ciro Natale	Referente per la qualità del CdS
	Salvatore Venticinque	
	Adriana Brancaccio	
Rappresentanza studentesca	Pietro Odierno	
Rappresentazione personale TA	Immacolata Direttore	

B. Incontri del Gruppo di gestione AQ

Data	Argomenti trattati
07/03/2019	Preparazione dell'audizione con il PQ di Ateneo
15/03/2019	Audizione con la CPDS
21/03/2019	Pianificazione attività e inizio raccolta dati
25/03/2019	Analisi dei dati e definizione obiettivi
28/03/2019	Definizione azioni di miglioramento
03/04/2019	Revisione generale documento
02/07/2019	Revisione documento in base ai commenti del PQ di Ateneo

Sintesi del verbale di approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico

Il rapporto di riesame ciclico è stato discusso e approvato all'unanimità dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati dell'area dell'Informazione il giorno 05/04/2019. In data 05/07/2019, il Consiglio ha preso in esame e approvato il nuovo rapporto, aggiornato in base alle indicazioni ricevute dal Presidio di Qualità di Ateneo. Il Consiglio ha esaminato ciascun punto di debolezza condividendo le relative azioni di miglioramento proposte dal gruppo AQ.

C. Estratto del Verbale del 05/07/2019

OMISSIS

3) Rapporto del riesame ciclico

Il Presidente illustra al consiglio le modifiche apportate al Rapporto del riesame ciclico, facendo notare che, rispetto all'ultima versione mostrata, si tratta solo di modifiche formali.

Chiede pertanto l'approvazione del Rapporto del riesame ciclico per i tre corsi di laurea, ovvero Laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.

Il consiglio approva all'unanimità.

OMISSIS

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Dalla data di istituzione del CdS, questo è il primo riesame ciclico effettuato pertanto si farà riferimento prevalentemente ai principali mutamenti discussi nei verbali del Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati (CCSA) dell'area dell'Informazione in cui il CdS è incardinato, le criticità e le relative azioni di miglioramento documentate nel Rapporto di Riesame annuale del 2016 e nelle Schede di Monitoraggio annuali 2017 e 2018.

Dalla data di attivazione del CdS (a.a. 2009/2010) sono avvenute due revisioni dei percorsi formativi, una nell'a.a. 2015/2016 in cui è stato aggiunto il curriculum di Biomedica a quelli di Elettronica e di Informatica, e una (cambio di ordinamento) nell'a.a. 2017/2018, in cui i principali mutamenti sono stati:

- I tre curricula sono stati maggiormente differenziati a partire già dal secondo anno per consentire una formazione meglio definita delle figure culturali e professionali obiettivo di ciascun curriculum;
- Per migliorare alcuni degli indicatori sui tempi di transito che mostravano una certa criticità è stato ridotto il numero di CFU nel primo anno in modo da dare la possibilità di recuperare anche agli studenti con carenze di preparazione in ingresso;
- È stato ridotto il numero di ore di lezione frontale da 9 a 8 per CFU per tutti gli insegnamenti;
- È stata riorganizzata la didattica dei corsi di Analisi Matematica 1 che vedevano una classe sovraffollata per il CdS in esame e classi meno affollate per gli altri due CdS del Dipartimento di Ingegneria. La riorganizzazione ha previsto di uniformare i contenuti dei tre insegnamenti di Analisi Matematica 1, che ora sono rivolti a tutti gli allievi divisi in tre gruppi della stessa numerosità. Infine, il corso di Analisi Matematica 2 per il CdS si tiene ora interamente al primo semestre, in modo da consentire agli studenti del secondo anno di acquisire in maniera preventiva e completa le conoscenze e le competenze per seguire i corsi, del secondo semestre, di carattere più ingegneristico per i quali tali contenuti sono propedeutici.

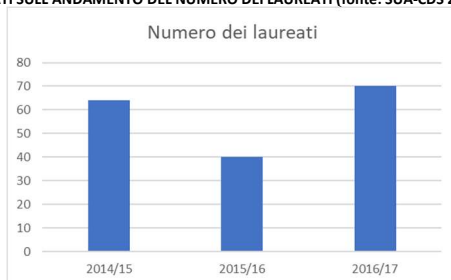
Per quanto riguarda il contesto istituzionale in cui il CdS si trova ad operare, vi sono invece stati notevoli mutamenti. In particolare, il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'informazione, in cui il CdS era incardinato, si è unito al Dipartimento di Ingegneria Civile dando vita, dal primo gennaio 2018, al Dipartimento di Ingegneria cui attualmente il CdS afferisce. A sua volta il Dipartimento è parte della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base della quale inizialmente facevano parte i suddetti due Dipartimenti di Ingegneria (ora confluiti in uno) e il Dipartimento di Matematica e Fisica. Dal 2018 afferisce alla Scuola anche il Dipartimento di Architettura e Design Industriale. Queste modifiche impattano sulle attività del Corso di Studio per quanto riguarda tutti gli aspetti organizzativi demandati a Dipartimento e Scuola (orario, calendari, gestione delle coperture insegnamenti, utilizzo e manutenzione delle infrastrutture). La riorganizzazione ha infatti comportato un periodo transitorio, in via di risoluzione, per la ridefinizione delle rispettive competenze. Inoltre, sia il Dipartimento che la Scuola risultano organi più eterogenei di prima dal punto di vista culturale e composti da un maggior numero di persone. Ciò comporta un inevitabile appesantimento nella risoluzione di specifici problemi organizzativi, dovuto alla necessità di coordinarsi con più soggetti e di comunicare le proprie esigenze a soggetti meno prossimi culturalmente.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Vengono qui riportati i dati relativi ad ogni punto di riflessione considerato.

Dati presi in esame relativi agli anni 2015, 2016, 2017
 Fonti: SUA-CDS quadro C1, rapporti annuali Alma Laurea

DATI SULL'ANDAMENTO DEL NUMERO DEI LAUREATI (fonte: SUA-CDS 2018)





1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Con riferimento ai punti di osservazione evidenziati nel quadro 1-b e interessati da possibili interventi di miglioramento si riportano obiettivi e azioni di miglioramento.

AZIONE 1.1

Area di miglioramento: Consultazioni con le parti sociali.

Obiettivo: Monitoraggio dei profili culturali formati rispetto al progresso tecnico scientifico nel settore dell'ICT.

Azione: Il CdS istituirà un Comitato di Indirizzo, composto non solo da docenti di LM ma anche da rappresentanti dell'ordine degli ingegneri, delle associazioni industriali e di grandi aziende internazionali del settore ICT, per il miglioramento continuo nella definizione dei profili e dell'architettura del CdS.

Modalità: Riunione del Comitato di Indirizzo e somministrazione questionari, successiva analisi a cura del gruppo AQ e discussione collegiale in riunioni del CCSA.

Tempistica: cadenza biennale a partire dal 2019.

Indicatori di riferimento: opinioni degli studenti raccolte nell'ambito dell'indagine Almalaurea sul gradimento del CdS, opinioni degli studenti di LM circa l'adeguatezza delle conoscenze preliminari.

Responsabile azione: Referente del CdS.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

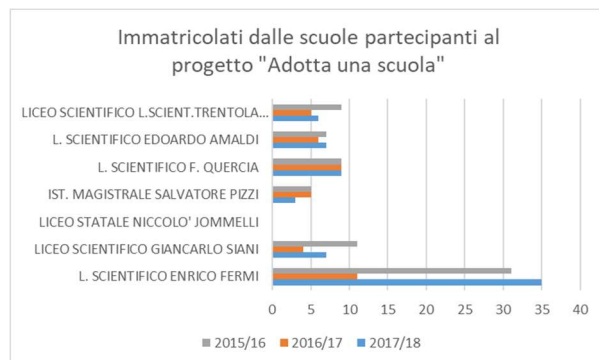
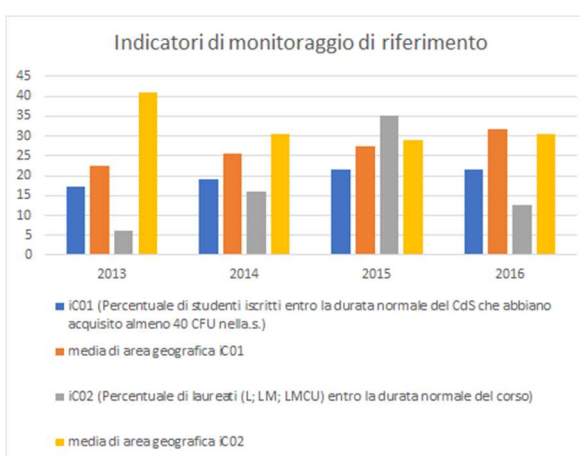
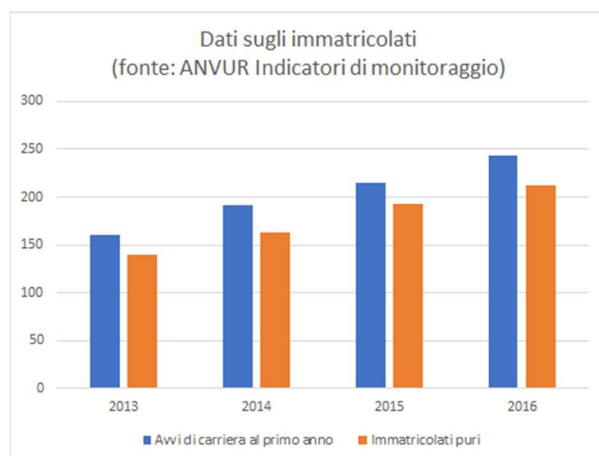
I principali mutamenti riguardanti l'esperienza dello studente in relazione agli obiettivi dichiarati nell'ultimo Rapporto di Riesame annuale del 2016 sono così riassumibili:

- Obiettivo 1: Miglioramento delle conoscenze preliminari.** Sono stati istituiti dei corsi per il recupero dell'Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA), tenuti prevalentemente da docenti delle scuole superiori nelle due settimane precedenti i corsi del primo anno. I risultati sono stati discutibili soprattutto in relazione al metodo di accertamento adoperato nel primo anno di sperimentazione e cioè demandato agli stessi docenti. Nel secondo anno di sperimentazione l'accertamento è avvenuto a cura dei docenti delle materie di base del primo anno in tre sessioni nel primo semestre di corso, con risultati ancor peggiori in termini della percentuale di superamento. Di conseguenza, dall'a.a. 2018/2019 tali corsi sono stati cancellati e il recupero dell'OFA è stato verificato attraverso il superamento di un test di recupero organizzato dal Cisia.
- Obiettivo 2: Maggiore enfasi alla figura del tutore accademico.** Sono state sperimentate diverse modalità di organizzazione del servizio, adoperando come tutor sia docenti che studenti di LM con contratti part-time. Tuttavia entrambe le iniziative non hanno riscosso particolare successo presso gli studenti neo immatricolati.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

Dati: numero immatricolati 1° anno L e LM, dati su provenienza immatricolati, indicatori di monitoraggio



Le attività di orientamento in ingresso sono organizzate a diversi livelli. L'Ateneo si occupa di organizzare giornate di presentazione per i giovani maturandi della nuova offerta didattica, delle sedi universitarie, delle attività e dei servizi per gli studenti messi a disposizione dall'Ateneo. La Scuola gestisce i contatti con alcuni istituti di istruzione secondaria nel territorio della provincia di Caserta e della zona metropolitana di Napoli nord, e organizza presso le loro sedi le presentazioni dei CdS afferenti ad essa svolte dai docenti. Il CdS ha svolto un'attività autonoma di orientamento denominata "Adotta una scuola" fino al 2017, nell'ambito della quale studenti selezionati di alcuni Licei Scientifici hanno partecipato ad un ciclo di seminari e attività di laboratorio presso la sede del Dipartimento di Ingegneria, focalizzati su tematiche applicative relativi agli insegnamenti di carattere ingegneristico del CdS. Nell'ultimo anno, invece, è stata promossa la partecipazione ad un progetto PON in collaborazione con il Liceo Fermi sull'applicazione delle tecnologie dell'informazione, che prevede lo svolgimento di un modulo di insegnamento da parte di un docente del CdS rivolto ad una classe selezionata di allievi. Gli esiti di tale iniziativa saranno monitorati nel futuro, ma ci si attende un riscontro sulla qualità della preparazione in ingresso degli immatricolati.

Sulla base dei dati, le prime iniziative hanno contribuito ad incrementare il numero di immatricolati, che è costantemente cresciuto nel periodo in esame.

L'iniziativa svolta dal CdS è stata quindi finalizzata a migliorare alcuni indicatori del monitoraggio della carriera relativi ai tempi di attraversamento del CdS (ad esempio iC01 e iC02). Tuttavia, i dati sugli immatricolati provenienti dalle scuole partecipanti all'iniziativa "Adotta una scuola" non mostrano sempre un evidente impatto positivo dell'azione.

Per quanto riguarda l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso, il CdS utilizza lo strumento fornito dal Cisia riconosciuto da quasi tutte le Scuole di ingegneria italiane, che consiste nella somministrazione di un test di autovalutazione con

diverse sessioni da aprile a settembre. La quasi totalità degli immatricolati utilizza lo strumento che consente una scelta più consapevole del percorso di studi.

Dal momento che obiettivo primario del CdS è fornire ai laureati le conoscenze per seguire con profitto un CdS di LM, le attività di accompagnamento al mondo del lavoro sono limitate alle giornate di reclutamento organizzate dal Dipartimento con cadenza annuale, che consistono in incontro con le aziende presso la sede del Dipartimento. Le attività di orientamento in uscita vengono svolte da una commissione di orientamento all'iscrizione a corsi di LM.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Dati: SUA-CDS, Regolamento didattico, sito web del corso, indicatori di monitoraggio.

	Iscritti al 1° anno SENZA alcun debito formativo	Iscritti al 1° anno CON debiti formativi
a.a. 2018/19	80	169 <i>(l'85% circa dei sopraindicati n.169 stud. ha recuperato il debito formativo nei primi 3 mesi d'inizio dell'a.a.)</i>
a.a.2017/18	122	146 <i>(il 35% circa dei sopraindicati n.146 stud. ha recuperato il debito formativo nei primi 3 mesi d'inizio dell'a.a.)</i>
a.a.2016/17	100	147 <i>(il 56% circa dei sopraindicati n.147 stud. ha recuperato il debito formativo nei primi 3 mesi d'inizio dell'a.a.)</i>

Le conoscenze richieste in ingresso sono descritte solo genericamente nel regolamento didattico del CdS.

Le carenze nella preparazione di base degli studenti sono accertate tramite l'analisi dei risultati del test di ingresso svolto dal Cisia, i cui esiti sono puntualmente comunicati agli interessati on-line. Il regolamento didattico del CdS specifica le modalità di recupero di eventuali debiti formativi.

Fino al 2017, la Scuola ha organizzato corsi di recupero per gli studenti con debito formativo, tenuti nel mese di settembre, prima dell'inizio dei corsi ufficiali. Le relative prove di accertamento sono state previste in più sessioni nell'arco del primo semestre. I dati riportati nella tabella mostrano che tale modalità si è rivelata limitatamente efficace tant'è che nel 2018/19 non è stata adottata (vedi iC01, iC13).

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'attività informativa relativa all'organizzazione autonoma del percorso di studi viene svolta in modo personalizzato dal referente del CdS. Nel periodo in esame diverse modalità di tutoraggio sono state sperimentate. Fino al 2016 ad ogni studente è stato assegnato d'ufficio un docente tutor. Nel 2017/2018 per il tutoraggio degli immatricolati sono stati designati alcuni studenti delle LM con contratto part-time. I dati (indicatori e relazioni dei tutor) hanno mostrato che l'interesse degli iscritti verso tale servizio è stato limitato.

Per gli studenti che possono dedicare all'attività di studio un tempo più limitato, l'Ateneo, su sollecitazione della Scuola, consente l'approvazione di *piani di studio rallentati* articolati su un numero di anni maggiore della durata legale.

Dal 2012 è attivo in Ateneo il Centro per l'inclusione degli studenti con disabilità e DSA (CID) <<https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/disabilita>> che, in sinergia con i referenti per la disabilità dei Dipartimenti, accoglie, orienta e supporta gli studenti diversamente abili con diversi servizi.

Internazionalizzazione della didattica

Il CdS non ha tra le sue priorità l'internazionalizzazione, pertanto le attività sono limitate alla pubblicizzazione dei bandi Erasmus tra gli studenti attraverso canali telematici e durante lo svolgimento dei corsi.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Attualmente, i syllaba dei singoli insegnamenti presentano una descrizione disomogenea relativamente alle modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali perché non ancora conformi alle Linee Guida definite dal PQ dell'Ateneo. Tuttavia, dall'analisi delle opinioni degli studenti, non emergono criticità in proposito.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

AZIONE 2.1

Area di miglioramento: Orientamento in ingresso.

Obiettivo: Incremento dell'attrattività del CdS.

Azione: Iniziative di orientamento mirato agli studenti degli ultimi anni di scuole superiori selezionate nel bacino di utenza.

Modalità e risorse: il CdS promuoverà sia la partecipazione ad ulteriori progetti PON di docenti del CdS che lo svolgimento di corsi brevi orientati alle applicazioni dell'ICT presso gli istituti selezionati.

Tempistica: cadenza annuale a partire dal 2019.

Indicatori di riferimento: indicatori ANVUR iC02, iC13 e iC15 con l'obiettivo di raggiungere le medie di area geografica.

Responsabile azione: Docente nominato dal CdS.

AZIONE 2.2

Area di miglioramento: Orientamento in ingresso.

Obiettivo: Miglioramento del livello medio di preparazione degli studenti immatricolati.

Azione: Proposte di incentivazione economica all'immatricolazione per gli studenti meritevoli.

Modalità e risorse: il CdS proporrà al Dipartimento di istituire borse di studio per gli studenti meritevoli, ad esempio coloro che conseguono un punteggio particolarmente elevato al test di ingresso.

Tempistica: cadenza annuale a partire dal 2019.

Indicatori di riferimento: indicatori ANVUR iC02, iC13 e iC15 con l'obiettivo di raggiungere le medie di area geografica.

Responsabile azione: Presidente del CdS.

AZIONE 2.3

Area di miglioramento: Servizio di tutorato.

Obiettivo: Riduzione dei tassi di abbandono.

Azione: Rafforzamento del rapporto con gli immatricolati attraverso una riorganizzazione del servizio di tutorato.

Modalità e risorse: Istituzione di uno sportello presso l'aulario di Viale Michelangelo dove sarà presente almeno un docente e uno studente part-time in ogni giorno di lezione al di fuori dell'orario delle lezioni nel primo semestre. Lo scopo del servizio sarà quello di fornire consigli e suggerimenti sull'organizzazione del tempo e dell'attività di studio.

Tempistica: a partire da settembre 2019.

Indicatori di riferimento: tasso di abbandono iC24 che si intende portare al di sotto della media di area geografica.

Responsabile azione: Referente del CdS.

AZIONE 2.4

Area di miglioramento: Informazioni sulle modalità di verifica dell'apprendimento.

Obiettivo: Miglioramento della chiarezza delle informazioni sullo svolgimento delle prove d'esame.

Azione: Review dei syllaba degli insegnamenti secondo le linee guida fornite dal PQ di Ateneo.

Modalità e risorse: Analisi delle schede degli insegnamenti e verifica della rispondenza ai requisiti delle linee guida.

Tempistica: a partire dal prossimo anno accademico all'inizio di ogni semestre.

Indicatori di riferimento: voto medio alla domanda relativa alla chiarezza delle informazioni sulle modalità d'esame nel questionario che registra le opinioni degli studenti da portare oltre la media di dipartimento.

Responsabile azione: Referente del CdS.

AZIONE 2.5

Area di miglioramento: Informazioni sulle conoscenze richieste in ingresso.

Obiettivo: Miglioramento della chiarezza delle informazioni sulle conoscenze richieste in ingresso.

Azione: Riformulazione del Regolamento Didattico del CdS.

Modalità e risorse: Il CCSA incaricherà la commissione didattica di formulare un syllabus che riassume le conoscenze richieste in ingresso relative alla Matematica e la Fisica, da allegare al Regolamento Didattico. Il syllabus verrà poi pubblicato sul sito web del CdS.

Tempistica: entro l'inizio del prossimo anno accademico.

Indicatori di riferimento: percentuale di immatricolati con OFA da ridurre del 10% rispetto allo scorso anno.

Responsabile azione: Presidente del CdS.

3 – RISORSE DEL CdS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Personale

Rispetto all'ultimo riesame annuale, è aumentato il numero di docenti di ruolo grazie agli avanzamenti di carriera dei ricercatori

e all'assunzione di ricercatori RTD di tipo A e B che svolgono regolare attività didattica.

Strutture

L'Ateneo ha profuso un notevole impegno migliorando o attivando ex-novo una serie di servizi di supporto alla didattica. In particolare:

- E' stato realizzato e messo a disposizione del CdS un edificio polifunzionale C che ospita moderne aule per la didattica e laboratori didattici.
- Sono stati liberati spazi destinati al potenziamento delle aree studio riservate agli studenti e alle biblioteche.
- Sono state potenziate le risorse elettroniche a disposizione degli studenti sia per il calcolo scientifico (es. Matlab) che per la condivisione e la gestione di documenti e di materiale didattico con i docenti e con i propri colleghi di studio (es. Office, Onedrive).
- Sono state potenziate le infrastrutture wireless per la connessione a Internet nelle sedi del dipartimento e le applicazioni smart per la prenotazione degli esami, la visualizzazione dei risultati delle prove di esame, la notifica delle comunicazioni da parte dei docenti.
- Nell'ambito del CSSA è stata incentivata l'adesione da parte di studenti e docenti alla sperimentazione attivata dall'Ateneo per l'utilizzo delle tecnologie di e-learning <<http://elearning.unicampania.it>>, come potenziamento degli insegnamenti erogati in presenza.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dati: Indicatori ANVUR e schede di monitoraggio, verbali del CCSA, opinioni degli studenti

Dotazione e qualificazione del personale docente

Un punto di forza del CdS è la sostenibilità didattica dato che tutti i docenti di riferimento del CdS sono da sempre di ruolo e appartenenti a materie di base e caratterizzanti, il che è confermato dal valore dell'indicatore iC08 sempre superiore al 95%. Inoltre, gli indicatori iC27 e iC28 dimostrano una adeguata consistenza del corpo docente. Tuttavia, nel 2016 l'incremento degli studenti iscritti ha determinato un aumento degli indicatori oltre la media geografica, difatti le classi dei corsi del primo anno sono risultate particolarmente affollate, pur rimanendo sotto la soglia del doppio della numerosità di riferimento.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi di supporto alla didattica e il personale tecnico-amministrativo ad essi dedicato sono gestiti, in maniera unitaria per tutti i CdS afferenti, dal Dipartimento e, in parte, dalla Scuola POLISCIBA. Dai verbali del CCSA emergono delle criticità su alcuni aspetti, tra cui la gestione degli orari di lezione e dell'occupazione aule, inclusi i laboratori didattici. Sulla base delle opinioni degli studenti (domanda D15), la Segreteria Studenti, facente capo all'Ateneo, è invece ritenuto un servizio efficace.

Le opinioni degli studenti sulle strutture sono state raccolte non solo con i questionari ma tramite i loro rappresentanti nel Consiglio dei CCSA e, in particolare, nella riunione del 30/10/2018 sono emerse una serie di criticità riguardanti la struttura dell'aulario di Viale Michelangelo adibita ai corsi del CdS. Le più rilevanti riguardo i servizi di supporto alla didattica sono:

- Obsolescenza delle attrezzature dell'aula informatica
- Obsolescenza e sottodimensionamento del laboratorio polifunzionale di Via Roma adibito agli insegnamenti di laboratorio del terzo anno del CdS
- Insufficiente numero di punti di accesso alla rete elettrica nelle aule e negli spazi studio
- Sottodimensionamento degli spazi studio e in biblioteca
- Mancanza di un punto di ristoro presso l'aulario
- Poca efficienza delle reti informatica wireless di Ateneo (che è partner di Eduroam) <<https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/wi-fi>>

Il Presidente ha prontamente segnalato alla Scuola POLISCIBA e al Dipartimento tali problematiche.

Come rilevato dalle opinioni degli studenti, risultano efficaci i seguenti servizi di supporto:

- Biblioteche <<https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/strutture-universitarie/sistema-bibliotecario>>
- Disponibilità di software; l'Ateneo mette a disposizione di tutti gli studenti e il personale strutturato il pacchetto software Office di Microsoft <<https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/office365-proplus>> e il pacchetto MATLAB/Simulink di Mathworks per il calcolo tecnico-scientifico <<https://it.mathworks.com/academia/tah-portal/universita-degli-studi-della-campania-luigi-vanvitelli-40766392.html>>
- Gestione on-line delle carriere, anche tramite app <<https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/dati-carriera>>
- Servizi di trasporto locale <<http://www.verysoon.unicampania.it/>>

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

AZIONE 3.1

Area di miglioramento: Strutture di supporto alla didattica.

Obiettivo: Adeguamento laboratori didattici e spazi studio.

Azione: Il CdS chiederà al Dipartimento di assegnare locali per ospitare il nuovo laboratorio polifunzionale e da dedicare a spazi studio adeguati al numero di studenti.

Modalità e risorse: Discussione all'interno del CCSA ed elaborazione di una proposta articolata sulla base delle esigenze didattiche del CdS da avanzare al Dipartimento, con l'indicazione di un possibile co-finanziamento di un fondo dedicato all'acquisto di nuove attrezzature didattiche.

Tempistica: a partire dal prossimo anno accademico.

Indicatori di riferimento: opinioni degli studenti sulle strutture di supporto alla didattica.

Responsabile azione: Presidente del CdS.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Dall'ultimo riesame annuale il processo di monitoraggio e revisione del CdS è stato formalizzato in accordo al nuovo Sistema di Qualità di cui si è dotato l'Ateneo <<https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita>>.

Nel 2017 è stato nominato il Referente AQ che ha il principale compito di assicurare che siano regolarmente espletate le attività di autovalutazione, anche alla luce dei risultati di monitoraggio degli indicatori di valutazione periodica (Scheda di monitoraggio annuale). Il Referente AQ coordina il gruppo AQ del CdS composto da altri due docenti e un rappresentante degli studenti. Il gruppo AQ si riunisce per affrontare diversi aspetti del processo di AQ del CdS lavorando in stretto contatto con gli altri attori del sistema di qualità dell'Ateneo, soprattutto interagendo con il PQ e il NV attraverso audizioni periodiche e con la CPDS in occasione dell'esame della Relazione Annuale della CPDS.

Il gruppo di AQ ha provveduto a diffondere la cultura della qualità in molti dei processi di gestione del CdS che prima erano svolti in forma non strutturata e spesso non documentata.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dati: relazione annuale della CPDS, verbali del CCSA

Contributo dei docenti e degli studenti

La revisione dei percorsi e il coordinamento didattico avvengono attualmente in seno al CCSA. Non è presente una specifica commissione per il coordinamento didattico e la razionalizzazione degli orari (area da migliorare). Non sono emerse criticità sulla distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.

Oltre ai rappresentanti degli studenti che intervengono abitualmente nelle riunioni del CCSA e nella CPDS, non è previsto esplicitamente un canale di comunicazione per dare modo a tutti gli studenti di rendere note individualmente osservazioni e reclami (area da migliorare). Il processo di raccolta e analisi delle opinioni degli studenti si svolge in maniera regolare e i risultati vengono discussi in riunioni del CCSA. L'interazione tra il CdS e gli altri attori del processo di AQ, tra cui CPDS e NV, è notevolmente migliorata rispetto all'ultimo riesame annuale e avviene regolarmente sia all'interno del CCSA che nelle riunioni del gruppo AQ del CdS.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Un'area da migliorare è sicuramente il coinvolgimento diretto nelle fasi di revisione dei percorsi delle parti consultate al momento dell'istituzione del CdS. Tuttavia, il CdS tiene in conto le opinioni delle parti sociali interessate alle figure professionali formate dal CdS attraverso l'esame degli esiti dei questionari compilati dai tutor aziendali degli studenti che optano per l'attività di tirocinio formativo esterno.

D'altra parte, coerentemente con il carattere formativo del CdS orientato alla preparazione per i corsi di LM, il CdS monitora regolarmente i dati sul grado di soddisfazione dei laureati iscritti ai successivi corsi di LM, attraverso l'analisi dei dati AlmaLaurea e delle opinioni degli studenti di LM.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

L'attività di revisione e aggiornamento dell'offerta formativa è stata svolta finora all'interno del CCSA in due momenti negli ultimi cinque anni, nell'a.a. 2015/2016 con l'introduzione di un curriculum di Biomedica e nel 2017/2018 con un cambio di ordinamento per la maggior differenziazione dei curricula.

Le eventuali proposte di azioni migliorative provenienti da docenti sono prevalentemente raccolte dal Presidente del CCSA e quelle degli studenti dalla CPDS e sono presentate al Consiglio dei CCSA.

Gli effetti di tali modifiche sono costantemente monitorati attraverso l'analisi degli indicatori di monitoraggio e dei dati sui laureati delle indagini condotte da AlmaLaurea e disponibili nelle schede SUA-CdS.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

AZIONE 4.1

Area di miglioramento: Coordinamento didattico e revisione dei percorsi formativi.

Obiettivo: Structurare il processo per la revisione dei percorsi formativi e l'aggiornamento dei programmi degli insegnamenti.

Azione: Istituzione della commissione di coordinamento didattico. Istituzione di commissioni ad hoc per la revisione dei percorsi formativi se necessaria a valle del riesame annuale.

Modalità e risorse: Il CCSA nominerà una commissione formata da docenti di materie di base e caratterizzanti con il compito di esaminare i Syllaba e di evidenziare eventuali sovrapposizioni o carenze di argomenti fondamentali per la preparazione e la formazione del laureato secondo gli obiettivi del CdS. Inoltre, il CCSA nominerà una commissione con il mandato specifico di istruire modifiche e aggiornamenti del percorso formativo laddove questa esigenza emerga dal processo di riesame annuale.

Tempistica: la commissione di coordinamento didattica è stata già nominata e dovrà concludere i lavori entro l'inizio del prossimo anno accademico.

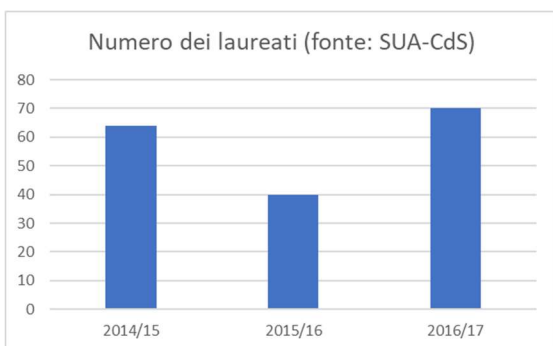
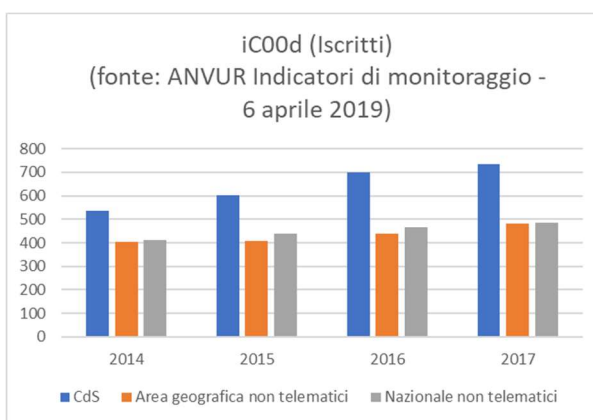
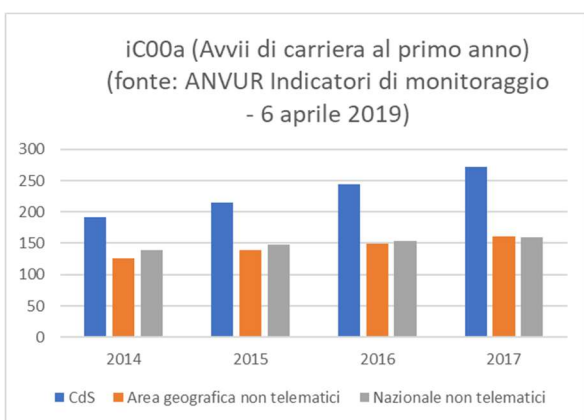
Indicatori di riferimento: indicatori di monitoraggio iCO2 relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso da allineare alla media di area geografica.

Responsabile azione: Presidente del CdS.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

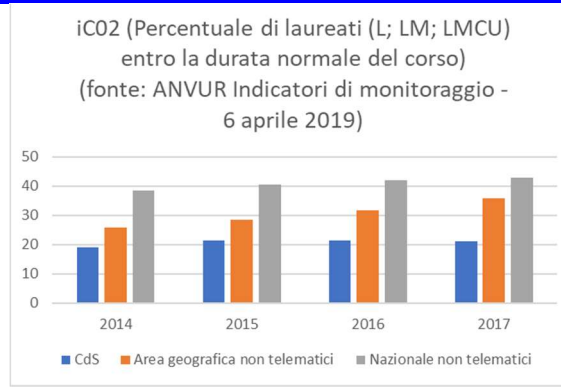
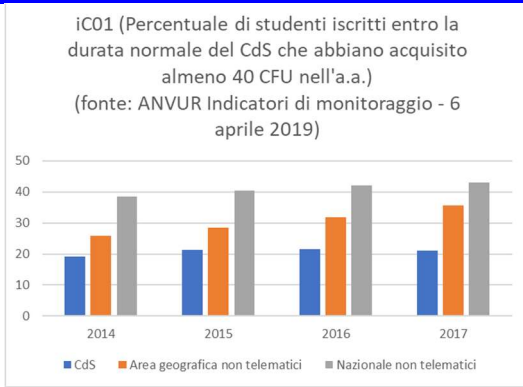
Gli indicatori presi in esame in questo rapporto sono quelli più recenti resi disponibili da ANVUR (6 aprile 2019) e consentono di osservare dati storici a partire dal 2014. Il precedente riesame annuale invece faceva riferimento a dati acquisiti dalla banca dati di Ateneo. I dati non mostrano sostanziali mutamenti, si rileva una crescita costante del numero di immatricolati e di iscritti che risultano superiori alle medie di area geografica, così come del numero di laureati, pur con qualche oscillazione, a testimonianza dell'andamento sostanzialmente positivo del CdS.



5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

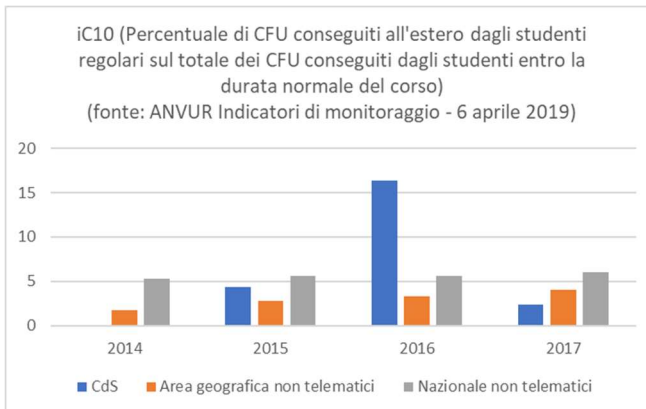
I numeri di immatricolati e iscritti confermano la tendenza in crescita degli anni passati e risultano sempre superiori alle corrispondenti medie sia di area geografica che nazionale, dimostrando la continua attrattività del CdS.

Indicatori di Gruppo A



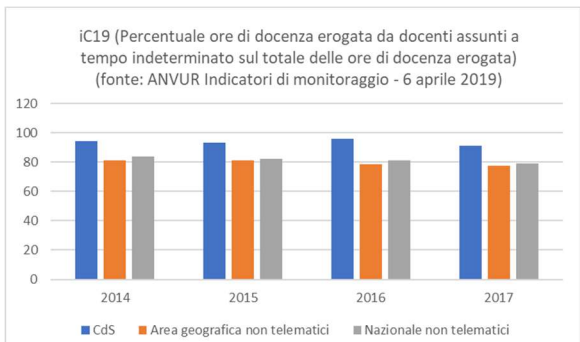
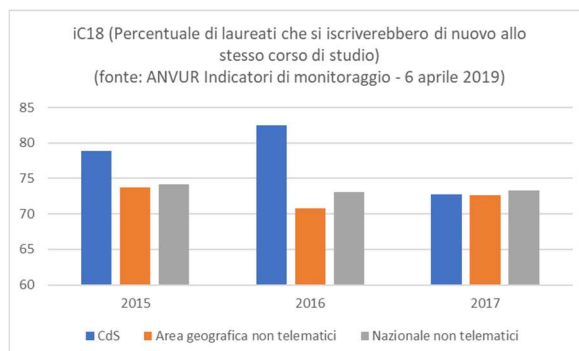
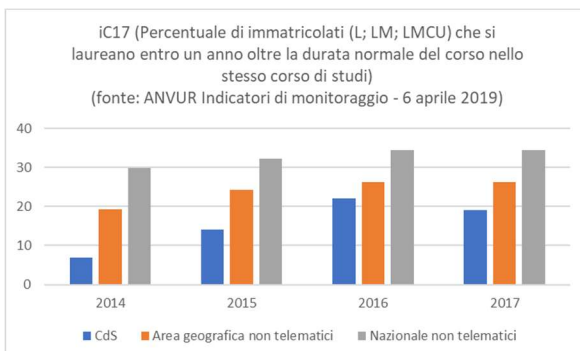
Si conferma la criticità sugli indicatori dei tempi di transito degli studenti. L'iC01, pur in miglioramento nel corso degli anni, risulta inferiore alle medie di area geografica e nazionale. L'iC02, pur subendo grosse oscillazioni nei tre anni di riferimento, si è portato al di sopra della media di area geografica nel solo 2015. L'iC03 dimostra una modesta attrattività del CdS nei confronti degli studenti provenienti da fuori regione. Il resto degli indicatori risulta in linea con le medie di area geografica e nazionali.

Indicatori di Gruppo B



L'indicatore iC10 sia nel 2015 che nel 2016 si è portato oltre la media di area geografica grazie alle azioni di promozione dell'internazionalizzazione promosse dal Dipartimento, con particolare riferimento ai programmi Erasmus Learning e Placement e grazie alle nuove convenzioni attivate con Atenei europei.

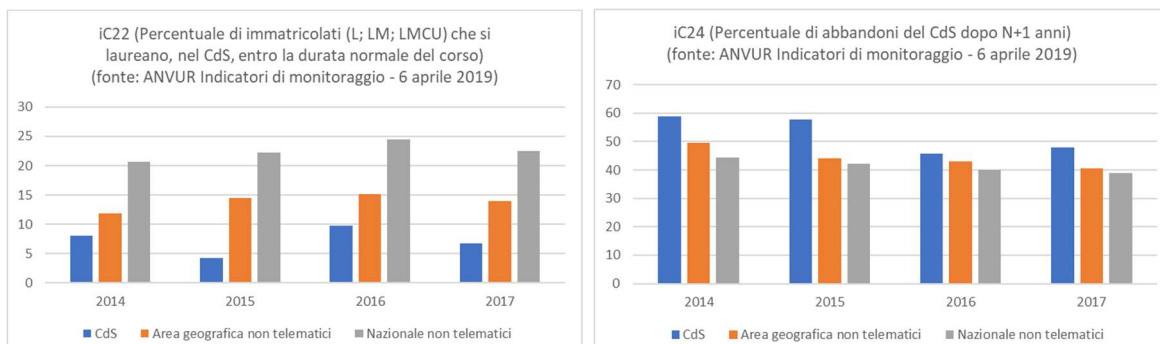
Indicatori del Gruppo E



Praticamente tutti gli indicatori del gruppo risultano leggermente inferiori alla media di area geografica e nazionale. In particolare,

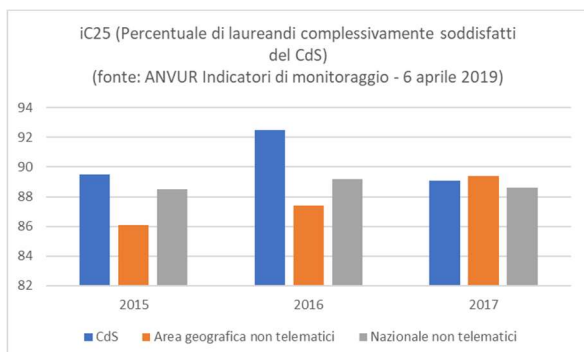
l'indicatore iC17 ha subito una evoluzione decisamente positiva passando dal 6,9% del 2014 al 22,1% del 2016, dimostrando che le azioni intraprese hanno dimostrato una certa efficacia. Una nota positiva è rappresentata dagli indicatori iC18 e iC19 che confermano, il primo, l'apprezzamento del CdS da parte dei laureati e, il secondo, l'alto tasso di docenti di ruolo, superiore a tutte le medie di riferimento in ciascuno degli anni considerati.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere



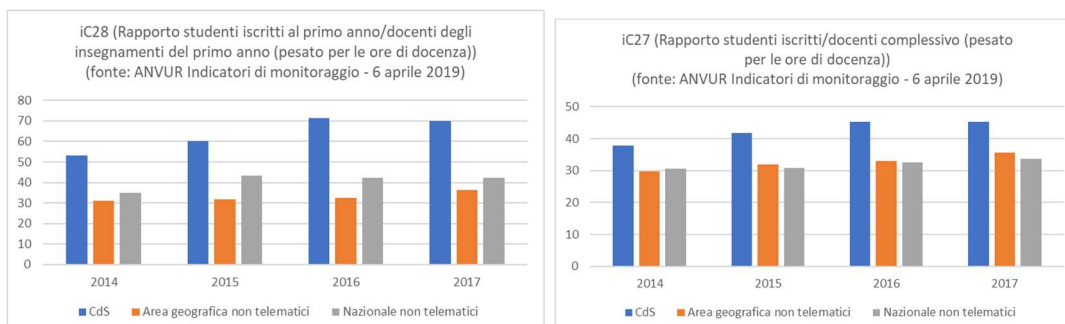
In linea con la criticità già evidenziata per gli indicatori del gruppo E, l'indicatore iC22 risulta oscillante nel corso degli anni e al di sotto delle medie di riferimento. Mentre, i tassi di abbandono (iC24) sono diminuiti grazie alle azioni intraprese sull'orientamento in ingresso, il tutorato verso gli immatricolati e la differenziazione dei tre curricula del CdS già dal II anno, tanto che il valore del 2016 (46,4%) è ormai vicino all'obiettivo che ci si era posto di allinearsi alla media di area geografica (43,2%).

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione Soddisfazione e Occupabilità



L'indicatore iC25 è in linea con le medie di riferimento e nel 2015 e 2016 è stato anche superiore ad esse, mentre gli indicatori iC26 e successivi risultano nulli.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente



L'indicatore iC28 dimostra che a causa dell'aumento del numero di immatricolati, le classi del primo anno risultano particolarmente affollate (iC28), mentre quelle complessive (iC27) sono sempre sostanzialmente in linea o di poco superiori alle medie di riferimento.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

AZIONE 5.1

Area di miglioramento: Ridurre i tempi di transito nel CdS.

Obiettivo: Avvicinare i valori degli indicatori iC01 e iC02 a quelli delle medie di area geografica.

Azione: Mettere in pratica le azioni per perseguire gli obiettivi già presentati nella Sezione 2 circa il "Miglioramento del livello medio di preparazione degli studenti immatricolati" e nella Sezione 4 circa lo "Strutturare il processo per la revisione dei percorsi formativi e l'aggiornamento dei programmi degli insegnamenti", secondo le modalità e le tempistiche ivi riportate.

AZIONE 5.2

Area di miglioramento: Ridurre i tassi di abbandono.

Obiettivo: Avvicinare i valori degli indicatori iC24 e iC02 a quelli delle medie di area geografica.

Azione: Mettere in pratica l'azione di miglioramento del servizio di tutorato già presentata nella Sezione 2, secondo le modalità e le tempistiche ivi riportate. Inoltre, il CdS ha già proposto in via sperimentale alla Scuola POLISCIBA a cui afferisce il Dipartimento un'azione di migliore ripartizione degli studenti del primo anno per l'insegnamento di Analisi Matematica 1. Dall'anno accademico 2018/19, infatti, tale insegnamento viene erogato in parallelo su 3 corsi per tutti gli allievi dei corsi di studio di Ingegneria, con programmi omogenei e con egual numero di studenti. Gli effetti di tale azione sull'indicatore verranno monitorati nel futuro e, se positivi, si proporrà di estenderla anche ad altri corsi comuni delle materie di base.