

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
“PARTHENOPE”



**DOCUMENTO DI ANALISI E  
RIPROGETTAZIONE  
DIDATTICA  
ANNO 2018**

**DIPARTIMENTO DI  
INGEGNERIA**

APPROVAZIONE 25/01/2019



# dipartimento ingegneria



## Indice

1. **Premessa**
2. **Analisi e Riprogrammazione dei CdS del DING.**
  - 2.1 **CdL di Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi (CdL CAMR)**
    - 2.2.1 Sezione Iscritti (CdL CAMR)
    - 2.1.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)
    - 2.1.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)
    - 2.1.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)
    - 2.1.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdL CAMR)
      - 2.1.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdL CAMR)
      - 2.1.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdL CAMR)
      - 2.1.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdL CAMR)
    - 2.1.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdL CAMR)
  - 2.2 **CdL di Ingegneria Informatica Biomedica e delle Telecomunicazioni (CdL IBT)**
    - 2.2.1 Sezione Iscritti (CdL IBT)
    - 2.2.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)
    - 2.2.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)
    - 2.2.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)
    - 2.2.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdL IBT)
      - 2.2.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdL IBT)
      - 2.2.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdL IBT)
      - 2.2.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdL IBT)
    - 2.2.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdL IBT)
  - 2.3 **CdL di Ingegneria Gestionale (CdL Gest)**
    - 2.3.1 Analisi della Situazione sulla base dei Dati della CPDS (CdL Gest)
    - 2.3.2 Analisi della Situazione sulla base dei Dati degli Indicatori ANVUR (CdL Gest)
    - 2.3.3 Monitoraggio delle Azioni di Miglioramento (CdL Gest)
  - 2.4 **CdLM di Ingegneria Civile (CdLM Civ)**
    - 2.4.1 Sezione Iscritti (CdLM Civ)
    - 2.4.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)
    - 2.4.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)
    - 2.4.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)
    - 2.4.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdLM Civ)
      - 2.4.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdLM Civ)
      - 2.4.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdLM Civ)
    - 2.4.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdLM Civ)



## **2.5 CdLM di Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Telecomunicazioni (CdLM ISDC)**

2.5.1 Sezione Iscritti (CdLM ISDC)

2.5.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

2.5.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

2.5.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

2.5.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdLM ISDC)

2.5.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdLM ISDC)

2.5.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdLM ISDC)

2.5.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdLM ISDC)

2.5.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdLM ISDC)

2.5.7 Relazione del Nucleo di Valutazione a valle dell’Audizione del 5 dicembre 2017 (CdLM ISDC)

## **2.6 CdLM di Ingegneria Gestionale (CdLM Gest)**

2.6.1 Analisi della Situazione sulla base dei Dati della CPDS (CdLM Gest)

2.6.2 Analisi della Situazione sulla base dei Dati degli Indicatori ANVUR (CdLM Gest)

2.6.3 Monitoraggio delle Azioni di Miglioramento (CdLM Gest)

## **3. Analisi e Riprogrammazione di Dipartimento di Ingegneria**



## 1. Premessa

Il Dipartimento di Ingegneria (DING) nasce nel 2013 per raggruppare tutte le competenze didattiche e scientifiche presenti presso la Parthenope nel settore dell'Ingegneria, e dei Professori e Ricercatori delle aree delle Scienze Matematiche, Fisiche, Chimiche ed Economiche, funzionali al progetto Didattico e Scientifico del DING.

Più in particolare, il DING è la struttura di riferimento dell'Ateneo nelle aree culturali che studiano l'Ingegneria dell'Informazione, l'ingegneria Civile e Ambientale, e l'Ingegneria Gestionale e Industriale, con particolare riferimento ad alcuni settori dell'Ingegneria Elettrica ed Elettronica, alle Telecomunicazioni e ai Campi Elettromagnetici, all'Automatica, all'Ingegneria Informatica, all'Ingegneria Biomedica, all'Ingegneria Ambientale, alla Idraulica, all'Ingegneria Strutturale e Geotecnica, all'Ingegneria dei Materiali, all'Ingegneria Meccanica, all'Energetica, alla Fisica Tecnica e all'Ingegneria Gestionale, e ad alcune discipline di base ed applicate.

In questi aree culturali di sua competenza il DING, tra le altre cose, organizza e gestisce l'Alta Formazione nell'ambito di quattro Lauree Triennali (di cui una Laurea Professionalizzante, avente sede amministrativa presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie), di tre Laurea Magistrali, e di tre Dottorati di Ricerca.

In particolare, il DING eroga tre Corsi di Laurea di I Livello (CdL):

- Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi (L-7),
- Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni (L-8),
- Ingegneria Gestionale (L-9),

un Corso di Laurea Professionalizzante (CdLP), in la cui sede amministrativa è il Dipartimento di Scienze e Tecnologie:

- Conduzione del Mezzo Navale (L-28),

e tre Corsi di Laurea Magistrale:

- Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero (LM-23/LM-35),
- Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Comunicazioni (LM-27),
- Ingegneria Gestionale (LM-31/LM-33).

Il presente Documento di Analisi e Riprogettazione Annuale della Didattica del Dipartimento di Ingegneria è stato predisposto per i 3 CdL e i 3 CdLM del DING, sulla base delle delibere del CdS di Ingegneria Civile del 24/01/2019, del CdS di Ingegneria dell'Informazione del 07/01/2019, e del CdS di Ingegneria Gestionale del 07/01/2019.

Nel seguito del documento si analizzeranno gli indicatori dei CdS, con particolare attenzione agli indicatori considerati strategici dal Nucleo di Valutazione, e le principali criticità indicate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), seguendo lo schema PDCA del ciclo di Deming.

In particolare, per ogni CdL e CdLM saranno analizzati il numero degli iscritti, e i seguenti indicatori, considerati strategici dal Nucleo di Valutazione:

- iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdL che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' a.s.;
- iC02 Percentuale di laureati (L; LM) entro la durata normale del corso;
- iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L) provenienti da altre regioni;
- iC05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b);
- iC08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM), di cui sono docenti di riferimento;



- iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso;
- iC11 Percentuale di laureati (L; LM) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero;
- iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero;
- iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire;
- iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno;
- iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdL o CdLM;
- iC22 Percentuale di immatricolati (L; LM) che si laureano, nel CdL o CdLM, entro la durata normale del corso;
- iC23 Percentuale di immatricolati (L; LM) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdL o CdLM dell'Ateneo;
- iC24 Percentuale di abbandoni del CdL o CdLM dopo N+1 anni;
- iC25 Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdL o CdLM;
- iC27 Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza);
- iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza).

## 2. Analisi e Riprogrammazione dei CdS del DING.

### 2.1 CdL di Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi (CdL CAMR)

#### 2.2.1 Sezione Iscritti (CdL CAMR)

La principale criticità del CdS è rappresentata dal ridotto numero di immatricolati in confronto con i valori medi dell'area geografica (40-65% in meno) e nazionali (55-70%) per i CdS della stessa classe. Il numero di immatricolati è stato, infatti, in calo negli ultimi tre anni (2014, 2015, 2016), con percentuali di riduzione maggiore di quelle osservate nella stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale.

**Plan:** Aumento del numero degli immatricolati puri.

**Do:** Il CdS ha implementato per l'a.a. 2018-2019 alcune azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio introducendo alcune modifiche dell'offerta formativa. E' stato proposto un corso di studi con una denominazione più chiaramente legata ai contenuti del nuovo manifesto (Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi) e con una differenziazione dello stesso in due Curricula, uno orientato a tematiche di tipo civile e l'altro a tematiche di tipo ambientale.

Come previsto nel Riesame Ciclico, sono state, inoltre, attuate alcune iniziative mirate di orientamento per le scuole superiori, tra cui:

- Partecipazione a progetto alternanza Scuola/Lavoro con le seguenti scuole: Liceo Scientifico Caccioppoli (due progetti), Liceo G.B. Vico;
- Partecipazione al Salone dello Studente, UnivExpo, e OrientaSud;
- Giornate tematiche dal titolo: Ingegneria e Ambiente (Monitoraggio, gestione e intervento per la tutela e la sicurezza);
- Aggiornamento della pagina Facebook e LinkedIn del corso di studio con informazioni di dettaglio sulla nuova offerta formativa. In generale, il CdS è presente sui principali social network per promuovere l'esistenza del CdS e la sua offerta formativa.



**Check:** A seguito di tali azioni, i dati degli iscritti nel 2018 al 30/11/2018, non riportati nel cruscotto di riferimento, ma comunque noti all'Ateneo, hanno mostrato una inversione di tendenza rispetto ai dati dell'anno 2017 (incremento degli immatricolati puri del 72%).

**Act:** Il CdS continuerà a svolgere ulteriori azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio, essenzialmente attraverso iniziative mirate di orientamento presso le scuole superiori (tra cui seminari dedicati, legati alle tematiche del corso di studio, e concordati con le scuole, e progetti di alternanza scuola-lavoro).

### 2.1.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)

L'indicatore **iC01** (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU), dopo un trend positivo registrato dal 2013 al 2015 (dal 21% era salito al 36%), nel 2016 è risultato leggermente inferiore (32%), ma è comunque paragonabile al valor medio nazionale (-4%) e a quello dell'area geografica di riferimento (+3%).

La percentuale di studenti laureati entro la normale durata del corso (indicatore **iC02**) dal 2014 al 2015 ha registrato un calo (dal 25% al 12.5%), ma i dati rilevati nel 2016 mostrano una leggera ripresa (15%), anche se il dato è ancora inferiore al valore medio nazionale (25.5%), ma è in linea con quello degli altri CdS nella stessa area geografica (15.7%).

L'indicatore **iC05** (rapporto studenti regolari/docenti) ha presentato un netto miglioramento negli ultimi tre anni con valori decrescenti dal 20% del 2014 al 5% del 2016 (il dato è tanto più positivo quanto più è basso l'indicatore). Il valore del 2016, in particolare, è inferiore sia al valore medio dell'area geografica di riferimento (9.4%) sia al valore nazionale (8.8%) e, pertanto, si conferma esser un dato molto positivo per il CdS.

Le principali criticità del CdS sono strettamente connesse con lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test/TOLC dai nostri immatricolati. Tali lacune determinano il ritardo con cui gli studenti conseguono i CFU e con cui si laureano.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU acquisiti dagli studenti e aumento della percentuale di studenti laureati entro la normale durata del corso.

**Do:** Per aiutare gli studenti a colmare le lacune nelle materie di base, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i Precorsi, con contenuti di Matematica e Fisica di Base. Inoltre, il CdS ha partecipato al progetto pilota per la realizzazione di materiale blended: per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto sono disponibili capsule audio-video, realizzate dagli stessi docenti, per supportare gli studenti nello studio.

Il CdS ha anche aderito al Progetto "PISTA", per l'attuazione del programma triennale 2016-2018, volto al miglioramento dell'attrattività dell'offerta formativa e al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti.

Inoltre, al fine di aiutare gli studenti in ritardo, il CdS prevede, già da qualche anno, di assegnare a ciascuno studente, all'atto dell'immatricolazione, un tutor tra i docenti del CdS.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo, e ulteriormente potenziate durante il primo semestre del 2018, dovrebbero mostrare la loro efficacia a partire dal primo semestre del 2019.

**Act:** Il CdS continuerà comunque a erogare i precorsi delle materie di base e a seguire gli studenti con l'attività di tutoraggio.

### 2.1.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)

Gli indicatori **iC10**, **iC11** e **iC12** mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione, mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero, approfittando delle opportunità del programma Erasmus. Tale criticità non è però da attribuirsi all'attività del Dipartimento e del CdS, in quanto negli ultimi anni sono stati incrementati gli accordi internazionali per la mobilità



Erasmus, anche attivando accordi con dipartimenti specializzati in tematiche dell'ingegneria civile e ambientale, ma probabilmente al ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 250€/mese). Tale importo è stato più che raddoppiato a partire dall'a.a. 2017/2018 grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU conseguiti all'estero.

**Do:** Durante il 2018, il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS con incontri dedicati ad illustrarne il programma ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Infatti già dall'a.a. 17/18 il numero degli studenti che hanno partecipato al bando si è incrementato, ma non sono ancora aumentati i CFU conseguiti. Si segnala che ci sono state alcune richieste di svolgere tesi all'estero nell'ambito del programma Erasmus, ma gli eventuali CFU connessi allo svolgimento dell'elaborato di tesi non rientrerebbero nel computo dei CFU conseguiti all'estero.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo non hanno ancora portato i risultati sperati.

**Act:** Il CdS ha nominato un referente per stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS. Il CdS valuterà con il responsabile Erasmus di Dipartimento e di Ateneo la possibilità di riconoscere lo svolgimento dell'elaborato di tesi presso una sede universitaria straniera con cui è attivo un accordo ERASMUS come crediti conseguiti all'estero.

#### **2.1.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL CAMR)**

Gli indicatori di questo gruppo rilevano una riduzione delle performance degli studenti soprattutto dal 2015 al 2016.

L'indicatore **ic13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) nel 2015 era in linea sia con la media nazionale sia con quella dell'area geografica di riferimento (40-43%). Dal 2015 al 2016 il valore si è quasi dimezzato (22%). Per tale indicatore la criticità è probabilmente connessa con lacune pregresse nelle materie di base.

L'indicatore **ic14** (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea) presentava valori crescenti dal 2014 al 2015, mentre si è dimezzato nel 2016 (25%), attestandosi su un valore significativamente più basso del dato nazionale e della stessa area geografica (68%).

L'indicatore **ic15** (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) ha subito un incremento dal 2014 (28%) al 2015 (53%) per poi ridursi nuovamente nel 2016 ad un valore (17%) sensibilmente minore del valor medio nazionale e di quello della stessa area geografica (51-52%).

Anche l'indicatore **ic16** (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno) dopo un incremento del valore dal 2014 al 2015 (da 12% a 38%, valore ben superiore ai valori medi nazionali e della stessa area geografica per quello stesso anno), ha subito una forte riduzione nel 2016 (8%, valore che è meno di un terzo dell'analogo dato nazionale e della stessa area geografica). L'andamento dell'indicatore **ic16** è molto simile dal punto di vista qualitativo a quello dell'indicatore **ic15**.

L'indicatore **ic17** (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea) è stato in crescita dal 2014 al 2015 per poi ridursi nuovamente nel 2016 e attestarsi su un valore (20%) che è di poco inferiore al valore medio dell'area geografica (24%) e pari a 2/3 del valore nazionale (30%).

Come per gli indicatori di tipo A, anche per questo gruppo di indicatori, le azioni intraprese dal CdS (corsi in modalità blended, progetto PISTA) sono mirate ad incrementare la capacità di apprendimento degli studenti nel I anno e a mettere in atto una capillare azione di tutoraggio in itinere delle carriere.



## 2.1.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdL CAMR)

### 2.1.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdL CAMR)

La percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (**ic21**) ha subito una riduzione nel 2016 ad un valore (50%), che è sensibilmente più basso sia del dato medio dell'area geografica sia di quello nazionale (84%-87%).

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (**ic22**) aveva avuto un trend di crescita dal 2013 al 2015, attestandosi su un valore (20%), superiore alla media di area geografica (11%) e nazionale (16%). Per il 2016 si è registrato un valore 0 per tale indicatore **ic22**: tale anomalia è riconducibile alla difficoltà manifestata dagli studenti nel superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni, collocato al secondo semestre del II anno del Corso di studi.

L'indicatore **ic23** (Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo) testimonia che una ridotta percentuale di studenti (8% nel 2016) prosegue la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo.

L'indicatore **ic24** (Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni) è risultato stabile nel triennio 2013-15 attestandosi su valori (40-45%) in linea con il dato nazionale e dell'area geografica. L'indicatore ha subito un incremento nel 2016 (57%), risultando maggiore del dato nazionale e dell'area geografica (43-41%).

**Plan:** Ridurre gli abbandoni, contrastare le difficoltà nel conseguire i CFU ed il ritardo nel conseguire il titolo.

**Do:** Il CdS ha già intrapreso alcune azioni correttive per migliorare la capacità di apprendimento degli studenti (progetto blended, progetto PISTA, tutoraggio) che dovrebbero ridurre anche la dispersione degli immatricolati alla fine del I anno. In aggiunta, il CdS partecipa in modo intenso ai programmi di Ateneo per l'orientamento in ingresso.

Per contrastare il trend negativo osservato nell'anno 2016 soprattutto per gli indicatori **ic22** e **ic24**, nel primo semestre dell'a.a. 2017/18 è stato attivato un corso di recupero di Scienza delle Costruzioni affidato a un docente esterno. Nel novembre 2018 è stato, inoltre, potenziato l'organico nel SSD della Scienza delle Costruzioni con l'assunzione di un docente di prima fascia. Tali azioni dovrebbero ridurre le difficoltà connesse con il superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni e, quindi, la propensione all'abbandono.

Anche per gli indicatori **ic22**, **ic23** e **ic24**, il rafforzamento dell'attività di tutoraggio in itinere dovrebbe aiutare ad invertire il trend negativo nell'immediato futuro.

**Check:** L'attivazione del corso di recupero in Scienza delle Costruzioni ha dato i suoi frutti in quanto la gran parte degli studenti, che avevano riscontrato difficoltà con la preparazione in Scienza delle Costruzioni, ha superato l'esame nella sessione estiva (giugno-settembre 2018).

**Act:** Il CdS continuerà a mettere in campo tutte le azioni già intraprese inerenti il tutoraggio ed il monitoraggio delle carriere.

### 2.1.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdL CAMR)

Il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti come mostrato dai valori dell'indicatore **ic25** (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) che dal 2015 al 2017 si è incrementato dall'88% al 95%, attestandosi su valori confrontabili o maggiori del dato medio nazionale e dell'area geografica (circa 86%). Tale risultato è testimoniato anche dai dati Almalaurea.

### 2.1.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdL CAMR)



I valori dell'indicatore **iC27** (rapporto studenti/docenti complessivo) si sono ridotti dal 2014 al 2016 (dal 32% al 16%), attestandosi su un valore che è sensibilmente più basso sia del valore medio nazionale che di quello dell'area geografica per lo stesso anno (circa 29%) e, pertanto, sono da ritenersi apprezzabilmente migliori.

L'indicatore **iC28** (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per laurea scientifico-tecnologica) con riferimento al triennio 2014-2016 mostra un incremento nel 2015 rispetto al 2014 (18% rispetto a 10%) ed un ritorno nel 2016 ad un valore comparabile con quello del 2014 (9%). Il dato del 2016 è comunque sensibilmente inferiore al valore medio nazionale e dell'area geografica per lo stesso anno (24% e 20% rispettivamente), confermando la positività del dato già osservata per l'indicatore **iC27**

### **2.1.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdL CAMR)**

La sottocommissione dell'area Civile della Commissione Paritetica si è riunita il 13/07/2018 per i corsi di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale ed Ingegneria Civile. In tale sede, come riportato nella relazione della CPDS del 28/11/2018, i rappresentanti degli studenti hanno formulato le seguenti richieste:

- effettuare visite tecniche in cantiere a integrazione delle attività didattiche in aula;
- rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall'inizio del corso;
- per i corsi che prevedono al redazione di progetto, assegnare gli stessi in tempo utile per poter sostenere l'esame alla fine del corso;
- pubblicizzare maggiormente il progetto PISTA, se dovesse essere riproposto, in quanto alcuni studenti hanno lamentato di non esserne venuti a conoscenza pur essendo interessati all'iniziativa;
- maggiore visibilità, chiarezza e razionalizzazione delle procedure burocratiche inerenti il tirocinio, la prova finale, l'approvazione del piano di studi;
- maggiore coordinamento con l'Ordine degli Ingegneri al fine di effettuare iniziative che favoriscano l'introduzione degli studenti nel mondo della libera professione.

Le principali criticità evidenziate dai rappresentanti degli studenti relativamente al Corso di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale hanno riguardato:

- preoccupazione sull'anonimato dei questionari di valutazione, pur non segnalando specifiche anomalie in merito;
- carico didattico eccessivo nel primo semestre del terzo anno, per la concomitanza di due insegnamenti per i quali è prevista la realizzazione di elaborati progettuali;

Gli studenti hanno espresso apprezzamento per la scelta di assegnare gli insegnamenti di meccanica razionale e scienza delle costruzioni allo stesso docente.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2017/2018, dall'analisi dei dati risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati. L'analisi sintetica dei questionari compilati dagli studenti è stata, inoltre, fatta raggruppando le domande presenti nel questionario per tre tipologie di aspetti: contenuti e coordinamento didattico, docenza, attività integrative. Per ciascun gruppo è stata calcolata la media di risposte positive ("decisamente sì" e "più sì che no") e quella delle risposte negative ("decisamente no" e "più no che sì").

#### *Aspetto 1: Contenuti e coordinamento didattico*

1. Le conoscenze preliminari acquisite nel curriculum scolastico sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
2. Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
11. Sono interessato agli argomenti di questo insegnamento? (Indipendentemente da come è stato svolto).



Per questo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 82% e 18%, in linea con i valori rilevati per l'a.a. 2016-17. La domanda 11 ha ottenuto la più alta percentuale di risposte positive pari al 90%, testimoniando quindi l'interesse degli studenti per gli insegnamenti erogati nel Corso di Studio, la domanda 2 valori leggermente inferiori (84%), mentre la domanda 1 ha avuto una percentuale di risposte positive minore, ma comunque soddisfacente (71%).

#### *Aspetto 2: Docenza*

3. Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
4. Le modalità d'esame ed il programma sono stati definiti in modo chiaro dal docente?
5. Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
6. Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
7. Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
9. L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
10. Il docente è disponibile ad interagire con gli studenti per fornire ulteriori chiarimenti in aula?

Per questo gruppo di domande la percentuale di risposte positive è risultata pari a 87%, in lieve miglioramento di qualche punto percentuale rispetto ai dati dell'a.a. 2016-17. Le domande con più alta percentuale di risposte negative sono state la 9 (18%), la 3 (16%), la 7 (15%), e la 6 (14%). Tali dati, sebbene molto positivi, evidenziano la possibilità di innalzare ulteriormente il livello di soddisfazione degli studenti e la qualità del Corso di Studio in maniera semplice migliorando le schede degli insegnamenti presenti sul sito web (domanda 9) ed il materiale didattico fornito (domanda 3). Le risposte negative alle domande 6 e 7 sono comunque contenute in percentuali ridotte (14-15%) che testimoniano un'elevata qualità e competenza dei docenti. Le domande 5 e 10 hanno avuto la minore percentuale di risposte negative (4 e 7%), evidenziando quindi elevatissimo rispetto degli orari di lezione e di ricevimento da parte di tutti i docenti.

#### *Aspetto 3: Attività integrative*

8. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, esperienze pratiche) sono utili ai fini dell'apprendimento?

Per questa domanda la percentuale di risposte positive è risultata pari all'84%, in linea con il dato dell'a.a.2016/17.

Si osserva, infine, che nella sezione 'suggerimenti degli studenti' le criticità maggiormente segnalate sono state:

- a) 'fornire più conoscenze di base'
- b) 'aumentare l'attività di supporto didattico'
- c) 'migliorare la qualità del materiale didattico'.

Tali suggerimenti sono in linea con le percentuali di risposte delle domande 1 (Le conoscenze preliminari acquisite nel curriculum scolastico sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati) e 3 (Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia).

Le elevate percentuali di risposte affermative mostrano una elevata soddisfazione da parte degli studenti del CdS in Ingegneria Civile Ambientale. Tale dato è confermato anche dall'analisi dei questionari distribuiti e elaborati dal Consorzio AlmaLaurea e relativi agli studenti prossimi alla laurea, in quanto circa il 95% dei laureati ha risposto 'decisamente sì' o 'più sì che no' alla domanda: "Sono complessivamente soddisfatto del corso di laurea". La stessa percentuale di laureati ha risposto positivamente anche alla domanda: "Sono soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale", confermando la qualità e la disponibilità dei docenti. Infine, alla domanda: "Si iscriverebbe di nuovo all'università, nello stesso corso dell'Ateneo?", circa il 79% dei laureati ha risposto affermativamente. Entrambi i dati denotano evidentemente un'opinione più che positiva sul corso di studio in Ingegneria Civile Ambientale erogato dall'Università 'Parthenope' da parte di una larghissima maggioranza dei laureandi.



Come ulteriore dato di sintesi, come riportato nella relazione della seduta della CPDS del 28/11/2018, con riferimento al Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, la sottocommissione ha verificato che:

- a) I materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio, relativi alle risposte degli studenti ai questionari le risposte “più sì che no” e “decisamente sì” del:
  - Quesito 3 (materiale didattico) superano l’83% del totale
  - Quesito 6 e 7 (metodologie di insegnamento) superano l’85% e l’84% del totale
  - Quesito 8 (attività didattiche integrative) superano l’82% del totale
- b) Le risorse strutturali destinate alle attività di didattica frontale (aule) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti. Gli studenti chiedono di svolgere attività di laboratorio per le materie di ingegneria strutturale, geotecnica e idraulica.

Riguardo le principali criticità segnalate degli studenti, le **azioni** conseguenti del CdS saranno:

- a) carico didattico del primo semestre del terzo anno: il CdS si auspica che l’assegnazione degli insegnamenti di meccanica razionale e scienza delle costruzioni allo stesso docente a partire dall’a.a. 2018-19 possa favorire il superamento dell’esame di Scienza delle costruzioni al termine del secondo semestre del secondo anno o all’inizio del primo semestre del terzo anno. Tale condizione permetterebbe agli studenti di seguire a tempo pieno gli insegnamenti del primo semestre del terzo anno e di svolgere per tempo gli elaborati progettuali;
- b) maggiore pubblicità sul sito del dipartimento e sulla pagina facebook del CdS di eventuali progetti di tutoraggio (tipo progetto PISTA), delle procedure burocratiche inerenti il tirocinio, la prova finale, l’approvazione del piano di studi;
- c) invitare tutti i docenti titolari di insegnamenti di rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall’inizio del corso e, per i corsi che prevedono al redazione di progetto, assegnare gli stessi in tempo utile per poter sostenere l’esame alla fine del corso;
- d) invitare i docenti ad organizzare, qualora possibile, visite tecniche in cantiere o presso laboratori sperimentali ad integrazione delle attività didattiche in aula;
- e) invitare i docenti titolari di insegnamenti nelle materie di ingegneria strutturale, geotecnica e idraulica a svolgere o potenziare, qualora possibile, attività di laboratorio ad integrazione delle attività didattiche in aula.

Per quanto riguarda il coordinamento con l’Ordine degli Ingegneri, si segnala che nel Comitato di indirizzo del Corso di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale è presente un delegato dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli e che sussistono rapporti di continua consultazione tra le parti al fine calibrare l’offerta formativa sulle richieste del mercato del lavoro e di mettere in atto iniziative che favoriscano l’introduzione degli studenti nel mondo della libera professione.

Gli studenti hanno, inoltre, evidenziato le seguenti criticità relative alla struttura che non sono peculiari del Corso di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale:

- incremento delle postazioni attrezzate negli spazi comuni e miglioramento delle dotazioni delle postazioni esistenti (carenza prese elettriche, sedie e tavoli rotti);
- miglioramento del funzionamento dell’impianto di climatizzazione nelle aule e negli spazi destinati allo studio;
- prolungamento dell’orario di apertura della biblioteca fino alle ore 19.00;
- apertura delle aule anche al di fuori degli orari di lezione per ridurre il problema della scarsa disponibilità di spazi destinati allo studio.

Riguardo a tali criticità, il CdS ha già provveduto a segnalarle in Consiglio di Dipartimento per l’inoltro delle richieste agli organi competenti.



## 2.2 CdL di Ingegneria Informatica Biomedica e delle Telecomunicazioni (CdL IBT)

### 2.2.1 Sezione Iscritti (CdL IBT)

La principale criticità del CdS è rappresentata dal ridotto numero di immatricolati in confronto con i valori medi dell'area geografica e nazionali.

**Plan:** Aumento del numero degli immatricolati puri.

**Do:** Come previsto nel Riesame Ciclico, sono state avviate specifiche attività di orientamento, tra cui:

- 5 Open Day, con presentazione delle attività e offerta formativa del CdS e visite guidate ai laboratori;
- Partecipazione al Salone dello Studente, UnivExpo, e OrientaSud;
- Due giornate tematiche dal titolo: Ingegneria e Ambiente (Monitoraggio, gestione e intervento per la tutela e la sicurezza);
- Realizzazione della pagina facebook del corso di studio.

**Check:** I dati, analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n. 155 del 06/11/2018, sono rimasti pressochè invariati.

**Act:** Il CdS implementerà (l'avvio è stato dato nell'ultimo trimestre del 2018) ulteriori azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio, sia attraverso numerose iniziative mirate di orientamento presso le scuole superiori (tra cui seminari dedicati, legati alle tematiche del corso di studio, e concordati con le scuole, e progetti di alternanza scuola-lavoro), sia introducendo alcune modifiche del manifesto (da deliberarsi nel primo trimestre del 2019).

### 2.2.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)

L'indicatore **iC01**, dopo un andamento positivo dal 2013 al 2015, ha subito una flessione nel 2016. Per tale motivo, tale indicatore (insieme all'indicatore iC02 ad esso strettamente connesso) è oggetto di attenzione da parte del CdS che, sia nei rapporti di riesame annuale che ciclico, ha posto tra gli obiettivi la "analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base", per mitigare le criticità legate ai CFU (non) acquisiti dagli studenti.

Dall'analisi condotta emerge che le criticità del CdS sono strettamente connesse con lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test/TOLC dai nostri immatricolati.

Gli altri indicatori (iC03 e iC08) sono molto positivi o quasi costanti (iC05).

**Plan:** Aumento del numero dei CFU acquisiti dagli studenti.

**Do:** Per aiutare gli studenti a colmare le lacune nelle materie di base, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i Precorsi, con contenuti di Matematica e Fisica di Base. Inoltre, il CdS ha partecipato al progetto pilota per la realizzazione di materiale blended: per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto sono disponibili capsule audio-video, realizzate dagli stessi docenti, per supportare gli studenti nello studio.

Inoltre, il CdS ha anche aderito al Progetto "PISTA", per l'attuazione del programma triennale 2016-2018, volto al miglioramento dell'attrattività dell'offerta formativa e al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti.

Infine, come previsto dal Riesame Ciclico, il CdS ha potenziato le attività di tutoraggio, pubblicizzando tale attività con una locandina informativa, e invitando direttamente gli studenti a contattare il proprio tutor.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo, e ulteriormente potenziate durante il primo semestre del 2018, dovrebbero mostrare la loro efficacia a partire dal primo semestre del 2019. I dati disponibili sono stati analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n. 153 del



20/09/2018, in cui il CdS ha discusso l'analisi di tutti gli indicatori qualitativi per i Corsi di Studio di Ingegneria dell'Informazione (si veda la relazione trasmessa al Rettore in data 10/09/2018).

**Act:** Il CdS continuerà comunque a erogare i precorsi delle materie di base e a seguire gli studenti con l'attività di tutoraggio.

### 2.2.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)

Gli indicatori iC10, iC11 e iC12 mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione, mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero, approfittando delle opportunità del programma Erasmus. Tale criticità non è però da attribuirsi all'attività del Dipartimento e del CdS, in quanto negli ultimi anni sono stati incrementati gli accordi internazionali per la mobilità Erasmus, ma probabilmente al ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 250€/mese). Tale importo è stato più che raddoppiato a partire dall'a.a. 2017/2018 grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU conseguiti all'estero.

**Do:** Durante il 2018, il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS con incontri dedicati ad illustrare il programma Erasmus ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Infatti già dall'a.a. 17/18 il numero degli studenti che hanno partecipato al Bando è incrementato, ma senza aumentare i CFU conseguiti.

**Check:** I dati disponibili sono stati analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n. 153 del 20/09/2018. Le azioni specifiche messe in campo non hanno portato i risultati sperati.

**Act:** Il CdS da ottobre 2018 ha istituito una Commissione Erasmus per stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS.

### 2.2.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdL IBT)

I valori degli indicatori (in particolare, gli indicatori iC13, iC16 e iC17) sono generalmente caratterizzati da un andamento decrescente nell'ultimo triennio e con evidenti criticità per l'anno 2016. Inoltre, i valori sono inferiori sia rispetto alla media di area geografica sia a quella nazionale.

[Valgono gli stessi commenti relativi agli indicatori del gruppo A.](#)

### 2.2.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdL IBT)

#### 2.2.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdL IBT)

Il CdS mostra una difficoltà e un ritardo nel conseguire il titolo (indicatori iC22, iC23 e iC24).

**Plan:** Contrastare le difficoltà e il ritardo nel conseguire il titolo.

**Do:** Il CdS ha già intrapreso alcune azioni correttive per migliorare la capacità di apprendimento degli studenti (progetto blended, progetto PISTA, tutoraggio) che dovrebbero ridurre anche la dispersione degli immatricolati alla fine del I anno. In aggiunta, il CdS partecipa in modo intenso ai programmi di Ateneo per l'orientamento in ingresso. Inoltre, come previsto dal Riesame Ciclico, dallo scorso a.a. il Corso di Laurea organizza periodicamente incontri dedicati agli studenti con un numero di CFU maggiore di 130 per offrire un tutoraggio dedicato.

**Check:** La Commissione Didattica, incaricata dell'organizzazione di tali incontri, è stata ascoltata nel CdCdS n. 153 del 20/09/2018. Le azioni specifiche messe in campo dovrebbero portare i loro benefici nel prossimo a.a.



**Act:** Il CdS continuerà a mettere in campo tutte le azioni già intraprese.

### 2.2.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdL IBT)

Il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti (l'indicatore iC25 è al 100%), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato anche dai dati Almalaurea.

### 2.2.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdL IBT)

I valori dell'indicatore iC27 mostrano che il rapporto studenti/docenti cresce nel triennio di riferimento (18,2 nel 2016), però i valori sono ancora sensibilmente più bassi se paragonati ai valori dell'area geografica (33,1) e a livello nazionale (32,6) e, pertanto, sono da ritenersi apprezzabilmente migliori. L'indicatore iC28 mostra, invece, un andamento leggermente decrescente del rapporto studenti iscritti al I anno/docenti I anno.

### 2.2.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdL IBT)

La relazione in oggetto è stata discussa nel CdCdS n. 154 del 22/10/2018 e n. 156 del 11/12/2018.

Dalla relazione della CPDS del 17/12/2018:

..... OMISSIS .....

I rappresentanti degli studenti, sottocommissione dell'area dell'Informazione, hanno evidenziato specifiche criticità ed hanno effettuato specifiche richieste. In particolare, essi hanno segnalato le seguenti criticità:

- a) Per il corso di Programmazione dei Calcolatori Elettronici (Romano/Coppolino) una buona parte degli studenti sostiene di non avere le competenze preliminari necessarie a seguire il corso. Ciò è confermato dalle risposte che gli studenti hanno dato nei questionari.
- b) Molti studenti non sono a conoscenza delle modalità di esonero dall'esame di lingua inglese.
- c) Gli studenti ritengono che siano necessari più crediti per il corso di Introduzione ai Circuiti.

Le **azioni** conseguenti del CdS saranno:

- a) Erogare un corso di recupero di Fondamenti di informatica, che per quest'anno si terrà tra gennaio e febbraio 2019. Scopo del corso sarà quello di fornire a tutti gli studenti, indipendentemente dal tipo di scuola di provenienza, gli strumenti utili a sostenere con profitto il corso di Programmazione dei Calcolatori Elettronici. A regime, tale corso si terrà insieme ai precorsi di Matematica e Fisica di Base.
- b) Il CdS ha predisposto una locandina informativa con le tutte informazioni relative alle modalità di esonero dall'esame di lingua inglese. Tale locandina verrà affissa in Dipartimento, e pubblicata sul sito del Dipartimento e sulle pagine facebook the CdS.
- c) Circa questo punto, il CdS avvierà nel primo trimestre del 2019 una discussione più ampia che riguarda possibili modifiche del manifesto, in cui sarà trattato anche il punto sollevato dagli studenti.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2017/2018, dall'analisi dei dati risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati. Inoltre,

- a. i materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio relativi alle risposte degli studenti ai questionari, le risposte "più sì che no" e "decisamente sì" del
  - quesito 3 (sul materiale didattico) superano l'80% del totale,
  - quesito 6 (sulle metodologie di insegnamento) superano l'84% del totale,
  - quesito 7 (sulle metodologie di insegnamento) superano l'83% del totale,
  - quesito 8 (sulle attività didattiche integrative) superano l'83% del totale.



- b. le risorse strutturali destinate alle attività di didattica frontale (laboratori e aule) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti.

In particolare, gli studenti segnalano con soddisfazione che nelle aule informatiche 3 e 4 le vecchie macchine sono state sostituite con macchine nuove, aggiornate.

## **2.3 CdL di Ingegneria Gestionale (CdL Gest)**

### **2.3.1 Analisi della Situazione sulla base dei Dati della CPDS (CdL Gest)**

Per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale, la relazione della Commissione Paritetica, sulla base dei questionari delle opinioni degli studenti e sulla base delle osservazioni segnalate dai rappresentanti degli studenti, evidenzia:

1. che i materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio relativi alle risposte degli studenti ai questionari, le risposte “più sì che no” e “decisamente sì” del
  - quesito 3 (sul materiale didattico) superano l’86% del totale;
  - quesito 6 (sulle metodologie insegnamento) superano l’88% del totale;
  - quesito 7 (sulle metodologie insegnamento) superano l’88% del totale;
  - quesito 8 (sulle attività didattiche integrative) superano l’88% del totale.
2. che le risorse strutturali (aule, attrezzature) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti. Gli studenti segnalano, invece, la mancanza di laboratori didattici.

Inoltre, i rappresentanti degli studenti segnalano alcune criticità legate a qualche specifico insegnamento e all’organizzazione didattica del CdS.

Infine, i rappresentanti degli studenti dei tre CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria segnalano alcune criticità che non sono peculiari del singolo Corso di Studio, ed auspicano che siano realizzate le seguenti azioni:

3. incremento delle postazioni attrezzate negli spazi comuni e miglioramento delle dotazioni (prese elettriche carenti, sedie rotte, banchi traballanti, proiettori, lavagne multimediali) delle postazioni esistenti;
4. miglioramento del funzionamento dell’impianto di climatizzazione nelle aule e negli spazi destinati allo studio sia nella stagione invernale sia in quella estiva;
5. prolungamento dell’orario di apertura della biblioteca fino alle ore 19:00;
6. apertura delle aule anche al di fuori degli orari di lezione per ridurre il problema della scarsa disponibilità degli spazi destinati allo studio, pur nella consapevolezza da parte degli studenti che attualmente le aule vengono chiuse per evitare gli atti di vandalismo che si sono verificati in passato.

In definitiva, con riferimento ai questionari relativi all’a.a. 2017/2018, dall’analisi dei dati su riportata risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati.

### **2.3.2 Analisi della Situazione sulla base dei Dati degli Indicatori ANVUR (CdL Gest)**

Dall’esame complessivo degli indicatori ANVUR pubblicati al **30.06.2018** si evince che dal 2015 al 2016, si registra un sostanziale equilibrio tra indicatori con andamento negativo ed indicatori con andamento positivo.



Purtroppo, in numerosi casi permane una differenza negativa con i corrispondenti indicatori nazionali e di stessa area geografica, e si riscontra un leggero trend negativo dal 2015 al 2016 per i valori di CdS e rispetto alla media nazionale e di area geografica.

In particolare, con riferimento agli indicatori del cruscotto ritenuti più significativi dal NdV, si evidenzia quanto segue.

Gli indicatori relativi al “percorso” (**iC01, iC13, iC16**) mostrano un andamento prevalentemente negativo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017), possano contribuire al miglioramento di questi indicatori.

Gli indicatori relativi alla “prosecuzione ed abbandono” (**iC14 e iC24**), mostrano un andamento decisamente negativo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017), possano contribuire al miglioramento di questi indicatori.

L'indicatore **iC10** relativo alla “internazionalizzazione”, mostra un andamento leggermente positivo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017) con particolare riferimento all'internazionalizzazione possano contribuire al miglioramento di tale indicatore.

L'indicatore **iC17** relativo all'“uscita”, mostra un andamento decisamente negativo. Si evidenzia, tuttavia, che l'andamento negativo di tale indicatore è compensato dall'incremento dell'indicatore **iC22** che fa riferimento alla percentuale di laureati in corso.

Gli indicatori ANVUR resi disponibili alla data del **30/09/2018** sono da considerarsi generalmente in linea con i precedenti dati, se si escludono quelli relativi alla internazionalizzazione del CdS.

In ogni caso, gli stessi dati sono da considerarsi ancora non del tutto significativi e rappresentativi in relazione alla numerosità del campione analizzato.

### **2.3.3 Monitoraggio delle Azioni di Miglioramento (CdL Gest)**

Di seguito si dettagliano le azioni e gli obiettivi di miglioramento che il CdS ha intrapreso ed intende perseguire per il miglioramento della qualità della didattica sulla base delle criticità/osservazioni emerse dall'analisi dei documenti e dettagliate nella **Sezione 1** e nella **Sezione 2**.

L'analisi delle azioni e degli obiettivi di miglioramento segue, per una maggior comprensione ed un più efficace monitoraggio, l'impostazione e la struttura seguita nel **Riesame Ciclico 2018**.

Inoltre, per maggior chiarezza l'analisi è stata strutturata seguendo l'approccio **PDCA** (Plan-Do-Check-Act), ovvero Pianificare-Fare-Studiare-Agire del Ciclo di Deming.

Le azioni sono state programmate e discusse nelle riunioni del Consiglio dei Corsi di Studi del: 10/05/2018; 12/06/2018; 25/10/2018 e 12/12/2018.



Tabella 2.3 - Tabella Sinottica: MONITORAGGIO degli Obiettivi ed Azioni delineate nel Riesame Ciclico 2018 (CdL Gest)

Sezione	PLAN	DO	CHECK	ACT	Responsabilità
DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS	<b>OBIETTIVO n.1:</b> Revisione periodica dei contenuti degli insegnamenti	Raccolta opinioni studenti.  Analisi, da parte della Commissione Didattica, della domanda di formazione.	Sono stati sensibilizzati gli studenti alla compilazione dei questionari delle opinioni e sono stati analizzati i risultati.  Si è riscontrato un andamento pressoché costante e significativo dei Questionari compilati per A.A. 2017/2018 (n. di questionari <b>733</b> ) rispetto al precedente A.A. 2016/2017 (n. di questionari <b>759</b> )	Il CdS e la Commissione Didattica nel prossimo anno monitoreranno l'efficacia di tale azione e continueranno con l'analisi dei risultati in modo da individuare eventuali criticità/esigenze della domanda di formazione.	Coordinatore CdS  Commissione Didattica
	<b>OBIETTIVO n.2:</b> Potenziamento delle consultazioni con le organizzazioni rappresentative	Avvio delle consultazioni non solo a livello di Ateneo, ma anche di Corso di Studio.	E' stato insediato il Comitato di Indirizzo dell'Area CUN09 in data <b>01/12/2017</b> .	Ogni sei mesi verrà convocato il Comitato di Indirizzo, nonché uno specifico gruppo di stakeholder individuati dal CdS.	Coordinatore CdS  Commissione Didattica
L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE	<b>OBIETTIVO n. 1:</b> Orientamento e tutorato	Realizzare una giornata di presentazione/inaugurazione dell'A.A. del CdS in presenza di testimonial e/o ospiti esterni.	E' stato individuato per ogni matricola un tutor per "accompagnare e supportare" gli allievi durante il percorso di studi.  Il CdS ha aderito al Progetto di Ateneo "PISTA" volto al rafforzamento delle conoscenze degli studenti attraverso corsi di recupero ed attività di tutorato.	All'inizio del II semestre del I anno verrà organizzata una giornata inaugurale.	Coordinatore CdS  Commissione Didattica  Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica
	<b>OBIETTIVO n. 2:</b> Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche	Formalizzare una procedura di verifica della coerenza dei contenuti delle schede relative agli insegnamenti ed i contenuti erogati effettivamente.	Tutte le schede degli insegnamenti sono state aggiornate coerentemente con i contenuti dei corsi ed i CFU erogati. I risultati di apprendimento e gli obiettivi formativi sono stati declinati secondo i Descrittori di Dublino.  La Commissione Didattica ha preso in esame le conclusioni riportate nel verbale della CPSD e ritiene che esse necessitino di una approfondita verifica.	Verrà effettuata una verifica semestrale da parte del GAQ, sul numero di CFU conseguiti in modo da avere un riscontro tempestivo sull'andamento prestazionale degli studenti.  Verrà effettuato un censimento periodico da parte della Commissione Didattica delle prove tipiche di esame somministrate agli studenti e sui risultati di apprendimento attesi, in modo da verificarne la coerenza con quanto indicato nelle schede.  Verrà esplorata la possibilità di rimodulazione degli esami tra primo e secondo semestre.	Gruppo Assicurazione e Qualità (GAQ)  Commissione Didattica  Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica



	<p><b>OBIETTIVO n. 3:</b> Internazionalizzazione didattica</p>	<p>Estendere la partecipazione ai programmi di scambio con università estere.</p> <p>Accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita.</p> <p>Aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri, finora 12 finalizzati all'interscambio di studenti.</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>Si è registrato un incremento del 50% delle domande di partecipazione degli studenti al programma Erasmus.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>
	<p><b>OBIETTIVO n. 4:</b> Verifiche intermedie e monitoraggio sistematico sull'accertamento della validità dei risultati di apprendimento</p>	<p>Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per gli insegnamenti che le prevedono.</p> <p>Verifica semestrale del numero di CFU conseguiti da svolgersi nei mesi di settembre (per la sessione estiva) e marzo (per la sessione invernale).</p> <p>Svolgere una sistematica azione di verifica della validità dei tirocini.</p>	<p>E' stato effettuato un controllo sulle sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno.</p> <p>E' stato effettuato un Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono.</p> <p>Sono state analizzate le relazioni di fine tirocinio.</p> <p>E' stata effettuata una analisi della distribuzione di CFU acquisiti dagli studenti al termine delle due sessioni di esame.</p>	<p>Per il prossimo A.A. verranno erogati precorsi per gli immatricolati aventi ad oggetto contenuti di base della Matematica e della Fisica.</p> <p>Verrà completato materiale didattico e-learning in modalità blended per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.</p> <p>Verrà proposto alla segreteria didattica di richiedere apposita scheda di valutazione fine tirocinio per verificare la validità del tirocinio e gli obiettivi conseguiti.</p>	<p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p>
<p><b>RISORSE DEL CDS</b></p>	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Migliorare la qualità dei servizi offerti dalla segreteria didattica</p>	<p>Somministrazione di un questionario agli studenti per valutare la qualità dei servizi offerti dalla segreteria didattica.</p>	<p>E' stato predisposto dal GAQ un apposito questionario per valutare più analiticamente le esigenze degli studenti</p>	<p>Il Cds implementerà tale azione nel corso del 2019.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
	<p><b>OBIETTIVO n. 2:</b> Migliorare gli spazi studio a disposizione degli studenti</p>	<p>Verifica delle attuali dotazioni delle aule.</p>	<p>E' stato predisposto dal GAQ un apposito questionario per valutare più analiticamente le esigenze degli studenti</p>	<p>Il CdS si interfacerà con il Dipartimento di Ingegneria per negoziare con gli Uffici Centrali la possibilità di aumentare la dotazione di prese elettriche nelle aule studio individuale e di prevedere manutenzioni periodiche delle aule informatiche.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>



DOCUMENTO DI ANALISI E RIPROGETTAZIONE

DIDATTICA - ANNO 2018

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

				<p>Il CdS si interfacerà con il Dipartimento di Ingegneria per negoziare con il Responsabile dei servizi Biblioteca la possibilità di aumentare gli orari di apertura della biblioteca.</p> <p>Il CdS provvederà a sottoporre il questionario di valutazione e i risultati saranno elaborati dal GAQ.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
<p><b>MONITORAGGIO REVISIONE DEL CDS</b></p> <p>E</p>	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Potenziamento e calendarizzazione della commissione didattica</p>	<p>Definire di un calendario di incontri della Commissione Didattica nei quali discutere sul coordinamento didattico tra gli insegnamenti e su aspetti formali e sostanziali legati ai moduli didattici.</p>	<p>La Commissione Didattica si riunisce periodicamente al fine di coordinare al meglio le attività didattiche.</p>	<p>La Commissione Didattica continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
	<p><b>OBIETTIVO n.2:</b> Miglioramento/potenziamento delle piattaforme informatiche (ESSE3 e sito di ATENEO)</p>	<p>Ridurre le criticità sulla mancanza di informazioni su esami e tirocini.</p> <p>Attuare un meccanismo automatico per evitare sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno.</p> <p>Potenziare la didattica e-learning con l'ampliamento del materiale disponibile.</p> <p>Rendere pubblici i risultati aggregati sui test di valutazione.</p>	<p>L'intero portale di Ateneo è in fase di potenziamento.</p>	<p>Verranno monitorate nel corso del 2019 le nuove potenzialità del portale.</p> <p>Verrà completato il materiale didattico e-learning in modalità blended per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p>
	<p><b>OBIETTIVO n.3:</b> Migliorare la qualità dei servizi offerti dal CdS</p>	<p>Attivare di un punto di raccolta dei pareri degli studenti, dei docenti e del personale tecnico-amministrativo</p>	<p>E' stato predisposto un raccoglitore presso l'ufficio della segreteria didattica del Dipartimento.</p>	<p>Il GAQ analizzerà le sollecitazioni degli studenti e proporrà al CdS opportuni interventi.</p>	<p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p>



	<p><b>OBIETTIVO n. 4:</b> Migliorare il processo di internazionalizzazione</p>	<p>Avviare azioni di coordinamento con i servizi di ATENEО per migliorare il processo di internazionalizzazione proponendo nuove convenzioni/accordi con università straniere.</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>
<p><b>COMMENTO AGLI INDICATORI ANVUR</b></p>	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Rafforzare il processo di internazionalizzazione</p>	<p>Incrementare le modalità di trasferimento delle informazioni relative ai progetti di mobilità studentesca internazionale</p> <p>Organizzazione di incontri informativi con gli studenti.</p> <p>Verifica di nuove fonti di finanziamento per gli studenti che desiderano svolgere un periodo di permanenza all'estero (tipo EU Bandi Marie Curie, etc.).</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>



## 2.4 CdLM di Ingegneria Civile (CdLM Civ)

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile qui analizzato è stato sostanzialmente modificato, dall'a.a. 2018/2019, nel corso di laurea magistrale interclasse in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero.

### 2.4.1 Sezione Iscritti (CdLM Civ)

Si osserva che il numero di immatricolati è in calo negli ultimi tre anni (2014, 2015, 2016) con percentuali di riduzione maggiori (-9%) di quelle osservate nella stessa area geografica di appartenenza (-4,5%) e a livello nazionale (-4,2%) per lo stesso CdS. I dati degli iscritti nel 2017, non riportati nel cruscotto di riferimento ma noti all'Ateneo, confermano il dato relativo al 2016.

**Plan:** Aumentare l'attrattività del Corso di Laurea.

**Do:** Per raggiungere l'obiettivo, a partire dall'a.a. 2018/2019 è stata attivata la Laurea magistrale interclasse LM-23 e LM-35 (Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero), in luogo di quella erogata fino all'anno accademico precedente. Tale nuova Laurea è suddivisa in due curricula, uno dei quali (Progettazione delle Opere Civili) molto simile all'offerta didattica del corso precedente e l'altro (Tutela dell'Ambiente Costiero) assolutamente originale sia nell'ambito geografico sia in Italia. Ciò dovrebbe portare ad un incremento dell'attrattività di studenti che abbiano conseguito la laurea in altri Atenei. Si ritiene che le azioni messe in campo dovrebbero produrre i loro benefici effetti nei prossimi anni.

**Check:** A seguito di tali azioni, si provvederà a una verifica preliminare a termine dell'a.a. 2018/19 e a una verifica più approfondita a termine del primo ciclo del nuovo corso di studi.

**Act:** Il CdS continuerà a svolgere ulteriori azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio, essenzialmente attraverso iniziative mirate di orientamento, per aumentare l'attrattività nella platea di studenti laureati presso altri atenei.

### 2.4.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)

Gli indicatori sono caratterizzati da un andamento complessivamente crescente per il CdS nel triennio di riferimento, in alcuni casi anche con valori più alti rispetto alla media di area geografica e nazionale. In particolar modo per l'indicatore **iC01**, ha invertito la tendenza negativa passando dal 33.33% nel 2015 al 38.60% nel 2016. È da notare, anche, l'andamento crescente per l'indicatore **iC02** che passa dal 31.03% nel 2015 al 54.84% nel 2016, con valori superiori sia al valor medio nazionale (+22.2%), sia al dato relativo alla stessa area geografica (+23.84%). L'indicatore **iC04**, invece, diminuisce dal 2015 al 2016 del 13.89% e risulta inferiore al dato nazionale (-10.1%), ma superiore al dato relativo alla stessa area geografica (+5.1%). Per l'indicatore **iC05** si evidenzia una leggera diminuzione (si passa da 5.54 nel 2015 a 4.38 nel 2016), praticamente in linea alla media di area geografica (-0.90) e inferiore alla media nazionale (-2.41) che, in questo caso, riferendosi al rapporto studenti regolari/docenti è un segno positivo. Per l'indicatore **iC08** si evince un incremento nell'anno 2016 e 2017 pari rispettivamente al 2,22% e al 2,78%. Tali valori risultano però ancora minori rispetto al dato medio nazionale e al dato regionale con una differenza per il 2017 rispettivamente del 14,86% e del 12.4%. Per l'indicatore **iC09**, si evince, per il CdS, un valore nel 2016 e nel 2017 maggiore rispetto al valor medio sia degli altri CdS nazionali sia dei CdS siti nella stessa area geografica.

**Plan:** Ulteriore incremento del numero dei CFU acquisiti dagli studenti e del numero di laureati entro la durata normale del corso. Incremento dell'attrattività del corso per studenti laureati presso altri Atenei.

**Do:** Il CdS indica per ciascuno studente, all'atto dell'iscrizione un tutor, tra i docenti del CdS. Questa azione, da intendersi come un tutorato in itinere, per seguire gli studenti in



difficoltà lungo il percorso di studi, è rafforzata con incontri dedicati agli studenti con difficoltà nel superare gli esami, per ascoltare le loro esperienze e individuare eventuali problematiche relative a ritardi accumulati nel loro percorso di studi. Il Corso di Studi è stato trasformato in Laurea interclasse LM-35 e LM-23 (Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero) per incrementare l'attrattività del corso nell'ambito di una platea regionale e nazionale.

**Check:** L'azione sul tutoraggio dovrebbe mostrare la propria efficacia a partire dal primo semestre del 2018-2019. Per la seconda azione, si deve attendere che il nuovo CdS sia consolidato.

**Act:** Il CdS ha potenziato le attività di tutoraggio, invitando direttamente gli studenti a contattare il proprio tutor.

#### **2.4.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)**

Gli indicatori **iC10** e **iC12** mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero (l'indicatore iC10 è pari a 1.29% nel 2015 ed è pari a 0% nel 2016), approfittando delle opportunità del programma Erasmus. Tale criticità non è però da attribuirsi all'attività del Dipartimento e del CdS, in quanto negli ultimi anni sono stati incrementati gli accordi internazionali per la mobilità Erasmus, anche attivando accordi con dipartimenti specializzati in tematiche dell'ingegneria civile e ambientale, ma probabilmente al ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 300€/mese). Tale importo è stato più che raddoppiato a partire dall'a.a. 2017/2018 grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU conseguiti all'estero. Incremento degli accordi Erasmus nell'ambito del nuovo Corso di Studi, con particolare riferimento al Curriculum sulla Tutela dell'Ambiente Costiero.

**Do:** Durante il 2018, il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS con incontri dedicati ad illustrare il programma Erasmus ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Infatti già dall'a.a. 17/18 il numero degli studenti che hanno partecipato al Bando è incrementato, ma senza aumentare i CFU conseguiti. Ci sono state alcune richieste di svolgere tesi all'estero nell'ambito del programma Erasmus, ma gli eventuali CFU connessi allo svolgimento dell'elaborato di tesi non rientrano nel computo dei CFU conseguiti all'estero.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo nel 2018 non hanno portato per ora i risultati sperati. La verifica dell'efficacia di nuovi accordi sarà effettuata solo a termine del primo ciclo del nuovo CdS.

**Act:** Il CdS ha nominato un referente Erasmus per stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS.

#### **2.4.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM Civ)**

I valori degli indicatori sono caratterizzati da un andamento in alcuni casi crescente nell'ultimo triennio e con significativi miglioramenti nell'anno 2016, in altri stazionario o decrescente e anche inferiori alle medie nazionale e dell'area geografica. L'indicatore **iC13** è in crescita e passa da 52% nel 2015 a 55.89% nel 2016, ed è sostanzialmente in linea con la media di area geografica (-0.78%) e nazionale (-0.03%). L'indicatore **iC14** è, invece, in diminuzione e passa da 92.31% nel 2015 a 77.76% nel 2016, con una differenza rispetto al dato nazionale e a quello dell'area geografica rispettivamente di -19.61% e di -19.61. Anche gli indicatori **iC15** e **iC15bis** sono in diminuzione, passando dall' 80.77% nel 2015 al 77.78% nel 2016, e sono inferiori alla media di area geografica (rispettivamente di -2.22% e -3.27%) e nazionale (rispettivamente di -2.52% e -3.48%). Per l'indicatore **iC16** si è avuto invece un notevole incremento, passando da 31.76% nel 2015 a 50%



nel 2016, con una differenza positiva rispetto al dato nazionale del 12.64% e al dato regionale del 13.92%. Inoltre, per l'indicatore **iC17** si evince un decremento dal 2015 al 2016 pari a 14,7%, anche se il valore dell'indicatore nell'anno 2016 è tuttavia maggiore rispetto al valore medio nazionale del 8,78% e del 9.38% rispetto al dato relativo all'area geografica. Infine l'indicatore **iC19** è sostanzialmente stabile dal 2015 al 2016, ma presenta una lieve diminuzione nel 2017, anche se si mantiene maggiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza del 7,86% nell'anno 2017.

#### **2.4.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdLM Civ)**

La percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (**iC21**) passa dal 96% nel 2015 all'83% nel 2016 ed è sensibilmente più basso sia del dato medio dell'area geografica sia di quello nazionale (98% circa). Il valore del 2016 andrebbe comunque riverificato, anche tenendo conto della possibilità per gli studenti di iscriversi part-time. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (**iC22**) è passata dal 19.35% nel 2015 al 30.77% nel 2016, con una differenza positiva rispetto alla media di area geografica e nazionale rispettivamente del 2.91% e del 2.70%. La percentuale di abbandoni (**iC24**) è passata dal 3.7% nel 2015 al 9.68% nel 2016, anche se risulta ancora maggiore rispetto al valore medio nazionale e a quello dell'area geografica rispettivamente del 5.78% e del 5.44%.

Per contrastare il ritardo nel conseguire il titolo, sono state attuate le stesse misure relative agli indicatori del gruppo A.

##### **2.4.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdLM Civ)**

Va osservato comunque che il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti (l'indicatore **iC25** è al 96%), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato dall'indicatore **iC26** che è passato dal 33% nel 2015 al 69% nel 2016 e dai dati Almalaurea.

##### **2.4.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdLM Civ)**

I valori dell'indicatore **iC27** mostrano che il rapporto studenti/docenti si mantiene stabile nel triennio di riferimento (10.98), però i valori sono più bassi se paragonati ai valori dell'area geografica nel 2016 (12.66) e a livello nazionale (16.23) e, pertanto, sono da ritenersi migliori. L'indicatore **iC28** mostra un andamento crescente del rapporto studenti iscritti al I anno/docenti I anno passando dal 7.5 (2015) a 9.33 (2016). Tale valore è comunque minore (dato da considerarsi positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 2,79 punti nell'anno 2016 e maggiore di 1,16 punti rispetto a quelli di area geografica.

#### **2.4.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdLM Civ)**

Dalla relazione della CPDS del 17/12/2018:

..... OMISSIS .....

I rappresentati degli studenti evidenziano i seguenti punti:

- a) La richiesta di effettuare visite tecniche in cantiere a integrazione delle attività didattiche in aula.
- b) La richiesta di rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall'inizio del corso.
- c) La richiesta, nel caso dei corsi che prevedono la redazione di progetti, di assegnare gli stessi in tempo utile per poter sostenere l'esame alla fine del corso. In particolare gli studenti del corso di laurea magistrale in Ingegneria civile richiedono che vi sia un maggior coordinamento sulle tempistiche dello svolgimento delle attività progettuali tra corsi dello stesso semestre nei quali è prevista l'elaborazione di progetti.
- d) La preoccupazione sull'anonimato dei questionari di valutazione, pur non segnalando specifiche anomalie in merito.
- e) La richiesta di più visibilità, chiarezza e razionalizzazione delle procedure burocratiche quali tirocinio, prova finale, piano di studi.



- f) La richiesta di un maggior coordinamento con l'Ordine degli Ingegneri al fine di effettuare iniziative che favoriscano l'introduzione degli studenti nel mondo della libera professione.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2017/2018, dall'analisi dei dati risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati.

Con riferimento particolare al **Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Civile**, la sottocommissione ha verificato:

- a. che i materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio relativi alle risposte degli studenti ai questionari, le risposte "più sì che no" e "decisamente sì" del
- quesito 3 (sul materiale didattico) superano il 77% del totale,
  - quesito 6 (sulle metodologie insegnamento) superano l'85% del totale,
  - quesito 7 (sulle metodologie insegnamento) superano l'84% del totale,
  - quesito 8 (sulle attività didattiche integrative) superano l'87% del totale.

Nonostante il trend generale positivo desumibile dai dati su riportati, i rappresentanti degli studenti segnalano, tuttavia, in alcuni casi specifici, carenze nei materiali didattici forniti agli studenti.

- b. che le risorse strutturali destinate alle attività di didattica frontale (aule) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti.

D'altro canto, gli studenti chiedono di svolgere attività di laboratorio per le materie di ingegneria strutturale, geotecnica e idraulica.

Inoltre, i rappresentanti degli studenti segnalano alcune criticità ed alcuni aspetti positivi relativi alla struttura che non sono peculiari del singolo Corso di Studio.

## **2.5 CdLM di Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Telecomunicazioni (CdLM ISDC)**

Il corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Comunicazioni, attivato nell'a.a. 2017/2018, deriva da una modifica sostanziale del precedente corso di laurea in Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione.

### **2.5.1 Sezione Iscritti (CdLM ISDC)**

La principale criticità del CdS resta comunque il ridotto numero di immatricolati in confronto con i valori medi dell'area geografica e nazionali.

**Plan:** Aumento del numero degli immatricolati puri.

**Do:** Per raggiungere l'obiettivo, nell'a.a. 17/18 è stato attivato il nuovo corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Comunicazioni derivato da una modifica sostanziale del precedente corso di laurea in Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione.

Inoltre, come previsto dal Riesame Ciclico, nel 2018 il CdS si è attivato per promuovere la nuova offerta formativa agli studenti interni ed esterni all'Ateneo con incontri di presentazione del nuovo corso e incontri con importanti aziende del settore (Accenture, Axis) e l'attivazione della pagina facebook del CdS.

**Check:** I dati seppur non ufficiali nell'a.a. 17/18 hanno mostrato una inversione di tendenza purtroppo negativa, che sembra essere dovuta proprio al carattere innovativo del nuovo corso di studio. Anche se non ancora definitivi, ci si aspetta una positiva inversione di tendenza nell'a.a. 18/19. Il numero degli immatricolati è monitorato durante tutti i Consigli di Corso di Studio.



**Act:** Il CdS implementerà (a partire da gennaio 2019) azioni per promuovere la diffusione del corso di studio, soprattutto attraverso open day dedicati e seminari tematici tenuti da esperti del settore della sicurezza dei dati e delle comunicazioni. Inoltre il CdS valuterà se introdurre alcune modifiche del manifesto (da deliberarsi nel primo trimestre del 2019) per aumentare l'attrattività del corso di studio.

### 2.5.2 Gruppo A – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

Gli indicatori sono caratterizzati da un andamento complessivamente crescente per il CdS nel triennio di riferimento (in particolare, l'**iC01**), pur se con valori più bassi rispetto alla media di area geografica e nazionale.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU acquisiti dagli studenti e dei laureati entro la durata normale del corso

**Do:** Il CdS indica per ciascuno studente, all'atto dell'iscrizione un tutor, tra i docenti del CdS. Questa azione, da intendersi come un tutorato in itinere, per seguire gli studenti in difficoltà lungo il percorso di studi, è rafforzata con incontri dedicati agli studenti con difficoltà nel superare gli esami. Inoltre, il CdS ha istituito una Commissione Didattica che, con cadenza regolare, si riunisce incontrando gli studenti per ascoltare le loro esperienze e individuare eventuali problematiche relative a ritardi accumulati nel loro percorso di studi.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo dovrebbero mostrare la loro efficacia a partire dal primo semestre del 2019.

**Act:** Il CdS ha potenziato le attività di tutoraggio, pubblicizzando tale attività con una locandina informativa, e invitando direttamente gli studenti a contattare il proprio tutor. Inoltre, la Commissione Didattica, anche nell'immediato futuro, effettuerà un orientamento in itinere, per portare gli studenti a concludere il proprio percorso di studi.

### 2.5.3 Gruppo B – Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

Gli indicatori **iC10**, **iC11** e **iC12** mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione, mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero, approfittando delle opportunità del programma Erasmus. Tale criticità non è però da attribuirsi all'attività del Dipartimento e del CdS, in quanto negli ultimi anni sono stati incrementati gli accordi internazionali per la mobilità Erasmus, ma probabilmente al ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 250€/mese). Tale importo è stato più che raddoppiato a partire dall'a.a. 2017/2018 grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo.

**Plan:** Aumento del numero dei CFU conseguiti all'estero.

**Do:** Durante il 2018, il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS con incontri dedicati ad illustrare il programma Erasmus ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Infatti già dall'a.a. 17/18 il numero degli studenti che hanno partecipato al Bando è incrementato, ma senza aumentare i CFU conseguiti.

**Check:** Le azioni specifiche messe in campo non hanno portato i risultati sperati.

**Act:** Il CdS da ottobre 2018 ha istituito una Commissione Erasmus per stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS.

### 2.5.4 Gruppo E – Ulteriori Indicatori Relativi alla Didattica (DM 987/2016, Allegato E) (CdLM ISDC)

I valori degli indicatori (in particolare, gli indicatori **iC13**, **iC16** e **iC17**) sono generalmente caratterizzati da un andamento decisamente crescente nell'ultimo triennio e con significativi miglioramenti nell'anno 2016.



## 2.5.5 Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione (CdLM ISDC)

### 2.5.5.1 Percorso di Studio e Regolarità delle Carriere (CdLM ISDC)

La percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (iC21) passa dal 90% nel 2015 al 100% nel 2016. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) è ferma allo 0%, a differenza della media di area geografica e nazionale che sono al 30,4% e al 39,3%, rispettivamente. Infine non ci sono studenti che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23 è 0%) e la percentuale di abbandoni (iC24) è passata dal 22,2% nel 2015 al 12,5% nel 2016.

Per contrastare il ritardo nel conseguire il titolo, [valgono gli stessi commenti relativi agli indicatori del gruppo A.](#)

### 2.5.5.2 Soddisfazione e Occupabilità (CdLM ISDC)

Va osservato comunque che il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti (l'indicatore iC25 è al 100%), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato dall'indicatore iC26 che è passato dal 55,6% nel 2015 al 80% nel 2016 e dai dati Almalaurea.

### 2.5.5.3 Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente (CdLM ISDC)

I valori dell'indicatore iC27 mostrano che il rapporto studenti/docenti cresce nel triennio di riferimento (5,1 nel 2016), però i valori sono più bassi se paragonati ai valori dell'area geografica (33,1) e a livello nazionale (32,6) e, pertanto, sono da ritenersi migliori. L'indicatore iC28 mostra un andamento crescente del rapporto studenti iscritti al I anno/docenti I anno passando dal 2,6 (2015) a 4,2 (2016), inferiori rispetto a quelli di area geografica (4,5) e nazionali (6,2).

## 2.5.6 Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CdLM ISDC)

La relazione in oggetto è stata discussa nel CdCdS n. 154 del 22/10/2018 e n. 156 del 11/12/2018.

Dalla relazione della CPDS del 17/12/2018:

..... OMISSIS .....

I rappresentanti degli studenti sottocommissione dell'area dell'Informazione hanno evidenziato specifiche criticità ed hanno effettuato specifiche richieste. In particolare, essi hanno segnalato le seguenti criticità:

- d) Gli studenti osservano che non c'è piena corrispondenza tra titolo della laurea magistrale "Ingegneria della Sicurezza dei Dati e delle Comunicazioni" e contenuti del manifesto;
- e) Gli studenti gradirebbero maggiori contenuti di Biomedica nella laurea magistrale, eventualmente con esami a scelta.

Per entrambe i punti sollevati dagli studenti, le **azioni** conseguenti del CdS saranno valutate nel primo trimestre del 2019: il CdS avvierà una discussione che riguarda possibili modifiche del manifesto.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2017/2018, dall'analisi dei dati risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati. Inoltre,

- a) che i materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio relativi alle risposte degli studenti ai questionari, le risposte "più sì che no" e "decisamente sì" del
  - quesito 3 (sul materiale didattico) superano il 94 % del totale,
  - quesito 6 (sulle metodologie di insegnamento) superano il 94 % del totale,
  - quesito 7 (sulle metodologie di insegnamento) superano il 94 % del totale,
  - quesito 8 (sulle attività didattiche integrative) superano il 94 % del totale.



- b) che le risorse strutturali destinate alle attività di didattica frontale (laboratori e aule) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti.

### 2.5.7 Relazione del Nucleo di Valutazione a valle dell'Audizione del 5 dicembre 2017 (CdLM ISDC)

Il Nucleo di Valutazione (NdV) rileva che:

..... OMISSIS .....

“Sulla base dell'analisi documentale e dei colloqui effettuati durante l'audizione, il NdV segnala i seguenti punti di miglioramento e le seguenti raccomandazioni.

- i) Rendere sistematica e documentata la consultazione con le PI (a tal riguardo è certamente opportuna l'iniziativa tesa alla costituzione di un Comitato di Indirizzo tra i cui membri vi siano interlocutori selezionati sulla base dei principali sbocchi occupazionali dei laureati) finalizzandola alla acquisizione di informazioni utili alla definizione di funzioni e competenze dei laureati del CdS dalle quali far derivare una coerente progettazione delle attività formative. Le PI andranno anche opportunamente coinvolte nelle attività di valutazione dell'efficacia del percorso formativo.
- ii) Curare la presentazione del CdS al fine di promuoverne gli elementi di forza anche attraverso una accurata compilazione della SUA-CdS e della documentazione a corredo verificando la coerenza e la accuratezza dei contenuti.
- iii) Migliorare le regole di accesso alla Laurea Magistrale secondo un quadro coerente di Ateneo. Definire, comunicare e gestire in maniera adeguata la verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione.
- iv) Curare che siano specificate le funzioni e le competenze dei diversi profili professionali che il CdS intende formare; definire in modo "misurabile" gli obiettivi formativi generali e quelli specifici di tutti gli insegnamenti al fine di rendere possibile la verifica di coerenza del progetto formativo con le competenze che si intendono fornire.
- v) Potenziare i contenuti del progetto formativo coerentemente con la caratterizzazione, orientata alla sicurezza dei dati e delle comunicazioni, del CdS; descrivere e valorizzare nella SUA-CdS le specifiche dotazioni disponibili.
- vi) Migliorare l'attrattività del Corso rafforzando gli elementi identitari e distintivi ed anche sviluppando degli indirizzi efficaci.
- vii) Procedere a una verifica sistematica delle Schede Insegnamenti verificando la completezza e la accuratezza dei contenuti, in particolare per quanto riguarda la misurabilità dei risultati di apprendimento attesi e le modalità di verifica dell'apprendimento, nonché la accessibilità di tali informazioni dal sito web.
- viii) Monitorare in modo sistematico gli indicatori relativi alle prestazioni del CdS, in particolare quelli che presentano andamenti inferiori a quelli di riferimento, individuando tempestivamente le possibili cause che le determinano.
- ix) Rafforzare il lavoro della CPDS e l'interazione fra CPDS e Commissione AQ, operando su dati OPIS non aggregati e fornendo evidenza di queste analisi anche ai potenziali utenti futuri.

Le **azioni** conseguenti del CdS sono state/saranno:

- i) A gennaio/febbraio 2019, il CdS richiederà di integrare il Comitato di Indirizzo per avere una rappresentanza in ambito ICT, e successivamente richiederà un incontro al Comitato volto all'acquisizione di informazioni utili alla definizione di funzioni e competenze dei laureati del CdS dalle quali far derivare una coerente progettazione delle attività formative



- ii) La Commissione AQ del CdS ha provveduto a curare in dettaglio la compilazione della scheda SUA-CdS nel 2018, enfatizzando gli elementi di forza del CdS e migliorando la documentazione a corredo verificandone la coerenza e la accuratezza dei contenuti. In ogni caso, ulteriori miglioramenti saranno apportati anche nel 2019.
- iii) Come deliberato nel CdCdS n. 155 del 11/12/2018, il CdS ha dato mandato alla Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale di valutare le opportune modifiche alle regole di accesso alla Laurea Magistrale, che saranno discusse e deliberate nel primo CdCdS ordinario del 2019. A valle di tale modifica, le nuove regole saranno diffuse in maniera adeguata sui siti istituzionali di Dipartimento e di CdS, esplicitando nel modo più chiaro possibile i requisiti curriculari e di personale preparazione richiesti.
- iv) Il punto in oggetto è stato curato già nella compilazione della scheda SUA-CdS nel 2018.
- v) Circa questo punto, il CdS valuterà nel primo trimestre del 2019 le possibili azioni: in particolare, il CdS avvierà una discussione che riguarda possibili modifiche del manifesto.
- vi) Circa questo punto, il CdS valuterà nel primo trimestre del 2019 le possibili azioni: in particolare, il CdS avvierà una discussione che riguarda possibili modifiche del manifesto.
- vii) La Commissione AQ, nel corso del 2018 ha sistematicamente controllato le Schede degli Insegnamenti, verificando la completezza e la accuratezza dei contenuti, in particolare per quanto riguarda la misurabilità dei risultati di apprendimento attesi e le modalità di verifica dell'apprendimento, nonché la accessibilità di tali informazioni dal sito web.
- viii) Come descritto nella prima parte del documento, il CdS ha monitorato gli indicatori relativi alle prestazioni del CdS, in particolare quelli che presentano andamenti inferiori a quelli di riferimento, individuando tempestivamente le possibili cause che le determinano.
- ix) Il lavoro della CPDS e l'interazione fra CPDS e Commissione AQ sono stati rafforzati.

## **2.6 CdLM di Ingegneria Gestionale (CdLM Gest)**

### **2.6.1 Analisi della Situazione sulla base dei Dati della CPDS (CdLM Gest)**

Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, la relazione della Commissione Paritetica, sulla base dei questionari delle opinioni degli studenti e sulla base delle osservazioni segnalate dai rappresentanti degli studenti, evidenzia:

1. che i materiali didattici e le metodologie di insegnamento adottate hanno consentito di conseguire gli obiettivi formativi dichiarati per i singoli insegnamenti. Ciò è testimoniato dal fatto che, nei dati aggregati per Corso di Studio relativi alle risposte degli studenti ai questionari, le risposte “più sì che no” e “decisamente sì” del
  - quesito 3 (sul materiale didattico) superano l’86% del totale,
  - quesito 6 (sulle metodologie insegnamento) superano l’86% del totale,
  - quesito 7 (sulle metodologie insegnamento) superano l’87% del totale,
  - quesito 8 (sulle attività didattiche integrative) superano l’85% del totale.
2. che le risorse strutturali (laboratori, aule, attrezzature) sono sostanzialmente adeguate al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e riscuotono in larga parte il gradimento degli studenti.

Inoltre, i rappresentanti degli studenti segnalano alcune criticità legate a qualche specifico insegnamento e all’organizzazione didattica del CdS.

Infine, i rappresentanti degli studenti dei tre CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria segnalano alcune criticità che non sono peculiari del singolo Corso di Studio, ed auspicano che siano realizzate le seguenti azioni:



3. incremento delle postazioni attrezzate negli spazi comuni e miglioramento delle dotazioni (prese elettriche carenti, sedie rotte, banchi traballanti, proiettori, lavagne multimediali) delle postazioni esistenti;
4. miglioramento del funzionamento dell'impianto di climatizzazione nelle aule e negli spazi destinati allo studio sia nella stagione invernale sia in quella estiva;
5. prolungamento dell'orario di apertura della biblioteca fino alle ore 19:00;
6. apertura delle aule anche al di fuori degli orari di lezione per ridurre il problema della scarsa disponibilità degli spazi destinati allo studio, pur nella consapevolezza da parte degli studenti che attualmente le aule vengono chiuse per evitare atti di vandalismo che si sono verificati in passato.

In definitiva, con riferimento ai questionari relativi all'a.a. 2017/2018, dall'analisi dei dati su riportata risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati.

### **2.6.2 Analisi della Situazione sulla base dei Dati degli Indicatori ANVUR (CdLM Gest)**

Dall'esame complessivo degli indicatori ANVUR pubblicati al 30.06.2018 si evince che dal 2015 al 2016, si registra un equilibrio tra indicatori con andamento negativo ed indicatori con andamento positivo.

Purtroppo, in diversi casi permane una differenza negativa con i corrispondenti indicatori nazionali e di stessa area geografica, anche se si riscontra un generale positivo trend di recupero dal 2015 al 2016 per i valori di CdS e un trend positivo di recupero per più della metà degli indicatori rispetto alla media nazionale e di area geografica.

In particolare, con riferimento agli indicatori del cruscotto ritenuti più significativi dal NdV, si evidenzia quanto segue.

Gli indicatori relativi al "percorso" (**iC01, iC13, iC16**) mostrano un andamento prevalentemente negativo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017), possano contribuire al miglioramento di questi indicatori.

Gli indicatori relativi alla "prosecuzione ed abbandono" (**iC14 e iC24**), mostrano un andamento decisamente positivo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017), possano contribuire al mantenimento del valore positivo di tali indicatori.

L'indicatore **iC10** relativo alla "internazionalizzazione", mostra un andamento leggermente negativo. Pertanto, il CdS ritiene che tutte le azioni richiamate in questa relazione e dettagliatamente descritte nel Rapporto di Riesame (anno 2017) con particolare riferimento all'internazionalizzazione possano contribuire al miglioramento di tale indicatore.

L'indicatore **iC17** relativo all'"uscita", mostra un andamento decisamente negativo. Si evidenzia, tuttavia, che l'andamento negativo di tale indicatore è compensato dall'incremento dell'indicatore **iC22** che fa riferimento alla percentuale di laureati in corso.

Infine, si evidenzia che i dati resi disponibili alla data del 30/09/2018 sono da considerarsi globalmente positivi visti i trend generalmente in crescita, pur considerando quanto emerso per gli indicatori associati all'internazionalizzazione. Tale ultima circostanza è dipendente anche dal fatto che un certo numero di studenti partecipa al programma di mobilità Erasmus senza acquisire CFU, svolgendo all'estero essenzialmente il proprio progetto di tesi magistrale.

### **2.6.3 Monitoraggio delle Azioni di Miglioramento (CdLM Gest)**

Di seguito si dettagliano le azioni e gli obiettivi di miglioramento che il CdS ha intrapreso ed intende perseguire per il miglioramento della qualità della didattica sulla base delle criticità/osservazioni emerse dall'analisi dei documenti e dettagliate nella Sezione 1 e nella Sezione 2.



L'analisi delle azioni e degli obiettivi di miglioramento segue, per una maggior comprensione ed un più efficace monitoraggio, l'impostazione e la struttura seguita nel Riesame Ciclico 2018.

Inoltre, per maggior chiarezza l'analisi è stata strutturata seguendo l'approccio PDCA (Plan-Do-Check-Act), ovvero Pianificare-Fare-Studiare-Agire) del Ciclo di Deming.

Le azioni sono state programmate e discusse nelle riunioni del Consiglio dei Corsi di Studi del: 10/05/2018; 12/06/2018; 25/10/2018 e 12/12/2018.



Tabella 2.6 - Tabella Sinottica: MONITORAGGIO degli Obiettivi ed Azioni delineate nel Riesame Ciclico 2018(CdLM Gest)

Sezione	PLAN	DO	CHECK	ACT	Responsabilità
DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS	<p><b>OBIETTIVO n.1:</b> Revisione periodica dei contenuti degli insegnamenti</p>	<p>Raccolta opinioni studenti.</p> <p>Analisi, da parte della Commissione Didattica, della domanda di formazione.</p>	<p>Sono stati sensibilizzati gli studenti alla compilazione dei questionari delle opinioni e sono stati analizzati i risultati.</p> <p>Si è riscontrato un incremento significativo dei Questionari compilati per A.A. 2017/2018 (n. di questionari 274) rispetto al precedente A.A. 2016/2017 (n. di questionari 174).</p> <p>La Commissione Didattica ha preso in esame le conclusioni riportate nel verbale della CPSD e ritiene che esse necessitino di una approfondita verifica.</p>	<p>Il CdS e la Commissione Didattica monitoreranno l'efficacia di tale azione e continueranno con l'analisi dei risultati in modo da individuare eventuali criticità/esigenze della domanda di formazione.</p> <p>La Commissione didattica e il CdS si impegnano ad approfondire la consistenza delle criticità segnalate e a proporre eventuali soluzioni ove necessarie.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p>
	<p><b>OBIETTIVO n.2:</b> Potenziamento delle consultazioni con le organizzazioni rappresentative</p>	<p>Avvio delle consultazioni non solo a livello di Ateneo, ma anche di Corso di Studio.</p>	<p>E' stato insediato il Comitato di Indirizzo dell'Area CUN09 in data <b>01/12/2017</b>.</p>	<p>Ogni sei mesi verrà convocato il Comitato di Indirizzo, nonché uno specifico gruppo di stakeholder individuati dal CdS.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p>
L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Orientamento e tutorato</p>	<p>Realizzare una giornata di presentazione/inaugurazione dell'A.A. del CdS in presenza di testimonial e/o ospiti esterni.</p>	<p>Sono state rafforzate le attività di tutorato/orientamento.</p>	<p>All'inizio del II semestre del I anno verrà organizzata una giornata inaugurale.</p> <p>Verrà inoltre somministrato un questionario di gradimento e intenzioni future</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
	<p><b>OBIETTIVO n. 2:</b> Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche</p>	<p>Formalizzare una procedura di verifica della coerenza dei contenuti delle schede relative agli insegnamenti ed i contenuti erogati effettivamente.</p>	<p>Tutte le schede degli insegnamenti sono state aggiornate coerentemente con i contenuti dei corsi ed i CFU erogati.</p> <p>I risultati di apprendimento e gli obiettivi formativi sono impostati secondo i Descrittori di Dublino.</p> <p>La Commissione Didattica ha preso in esame le conclusioni riportate nel verbale della CPSD e ritiene che esse necessitino di una approfondita verifica.</p>	<p>Verrà effettuata una verifica semestrale da parte del GAQ, sul numero di CFU conseguiti in modo da avere un riscontro tempestivo sull'andamento prestazionale degli studenti.</p> <p>Verrà effettuato un censimento periodico da parte della Commissione Didattica delle prove tipiche di esame somministrate agli studenti e sui risultati di apprendimento attesi, in modo da verificarne la coerenza con quanto indicato nelle schede.</p> <p>La Commissione didattica e il CdS si impegnano ad approfondire la consistenza delle criticità segnalate e a proporre eventuali soluzioni ove necessarie.</p>	<p>Gruppo Assicurazione e Qualità (GAQ)</p> <p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>



	<p><b>OBIETTIVO n. 3:</b> Migliorare l'internazionalizzazione della didattica</p>	<p>Estendere la partecipazione ai programmi di scambio con università estere.</p> <p>Accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita.</p> <p>Aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri, finora 12 finalizzati all'interscambio di studenti.</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>Si è registrato un incremento delle domande di partecipazione degli studenti al programma Erasmus.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>
	<p><b>OBIETTIVO n. 4:</b> Verifiche intermedie e monitoraggio sistematico sull'accertamento della validità dei risultati di apprendimento</p>	<p>Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per gli insegnamenti che le prevedono.</p> <p>Verifica semestrale del numero di CFU conseguiti da svolgersi nei mesi di settembre (per la sessione estiva) e marzo (per la sessione invernale).</p>	<p>E' stato effettuato un controllo sulle sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno.</p> <p>E' stato effettuato un Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono.</p> <p>E' stata effettuata una analisi della distribuzione di CFU acquisiti dagli studenti al termine delle due sessioni di esame.</p>	<p>Verrà completato materiale didattico e-learning in modalità blended per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Commissione Didattica</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
<p><b>RISORSE DEL CDS</b></p>	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Migliorare la qualità dei servizi offerti dalla segreteria didattica</p>	<p>Somministrazione di un questionario agli studenti per valutare la qualità dei servizi offerti dalla segreteria didattica.</p>	<p>E' stato predisposto dal GAQ un apposito questionario per valutare più analiticamente le esigenze degli studenti.</p>	<p>Il Cds implementerà tale azione nel corso del 2019.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>
	<p><b>OBIETTIVO n. 2:</b> Migliorare gli spazi studio a disposizione degli studenti</p>	<p>Verifica delle attuali dotazioni delle aule.</p>	<p>E' stato predisposto dal GAQ un apposito questionario per valutare più analiticamente le esigenze degli studenti.</p>	<p>Il CdS si interfacerà con il Dipartimento di Ingegneria per negoziare con gli Uffici Centrali la possibilità di aumentare la dotazione di prese elettriche nelle aule studio individuale e di prevedere manutenzioni periodiche delle aule informatiche.</p>	<p>Coordinatore CdS</p> <p>Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)</p> <p>Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica</p>



DOCUMENTO DI ANALISI E RIPROGETTAZIONE

DIDATTICA - ANNO 2018

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

	<b>OBIETTIVO n.3:</b> Migliorare la fruizione della biblioteca	Verifica degli attuali orari di apertura e di fruizione della Biblioteca.	E' stato predisposto dal GAQ un apposito questionario per valutare più analiticamente le esigenze degli studenti in riferimento ai servizi di supporto alla didattica.	Il CdS si interfacerà con il Dipartimento di Ingegneria per negoziare con il Responsabile dei servizi Biblioteca la possibilità di aumentare gli orari di apertura della biblioteca.  Il CdS provvederà a sottoporre il questionario di valutazione e i risultati saranno elaborati dal GAQ.	Coordinatore CdS  Gruppo Assicurazione Qualità (GAQ)  Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica
<b>MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS</b>	<b>OBIETTIVO n. 1:</b> Potenziamento e calendarizzazione della commissione didattica	Definire di un calendario di incontri della Commissione Didattica nei quali discutere sul coordinamento didattico tra gli insegnamenti e su aspetti formali e sostanziali legati ai moduli didattici.	La Commissione Didattica si riunisce periodicamente al fine di coordinare al meglio le attività didattiche.	La Commissione Didattica continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.	Coordinatore CdS  Commissione Didattica  Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica
	<b>OBIETTIVO n.2:</b> Miglioramento/potenziamento delle piattaforme informatiche (ESSE3 e sito di ATENEO)	Ridurre le criticità sulla mancanza di informazioni su esami e tirocini.  Attuare un meccanismo automatico per evitare sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno.  Potenziare la didattica e-learning con l'ampliamento del materiale disponibile.  Rendere pubblici i risultati aggregati sui test di valutazione.	L'intero portale di Ateneo è in fase di potenziamento.	Verranno monitorate nel corso del 2019 le nuove potenziale del portale.  Verrà completato il materiale e-learning in modalità blended per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.	Coordinatore CdS  Commissione Didattica  Gruppo di lavoro per il supporto alla didattica  Gruppo Assicurazione e Qualità (GAQ)
	<b>OBIETTIVO n.3:</b> Migliorare la qualità dei servizi offerti dal CdS	Attivare di un punto di raccolta dei pareri degli studenti, dei docenti e del personale tecnico-amministrativo	E' stato predisposto un raccogliatore presso l'ufficio della segreteria didattica del Dipartimento.	Il GAQ analizzerà le sollecitazioni degli studenti e proporrà al CdS opportuni interventi.	Gruppo Assicurazione e Qualità (GAQ)



	<p><b>OBIETTIVO n. 4:</b> Migliorare il processo di internazionalizzazione</p>	<p>Avviare azioni di coordinamento con i servizi di ATENEО per migliorare il processo di internazionalizzazione proponendo nuove convenzioni/accordi con università straniere.</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>
<p><b>COMMENTO AGLI INDICATORI ANVUR</b></p>	<p><b>OBIETTIVO n. 1:</b> Rafforzare il processo di internazionalizzazione</p>	<p>Incrementare le modalità di trasferimento delle informazioni relative ai progetti di mobilità studentesca internazionale</p> <p>Organizzazione di incontri informativi con gli studenti.</p> <p>Verifica di nuove fonti di finanziamento per gli studenti che desiderano svolgere un periodo di permanenza all'estero (tipo EU Bandi Marie Curie, etc.).</p>	<p>E' stato costituito un <b>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</b> con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; accrescere il numero di Visiting Professors in entrata ed in uscita; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.</p> <p>E' stato formalizzato e migliorato il rapporto con gli studenti partecipanti, il referente Erasmus di dipartimento e l'Ufficio Servizi Internazionalizzazione e Comunicazione Linguistica di Ateneo.</p>	<p>Il Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione continuerà a svolgere le attività secondo quanto definito nell'ambito del Riesame Ciclico.</p>	<p>Gruppo di Lavoro per l'internazionalizzazione</p>



### 3. Analisi e Riprogrammazione di Dipartimento di Ingegneria

Le criticità rilevate in precedenza dai CdS sono spesso comuni ai vari CdL e CdLM del DING e, di conseguenza, anche le azioni previste dai tre CdS del DING sono spesso sovrapponibili.

Di seguito sono elencate le azioni che il DING farà proprie come azioni di sistema comuni ai 3 CdS. Tali azioni saranno affiancate a quelle previste in precedenza dai CdS:

- Il DING implementerà varie azioni per migliorare l'attrattività dei CdL e CdLM, sia attraverso iniziative mirate di orientamento presso le scuole superiori (tra cui seminari dedicati, legati alle tematiche del corso di studio, e concordati con le scuole, e progetti di alternanza scuola-lavoro), sia introducendo eventuali modifiche del manifesto (da deliberarsi nel primo trimestre del 2019) per rendere più attrattivi i CdL del DING.
- Inoltre, il DING continuerà a svolgere ulteriori azioni mirate, non solo di orientamento, per migliorare anche l'attrattività dei CdLM, e per cercare di aumentare la platea di studenti laureati presso altri atenei che si iscrivono ai CdLM del DING. In queste iniziative rientrano anche le possibili modifiche alle regole di accesso alle Lauree Magistrali; a valle di tali modifiche, le nuove regole saranno diffuse in maniera adeguata sui siti istituzionali di Dipartimento e di CdS, esplicitando nel modo più chiaro possibile i requisiti curriculari e di personale preparazione richiesti.
- Il DING continuerà a erogare i precorsi delle materie di base e a seguire gli studenti con l'attività di tutoraggio.
- Il DING valuterà, di concerto con l'ATENEO, la possibilità di riconoscere lo svolgimento dell'elaborato di tesi presso le sedi universitarie straniere con le quali è attivo un accordo ERASMUS, come crediti conseguiti all'estero.
- In conseguenza di azioni come l'erogazione di corsi di recupero, di corsi in modalità blended, e/o progetto PISTA, mirate ad incrementare la capacità di apprendimento degli studenti nel I anno, il DING intende mettere in atto una ancor più capillare azione di tutoraggio in itinere delle carriere.
- Inoltre, in conseguenza dei rilievi della CPDS, il DING intende avviare le seguenti azioni:
  - maggiore pubblicità sul sito del dipartimento e sulla pagina facebook dei CdS di eventuali progetti di tutoraggio (tipo progetto PISTA), delle procedure burocratiche inerenti il tirocinio, la prova finale, l'approvazione del piano di studi;
  - invitare tutti i docenti titolari di insegnamenti di rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall'inizio del corso e, per i corsi che prevedono al redazione di progetto, assegnare gli stessi in tempo utile per poter sostenere l'esame alla fine del corso;
  - invitare i docenti ad organizzare, qualora possibile, visite tecniche a integrazione delle attività didattiche in aula;
  - invitare i docenti titolari di insegnamenti nelle materie di ingegneria strutturale, geotecnica e idraulica a svolgere o potenziare, qualora possibile, attività di laboratorio ad integrazione delle attività didattiche in aula.

Sul fronte AQ, infine, il DING intende introdurre l'adozione di procedure di controllo e verifica delle schede SUA, affidando al Gruppo di monitoraggio del DING il compito di istruire le pratiche relative alla compilazione delle schede SUA che vengono presentate all'approvazione del Consiglio di Dipartimento, raccomandando ai coordinatori dei CdS di trasmettere –in occasione delle diverse fasi di approvazione della scheda SUA- sia file pdf dei quadri compilati, sia file Excel con la presentazione dei piani di studio e l'intervallo di CFU previsti dal RAD per tipologia di attività formativa e ambito disciplinare.