

Ingegneria Civile e Ambientale
Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi
(attivazione a.a.2018-2019)

Laurea di I livello (L-7)

Documento di Analisi e Riprogettazione Annuale del CdS
DARPA – 2019

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS.....	2
Documento di Riprogettazione.....	7
Analisi degli indicatori.....	15
Quadro di sintesi delle azioni messe in atto dal CdS.....	41
Quadro di sintesi degli indicatori.....	43

SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CdS

Denominazione del CdS: Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi

Classe di laurea: L-7

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio del 17/12/2019.

COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RICONTRATE

La presente scheda è stata compilata analizzando e commentando gli indicatori ANVUR calcolati al **28/09/2019**. Nel presente documento, così come stabilito dalle Linee Guida AVA, vengono commentati gli indicatori più significativi in relazione agli obiettivi specifici della Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi (L-7), attivata a partire dall'anno accademico 2018-2019, tenendo anche conto del **Piano Strategico di Ateneo 2016-2022** e del **Piano Triennale di Ateneo 2016-2018**.

SEZIONE ISCRITTI

Si osserva che il numero di immatricolati è stato in calo nel triennio 2014-16, con percentuali di riduzione maggiore di quelle osservate nella stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale. Il numero di immatricolati era, infatti, limitato ed inferiore alla media nazionale (55-70% in meno) e quella dell'area geografica (40-65% in meno) per lo stesso CdS. I dati degli iscritti del 2017 confermano la tendenza. A seguito di ciò, il CdS ha messo in atto già dall'a.a. 2018-2019 alcune azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio sia attraverso iniziative mirate di orientamento presso le scuole superiori, sia introducendo alcune modifiche dell'offerta formativa.

A seguito di tali azioni, i dati degli iscritti nel 2018 hanno mostrato una inversione di tendenza rispetto ai dati dell'anno 2017 (+72%).

A seguito della proroga della scadenza per le immatricolazioni introdotta a partire da quest'anno accademico (30 novembre 2019), i dati attuali degli iscritti nel 2019 sono comunque in linea con l'anno precedente.

GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Per quasi tutti gli indicatori di questo gruppo si osserva una tendenza al miglioramento, con valori spesso in linea o superiori con i valori medi delle università della stessa area geografica e con i valori medi nazionali.

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% al 36%), ha subito nel 2016 e 2017 una lieve flessione. I valori di tale indicatore sono lievemente inferiori al valore medio nazionale (nel 2017 la differenza era di circa 5%), mentre sia nel 2016 e nel 2017 sono comunque superiori al valore medio dell'area geografica di riferimento, con una differenza, rispettivamente, del +3,2% e del +2,5%.

Questo indicatore è oggetto di attenzione da parte del CdS, che ha posto tra i suoi obiettivi la “analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base”, per mitigare le criticità legate ai CFU non acquisiti dagli studenti. Nell'analisi condotta emergeva che tale criticità fosse strettamente connessa con lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test/TOLC dai nostri immatricolati: gli studenti realizzavano (e realizzano tutt'oggi) un punteggio medio a tali test tra i più bassi tra quelli in ambito nazionale. Per aiutare gli studenti a colmare il gap nelle materie di base, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i

precorsi, con contenuti di Matematica, Fisica e Informatica di base. Il CdS ha partecipato, inoltre, al progetto pilota per la realizzazione di materiale blended: per quasi tutti gli insegnamenti del primo anno e per alcuni degli altri anni di corso, sono disponibili capsule audio-video, realizzate dagli stessi docenti, per supportare gli studenti nello studio.

Al fine di ottenere un miglioramento della preparazione degli studenti nelle materie di base, il CdS ha aderito nell'a.a. 2017-18, al Progetto dell'Ateneo denominato "PISTA" (acronimo di Parthenope, Innovazione, Studenti, TAlento), previsto nel programma triennale 2016-2018.

Nell'anno accademico in corso 2019-20, il CdS, in accordo con gli altri CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria, ha organizzato i corsi del primo anno su base annuale, prevedendo tre periodi didattici in maniera da consentire lo svolgimento di due prove intercorso e di una prova finale. Ciò al fine del miglioramento dell'attrattività dell'offerta formativa e al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti. Si ritiene che gli effetti di tali iniziative dovrebbero manifestarsi nei prossimi anni.

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 a partire dal 2016 è in leggera ripresa con un incremento dell'8% nel 2018. Il valore di questo indicatore per l'anno 2018 (18,4%) è di poco inferiore al valore medio nazionale (24,2%), ma è in linea con quello degli altri CdS nella stessa area geografica (16%).

Il trend di tale indicatore è connesso con il precedente e ci si aspetta che, in futuro, il dato mostrerà un andamento positivo, che porterà a colmare il gap con il dato nazionale. Al fine di aiutare gli studenti in ritardo, il CdS ha deciso, già da qualche anno, di indicare per ciascuno studente, all'atto dell'immatricolazione un tutor tra i docenti del CdS. Questa azione, da intendersi come un tutorato in itinere lungo il percorso di studi, sarà ulteriormente rafforzata con incontri dedicati agli studenti con difficoltà nel superare gli esami.

Per l'indicatore **iC05** (rapporto studenti regolari/docenti) si osserva un netto miglioramento negli ultimi anni con valori decrescenti dal 20% del 2014 al 2,3% del 2018 (il dato è tanto più positivo quanto più è basso l'indicatore). Il valore del 2018 è inferiore sia al valore medio dell'area geografica (7,1%) di riferimento sia al valore nazionale (7,1%) e, pertanto, si conferma esser un dato molto positivo per il CdS.

GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Gli indicatori **iC10** (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi) e **iC11** (Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) sono sempre pari a 0 dal 2013 al 2018. Tali dati evidenziano la forte 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 tre anni sono stati incrementati gli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile, ma probabilmente al ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 300€/mese). Tale importo era stato quasi raddoppiato negli a.a. 2017-2018 e 2018-2019, grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo. Si osserva, inoltre, che il CdS è a conoscenza del fatto che alcuni studenti hanno svolto l'elaborato di tesi all'estero sfruttando il programma Erasmus, ma lo svolgimento di tali attività, non essendo ad esse connessi CFU, non influenza il computo dei due indicatori.

GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Gli indicatori rilevano un miglioramento delle performance degli studenti negli ultimi tre anni. I valori percentuali sono in crescita e sono in alcuni casi superiori ai valori medi sia dell'area geografica sia a quelli nazionali.

L'indicatore **iC13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) nel 2015 (41%) era in linea sia con la media nazionale (43%) sia con quello dell'area geografica di riferimento (40%). Dal 2015 al 2016 si è verificata una diminuzione che ha portato l'indicatore ad un valore quasi dimezzato (22%) e nel 2017 l'indicatore si è leggermente ridotto attestandosi su un valore (20%) che è circa la metà della media nazionale (43,1%) e dell'area geografica di riferimento (41,6%).

Tale indicatore, come l'indicatore iC01, è oggetto di attenzione da parte del CdS. Anche per l'indicatore iC13 si evidenzia una criticità probabilmente connessa con lacune pregresse nelle materie di base. Per colmare tali lacune, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i Precorsi, con contenuti di Matematica e Fisica di Base. Il CdS si propone inoltre di invogliare maggiormente gli studenti alla frequentazione dei Precorsi anche mediante l'affiancamento di tutor, per seguire gli studenti in difficoltà nella fase iniziale del percorso di studi.

L'indicatore **iC14** (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea) presentava valori crescenti dal 2014 al 2015 (52% e 66%), mentre si è dimezzato nel 2016 (25%), risultando di molto inferiore alla media nazionale e dell'area geografica (68,6% e 67,2%, rispettivamente). Nel 2017, invece, il valore dell'indicatore (71,4%) ha subito un notevole incremento, triplicando quasi il valore dell'annualità precedente, e diventando lievemente superiore sia alla media nazionale (+2,6%) che dell'area geografica di riferimento (+5,5%). Per mantenere il valore di tale indicatore costante o in crescita, il CdS sta curando le attività di orientamento non solo in ingresso ma anche in itinere, in modo da seguire gli studenti per l'intera durata del percorso di studio.

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 ridursi nuovamente nel 2016 ad un valore (17%) notevolmente inferiore alla media nazionale e della stessa area geografica (51-52%). Il dato del 2017 (14,3%) mostra un ulteriore calo di tale indicatore che continua, pertanto, ad essere molto minore delle medie nazionali e della stessa area geografica (circa 52,5% per entrambe). E' evidente che il CdS debba ulteriormente impegnarsi al fine di migliorare la qualità del processo di apprendimento nel I anno mediante azione di tutoraggio in ingresso e in itinere. La nuova organizzazione della didattica su base annuale, avviata nell'anno accademico in corso, volta al miglioramento della carriera degli studenti, potrebbe avere efficacia nella performance di questo indicatore.

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 alla media nazionale e della stessa area geografica per lo 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) e nel 2017 risulta nullo. L'andamento dell'indicatore iC16 è molto simile dal punto di vista qualitativo a quello dell'indicatore iC15. Anche in questo le azioni intraprese dal CdS (corsi in modalità blended, progetto PISTA, tutoraggio, organizzazione della didattica su base annuale) sono mirate ad incrementare la capacità di apprendimento degli studenti.

L'indicatore **iC17** (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea), dopo il valore di picco nell'anno 2015 (27,5%) si è ridotto nel

2016 e nel 2017 per attestarsi su un valore (12%) che è la metà della media dell'area geografica (24%) e pari al solo 38% della media nazionale (31,7%).

Anche in questo caso il CdS si propone di intervenire in modo incisivo mediante una capillare azione di tutoraggio in itinere.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE

La percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (**iC21**) si è incrementato dal 2014 al 2015 (da 64% a 72%), mentre si era ridotto nel 2016 a un valore (50%) che era sensibilmente più basso sia del dato medio dell'area geografica sia di quello nazionale (84%-87%). Nel 2017 l'indicatore è risalito ad un valore simile a quello del 2015 (71,4%) e non lontano dalla media nazionale (85,1%) e della stessa area geografica (83,8%). A tal proposito si osserva che sia il dato nazionale che quello dell'area geografica si sono mantenuti su valori costanti nel triennio, mentre quello del CdS è molto variabile.

Il CdS ha già intrapreso alcune azioni correttive per migliorare la capacità di apprendimento degli studenti (progetto blended, progetto PISTA, tutoraggio, nuova organizzazione della didattica) che dovrebbero ridurre anche la dispersione degli immatricolati alla fine del I anno.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (**iC22**) è passata dal 6-7% per gli anni 2013 e 2014 al 20% del 2015. Nel 2016 si era osservato un dato anomalo in quanto l'indicatore iC22 era 0. Tale brusca riduzione era in gran parte connessa alla difficoltà manifestata dagli studenti nel superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni, collocato al secondo semestre del II anno del Corso di studi. Per risolvere il problema connesso a tale esame, nel primo semestre dell'a.a. 2017/18 era stato attivato un corso di recupero di Scienza delle Costruzioni affidato a un docente esterno. Inoltre, per risolvere il problema anche negli anni successivi, è stato potenziato l'organico nel SSD ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni con un professore di I fascia che ha preso servizio nel novembre del 2018. A conferma dell'anomalia del dato del 2016, l'indicatore iC22 nel 2017 è pari a 29%, valore ben superiore alla media nazionale (16,9%) e della stessa area geografica (11,6%).

L'indicatore **iC23** (Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo) mostra un leggero trend di crescita dal 2014 al 2016 (da 0 a 8%) con valore del 2016 comunque inferiore alla media nazionale e dell'area geografica (circa 11,3%). Nel 2017 l'indicatore è pari a 0. Il trend nel triennio mostra che in generale una ridotta percentuale di studenti 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 e nel 2017 (57-60%) per ritornare nel 2018 ad un valore simile a quello del triennio precedente (39%), risultando in linea con la media nazionale e dell'area geografica (42% e 39%, rispettivamente). Le azioni intraprese dal CdS, fra le quali il rafforzamento dell'attività di tutoraggio in itinere e il potenziamento dell'organico nel SSD della Scienza delle Costruzioni, hanno probabilmente contribuito ad una minore propensione all'abbandono, come testimoniato dal dato relativo all'anno 2018 che mostra una riduzione del valore del 35% rispetto al dato del 2017.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

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 2018 si è incrementato dall'88% al 90%, attestandosi su valori maggiori del dato medio nazionale e dell'area geografica (circa 86%).

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE

I valori dell'indicatore **iC27** (rapporto studenti/docenti complessivo) sono risultati in continua riduzione dal 2013 al 2018 (dal 74% al 9%). Il dato del 2018 è quasi la metà sia del valore medio nazionale (21%) che di quello dell'area geografica (17%) e, pertanto, è da ritenersi apprezzabilmente migliore.

L'indicatore **iC28** (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per laurea scientifico-tecnologica) dal 2015 al 2017 si è progressivamente ridotto passando dal 18% al 5,4%. Il dato del 2018 è sostanzialmente stabile in quanto molto simile a quello del 2017 (5,7%) e risulta pari a meno della metà del dato medio della stessa area geografica (6,5%) e a meno di un terzo della media nazionale (18,9%), confermando la positività del dato già osservata per l'indicatore iC27.

DOCUMENTO DI RIPROGETTAZIONE DEL CDS IN INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE PER LA MITIGAZIONE DEI RISCHI (L-7)

Il Documento di Analisi e Riprogettazione del CdS è stato predisposto sulla base di quanto riportato nei seguenti documenti:

Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti del 23/12/2019 (Prot. N.6482 del 23/12/2019);

Schede di valutazione dei questionari delle opinioni degli studenti a.a.18/19;

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS annualità 2019;

Verbali del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile del 21/02/2019; 30/09/2019; 5/12/2019.

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio del 24/01/2020.

Nel seguito si analizzano gli indicatori del 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. **Occorre però precisare che solo dall'anno accademico 2018-2019, il Corso di Laurea è stato modificato in "Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi".**

SEZIONE ISCRITTI

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 nel quadriennio 2014-2017, con percentuali di riduzione maggiore di quelle osservate nella stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale. I dati degli iscritti nel 2018 hanno mostrato invece una inversione di tendenza rispetto ai dati dell'anno 2017 (+72%). A seguito della proroga della scadenza per le immatricolazioni, introdotta a partire dal corrente anno accademico (30 novembre 2019), i dati attuali degli iscritti nel 2019 sono leggermente diminuiti ma, sostanzialmente, in linea con l'anno precedente.

Plan: Aumento del numero degli immatricolati puri.

Do: Il CdS ha implementato, nell'a.a. 2019-2020, alcune azioni per migliorare l'attrattività del corso di studio introducendo anche alcune modifiche dell'offerta formativa. In particolare, il CdS, in accordo con gli altri CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria, ha organizzato i corsi del primo anno su base annuale, prevedendo tre periodi didattici in maniera da consentire lo svolgimento di due prove intercorso e di una prova finale. Ciò al fine del miglioramento dell'attrattività dell'offerta formativa e, soprattutto, della regolarità delle carriere degli studenti.

Come riportato nella Scheda di Monitoraggio Annuale, sono state, inoltre, attuate alcune iniziative mirate di orientamento per le scuole superiori, tra cui:

- 6 Open Day, con presentazione delle attività e offerta formativa del CdS e visite guidate ai laboratori;
- Partecipazione a Percorsi per le Competenze Trasversali e Orientamento (PCTO) con le seguenti scuole: Liceo Scientifico Caccioppoli (due progetti), Liceo G.B. Vico; Liceo Galiani.
- Partecipazione al Salone dello Studente, UnivExpo, e OrientaSud;

- Iniziative mirate di orientamento e tutorato nell'ambito del progetto nazionale Ingegneria.POT (Piano Orientamento e Tutorato), finanziato nel 2019 dal MIUR;
- Giornate tematiche dal titolo: Ingegneria e Ambiente (Monitoraggio, gestione e intervento per la tutela e la sicurezza);
- Istituzione, insieme agli altri CdS del Dipartimento, del Premio "Ingegneria premia il Merito" con il concorso di idee "A slogan for Engineering", rivolto agli studenti che si immatricolano nell' a.a. 2019/20 ad uno dei corsi di laurea triennale in Ingegneria dell'Università Parthenope e che abbiano conseguito una votazione di almeno 90/100 all'esame di maturità.
- 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 2019 al 30/11/2019 sono risultati sostanzialmente in linea rispetto ai dati dell'anno 2018.

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, progetti PCTO e anche avvalendosi delle azioni offerte dal progetto Ingegneria.POT a cui il Dipartimento ha aderito).

GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

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% al 36%), ha subito nel 2016 e nel 2017 una lieve flessione. I valori di tale indicatore sono lievemente inferiori al valore medio nazionale (nel 2017 la differenza è di circa 5%), mentre sia nel 2016 che nel 2017 sono comunque superiori al valore medio dell'area geografica di riferimento, con una differenza, rispettivamente, del +3,2% e del +2,5%.

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 a partire dal 2016 è in leggera ripresa con un incremento dell'8% nel 2018. Il valore di questo indicatore per l'anno 2018 (18,4%) è di poco inferiore al valore medio nazionale (24,2%), ma è in linea con quello degli altri CdS nella stessa area geografica (16%).

Per l'indicatore **iC05** (rapporto studenti regolari/docenti) si osserva un netto miglioramento negli ultimi anni con valori decrescenti dal 20% del 2014 al 2,3% del 2018 (il dato è tanto più positivo quanto più è basso l'indicatore). Il valore del 2018 è inferiore sia al valore medio dell'area geografica (7,1%) di riferimento sia al valore nazionale (7,1%) 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, Fisica e Informatica 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. Anche la nuova organizzazione dei corsi del primo anno su base annuale, con tre periodi didattici in maniera da consentire lo svolgimento di due prove intercorso e di una prova finale, dovrebbe consentire una maggiore regolarità delle carriere degli studenti. Inoltre, al fine di aiutare gli studenti in ritardo, il CdS, nell'ambito del progetto Ingegneria.POT, ha individuato dei tutor (studenti della laurea magistrale e del dottorato) che possano seguire gli studenti del primo anno, al fine di consentire loro di recuperare le eventuali carenze di base. In aggiunta, 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 2019, dovrebbero mostrare la loro efficacia a partire dal prossimo anno accademico.

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

GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE (DM 987/2016, ALLEGATO E)

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 per gli a.a. 2017/2018 e 2018-2019 grazie a un contributo aggiuntivo fornito dall'Ateneo.

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

Do: Durante il biennio 2018-2019, 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. 2017-18 il numero degli studenti che hanno partecipato al bando e ammessi in graduatoria si è incrementato, ma non sono ancora aumentati i CFU conseguiti (alcuni studenti hanno poi rinunciato alla borsa in quanto insufficiente a coprire le spese di soggiorno all'estero). Si segnala, inoltre, 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, come crediti conseguiti all'estero, lo svolgimento dell'elaborato di tesi presso una sede universitaria straniera con cui è attivo un accordo ERASMUS.

GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA (DM 987/2016, ALLEGATO E)

Gli indicatori rilevano un miglioramento delle performance degli studenti negli ultimi tre anni. I valori percentuali sono in crescita e sono in alcuni casi superiori ai valori medi sia dell'area geografica sia a quelli nazionali.

L'indicatore **iC13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) nel 2015 (41%) era in linea sia con la media nazionale (43%) sia con quello dell'area geografica di riferimento (40%). Dal 2015 al 2016 si è verificata una diminuzione che ha portato l'indicatore ad un valore quasi dimezzato (22%) e nel 2017 l'indicatore si è leggermente ridotto attestandosi su un valore (20%) che è circa la metà della media nazionale (43,1%) e dell'area geografica di riferimento (41,6%). 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 (52% e 66%), mentre si è dimezzato nel 2016 (25%), risultando di molto inferiore alla media nazionale e dell'area geografica (68,6% e 67,2%, rispettivamente). Nel 2017, invece, il valore dell'indicatore (71,4%) ha subito un notevole incremento, triplicando quasi il valore dell'annualità precedente, e diventando lievemente superiore sia alla media nazionale (+2,6%) che all'area geografica di riferimento (+5,5%).

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 ridursi nuovamente nel 2016 ad un valore (17%) notevolmente inferiore alla media nazionale e della stessa area geografica (51-52%). Il dato del 2017 (14,3%) mostra un ulteriore calo di tale indicatore che continua, pertanto, ad essere molto minore delle medie nazionali e della stessa area geografica (circa 52,5% per entrambe).

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). e nel 2017 risulta nullo. 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 si è ridotto nel 2016 e nel 2017 per attestarsi su un valore (12%) che è la metà della media dell'area geografica (24%) e pari al solo 38% della media nazionale (31,7%).

Come per gli indicatori di tipo A, anche per questo gruppo di indicatori, le azioni intraprese dal CdS (corsi in modalità blended, progetto PISTA, tutoraggio nell'ambito del progetto Ingegneria.POT, organizzazione della didattica su base annuale) 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.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE

La percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al II anno (**iC21**) si è incrementato dal 2014 al 2015 (da 64% a 72%), mentre si era ridotta nel 2016 a un valore (50%) che era sensibilmente più basso sia del dato medio dell'area geografica sia di quello nazionale (84%-87%). Nel 2017 l'indicatore è risalito ad un valore simile a quello del 2015 (71,4%) e non lontano dalla media nazionale (85,1%) e della stessa area geografica (83,8%). A tal proposito si osserva che sia il dato nazionale che quello dell'area geografica si sono mantenuti su valori costanti nel periodo considerato, mentre quello del CdS è molto variabile.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (**iC22**) è passata dal 6-7% per gli anni 2013 e 2014 al 20% del 2015. Nel 2016 si era osservato un dato anomalo in quanto l'indicatore iC22 era 0. Tale brusca riduzione era in gran parte connessa alla difficoltà manifestata dagli studenti nel superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni, collocato al secondo semestre del II anno del Corso di studi. Per risolvere il problema connesso a tale esame, nel primo semestre dell'a.a. 2017/18 era stato attivato un corso di recupero di Scienza delle Costruzioni affidato a un docente esterno. Inoltre, per risolvere il problema anche negli anni successivi, è stato potenziato l'organico nel SSD ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni con un professore di I fascia che ha preso servizio nel novembre del 2018. A conferma dell'anomalia del dato del 2016, l'indicatore **iC22** nel 2017 è pari a 29%, valore ben superiore alla media nazionale (16,9%) e della stessa area geografica (11,6%).

L'indicatore **iC23** (Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo) mostra un leggero trend di crescita dal 2014 al 2016 (da 0 a 8%) con valore del 2016 comunque inferiore alla media nazionale e dell'area geografica (circa 11,3%). Nel 2017 l'indicatore è pari a 0. Il trend nel triennio mostra che in generale una ridotta percentuale di studenti 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 e nel 2017 (57-60%) per ritornare nel 2018 ad un valore simile a quello del triennio precedente (39%), risultando in linea con la media nazionale e dell'area geografica (42% e 39%, rispettivamente).

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 (corsi in modalità blended, progetto PISTA, tutoraggio nell'ambito del progetto Ingegneria.POT, organizzazione della didattica su base annuale) che dovrebbero ridurre anche la dispersione degli immatricolati alla fine del I anno. 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: Le azioni intraprese dal CdS, fra le quali il rafforzamento dell'attività di tutoraggio in itinere e il potenziamento dell'organico nel SSD della Scienza delle Costruzioni, hanno probabilmente contribuito ad una minore propensione all'abbandono, come testimoniato dal dato relativo all'anno 2018.

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

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

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 2018 si è incrementato dall'88% al 90%, attestandosi su valori confrontabili o maggiori del dato medio nazionale e dell'area geografica (circa 86%). Tale risultato è testimoniato anche dai dati Almalaurea.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE

I valori dell'indicatore **iC27** (rapporto studenti/docenti complessivo) sono risultati in continua riduzione dal 2013 al 2018 (dal 74% al 9%). Il dato del 2018 è quasi la metà sia del valore medio nazionale (21%) che di quello dell'area geografica (17%) e, pertanto, è da ritenersi apprezzabilmente migliore.

L'indicatore **iC28** (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per laurea scientifico-tecnologica) dal 2015 al 2017 si è progressivamente ridotto passando dal 18% al 5,4%. Il dato del 2018 è sostanzialmente stabile in quanto molto simile a quello del 2017 (5,7%) e risulta pari a meno della metà del dato medio della stessa area geografica (6,5%) e a meno di un terzo della media nazionale (18,9%), confermando la positività del dato già osservata per l'indicatore **iC27**.

RELAZIONE ANNUALE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI

La sottocommissione dell'area Civile della Commissione Paritetica si è riunita il 16/05/2019, il 4/11/2019 e il 3/12/2019 per i corsi di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale per la Mitigazione dei Rischi ed Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero. In tale sede, come riportato nella relazione della CPDS, i rappresentanti degli studenti hanno formulato le seguenti richieste:

- svolgere attività di laboratorio soprattutto per le materie di ingegneria strutturale, geotecnica e idraulica;
- rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall'inizio del corso;
- pubblicizzare maggiormente i progetti di tutorato.

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 in alcuni semestri.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2018/2019, 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 sono risultate molto elevate, maggiori dei valori rilevati per l'a.a. 2017-18. La domanda 11 ha ottenuto la più alta percentuale di risposte positive pari al 94%, testimoniando quindi l'interesse degli studenti per gli insegnamenti erogati nel Corso di Studio, mentre la domanda 1 e la 2 hanno avuto una percentuale di risposte positive minore, ma comunque molto soddisfacente (88%).

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 al 92%, in miglioramento rispetto ai dati dell'a.a. 2017-18. Le domande con più alta percentuale di risposte negative sono state la 3 (16%), la 6 e la 7 (9%). Tali dati, sebbene molto positivi, evidenziano la possibilità di innalzare ulteriormente il livello di soddisfazione degli studenti e la qualità del Corso di Studio migliorando il materiale didattico fornito (domanda 3). Le risposte negative alle domande 6 e 7 sono comunque contenute in percentuali ridotte (9%) e testimoniano un'elevata qualità e competenza dei docenti. Le domande 5 e 9 hanno avuto la minore percentuale di risposte negative (3%), evidenziando quindi elevatissimo rispetto degli orari di lezione e di ricevimento da parte di tutti i docenti e della definizione delle modalità di esame.

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 al 96%, valore ben più elevato rispetto al dato osservato nell'anno accademico precedente.

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'
- d) 'fornire in anticipo il materiale didattico'
- e) 'alleggerire il carico didattico complessivo dei semestri'.

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 comunque 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 91% 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 73% 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 3/12/2019, 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'84% del totale
 - Quesito 6 e 7 (metodologie di insegnamento) superano il 92% del totale
 - Quesito 8 (attività didattiche integrative) superano il 96% 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) invitare i docenti ad organizzare, qualora possibile, visite tecniche in cantiere o presso laboratori sperimentali ad integrazione delle attività didattiche in aula;
- b) 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.
- c) invitare i docenti a migliorare la qualità del materiale didattico, rendendolo disponibile all'inizio dei corsi.

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.

ANALISI DEGLI INDICATORI

Gli indicatori ANVUR per la didattica (Gruppo A)

Gli indicatori alla base del monitoraggio annuale – così come definito dalle Linee Guida (LG) AVA - offrono la possibilità di operare diversi tipi di confronti diacronici in quanto i singoli valori sono restituiti con riferimento ai tre anni accademici (2016-2018) rendendo immediata l'individuazione di trend interni al CdS.

Saranno quindi presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso dei tre anni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore ottenuta sui dati del triennio precedente (2013-2015) al fine di poter definire se i valori attesi per i futuri anni accademici, che rappresenteranno i target a cui l'Ateneo deve tendere come obiettivo nell'ambito del processo di assicurazione della qualità, siano in linea con i valori nel triennio 2016-2018;
- l'intervallo di confidenza stimato per ciascun indicatore con una probabilità del $\pm 80\%$, determinato, visto il limitato numero di valori a disposizione per ciascun indicatore, con il test *t* di Student, che rappresenta il *range* in cui il valore di target può variare;

Per ciascun indicatore, le linee guida dell'ANVUR, forniscono anche i valori di benchmark riferiti ai corsi della stessa Classe nell'Ateneo, nell'area geografica in cui insiste il CdS e a livello nazionale. L'analisi effettuata sarà un supporto efficace per la scelta di quali strategie ed azioni individuare per il miglioramento di ciascun indicatore definendo al contempo i livelli quantitativi da raggiungere nell'ottica di una sempre crescente assunzione di responsabilità dell'Ateneo nella scelta dei propri obiettivi.

Alla data attuale sono stati resi pubblici dall'ANVUR i valori degli indicatori al 29.06.2019.

Occorre però precisare che, a partire dall'anno accademico 2018-2019, il Corso di Laurea è stato modificato in "Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi". Il Corso di studi è articolato in due curricula, il primo dei quali più orientato verso l'Ingegneria Civile e l'altro verso l'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. In entrambi, però, si pone particolare attenzione all'Analisi dei Rischi e alla loro Mitigazione, attraverso alcuni insegnamenti specifici appositamente "progettati" per questo Corso di Studi.

Tabella 1: Indicatore iC01. Percentuale studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a. (gruppo A Indicatori Didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	20,74	21,83	32,76	-1,09	-12,02
2014	32,85	23,77	34,18	9,08	-1,33
2015	36,27	26,78	35,17	9,49	1,1
2016	32,50	29,34	36,12	3,16	-3,62
2017	30,50	28,05	35,50	2,45	-5,0
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale sopra definita viene calcolata come il rapporto tra gli iscritti regolari per l'anno accademico (a.a.) x-x+1 con almeno 40 CFU nell'anno solare x+1 e gli iscritti regolari all'a.a. x-x+1.

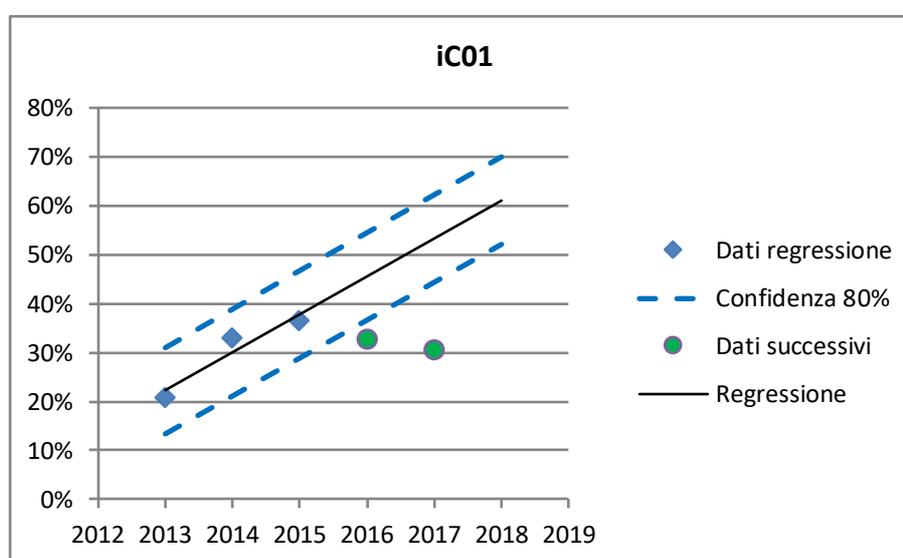


Figura 1 – Trend indicatore iC01

Dall'esame della Figura 1 e della Tabella 1 si evince che il CdS dopo un trend positivo dell'indicatore iC01 dal 2013 al 2015, ha subito nel 2016 e 2017 una lieve flessione. I valori di tale indicatore sono lievemente inferiori al valor medio nazionale (nel 2017 la differenza è del -5%). Al contrario, nel 2016 e 2017 l'indicatore del CdS è superiore a quello dell'area geografica di riferimento, con una differenza, rispettivamente, del +3,16% e del +2,45%.

A tale proposito, occorre dire che questo indicatore è oggetto di attenzione da parte del CdS, che ha posto tra i suoi obiettivi la “analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base”, per mitigare le criticità legate ai CFU non acquisiti dagli studenti. Nell'analisi condotta emergeva che tale criticità fosse strettamente connessa con lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test/TOLC dai nostri immatricolati: gli studenti realizzavano (e realizzano tutt'oggi) un punteggio medio a tali test tra i più bassi tra quelli in ambito nazionale.

Per aiutare gli studenti a colmare il gap nelle materie di base, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i pre-corsi, con contenuti di Matematica, Fisica e Informatica di base. Il CdS ha partecipato, inoltre, al progetto pilota per la realizzazione di materiale *blended*: per quasi tutti gli insegnamenti del primo anno e per alcuni degli altri anni accademici sono disponibili capsule audio-video, realizzate dagli stessi docenti, per supportare gli studenti nello studio.

Al fine di ottenere un miglioramento della preparazione degli studenti nelle materie di base, il CdS ha aderito nell'a.a. 2017-18, al Progetto dell'Ateneo denominato "PISTA" (acronimo di Parthenope, Innovazione, Studenti, TAleto), previsto nel programma triennale 2016-2018.

Nell'anno accademico in corso 2019-20, il CdS, in accordo con gli altri CdS afferenti al Dipartimento di Ingegneria, ha organizzato i corsi del primo anno su base annuale, prevedendo tre periodi didattici in maniera da consentire lo svolgimento di due prove intercorso e di una prova finale. Ciò al fine del miglioramento dell'attrattività dell'offerta formativa e al miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti. Si ritiene che gli effetti di tali iniziative si dovrebbero manifestare nei prossimi anni.

Tabella 2: Indicatore iC02. Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso (gruppo A Indicatori Didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	13,6	28,3	39,7	-14,7	-26,1
2014	25,0	22,3	31,6	2,7	-6,6
2015	12,5	14,6	27,7	-2,1	-15,2
2016	15,0	15,7	25,5	-0,7	-10,5
2017	16,9	18,8	25,7	-1,9	-8,8
2018	18,4	16,0	24,2	2,4	-5,8

Definizione: La percentuale è calcolata considerando i laureati regolari x divisi laureati totali x, dove il concetto di regolarità è quello definito per la valutazione del costo standard unitario di formazione dello studente (CSTD).

Dall'esame della Figura 2 e dalla Tabella 2 si evince che nel triennio 2016-2018 il trend dell'indicatore iC02 del CdS è lievemente crescente. Tale indicatore nel triennio considerato è sempre inferiore al valore medio nazionale ma è in linea con quello degli altri CdS nella stessa area geografica (+2,4% per il 2018). L'indicatore in questione è connesso con il precedente; quindi ci si aspetta che, in futuro, il dato mostrerà un andamento ancora positivo, che porterà a colmare il gap con il dato nazionale. Al fine di aiutare gli studenti, che nel loro percorso accumulano ritardi, il CdS ha deciso, già da qualche anno, di indicare per ciascuno studente, all'atto dell'immatricolazione 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, sarà ulteriormente rafforzata con incontri dedicati agli studenti con difficoltà nel superare gli esami.

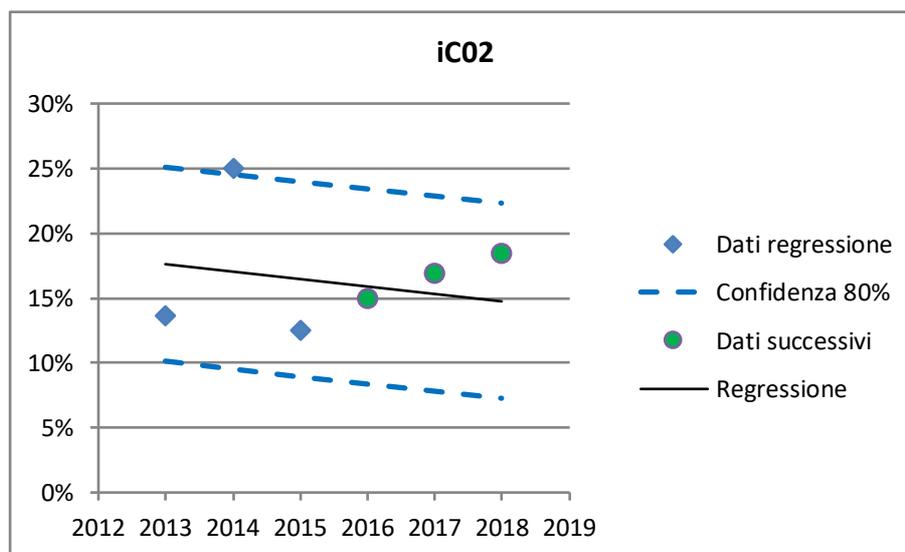


Figura 2 – Trend indicatore iC02

Tabella 3: Indicatore iC03. Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni (gruppo A Indicatori Didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	6,0	8,1	23,4	-2,1	-17,4
2014	0,0	6,6	24,6	-6,6	-24,6
2015	34,9	9,8	23,9	25,1	11,0
2016	20,0	9,7	23,5	10,3	-3,5
2017	0,0	8,2	22,9	-8,2	-22,9
2018	15,0	8,9	22,3	6,1	-7,3

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al I anno nell'a.a. x-x+1 che hanno conseguito il titolo di diploma in una regione differente a quella dove è erogato il corso diviso gli avvii complessivi di carriera al I anno ai corsi di laurea L, LMCU nell'a.a. x-x+1.

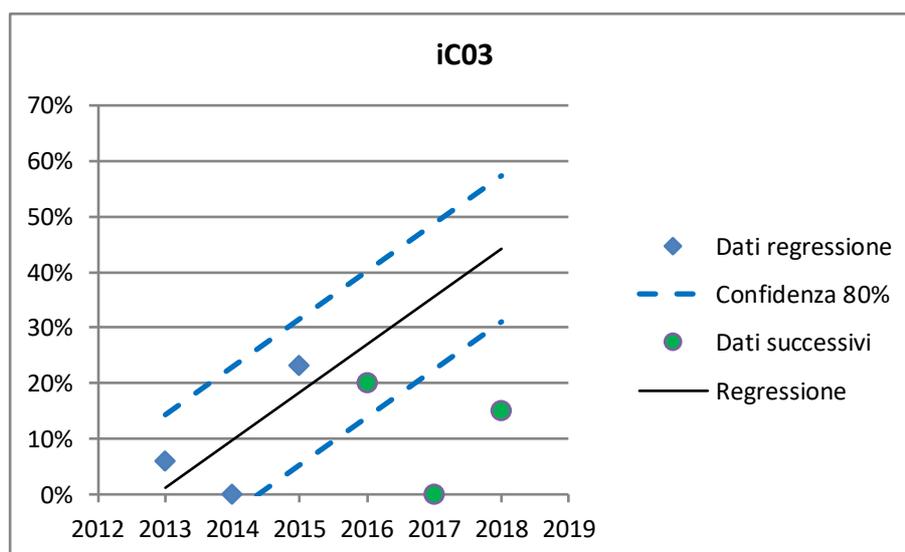


Figura 3 – Trend indicatore iC03

Dall'esame della Figura 3 e dalla Tabella 3, nel triennio 2016-2018 si nota una riduzione dell'indicatore iC03 rispetto all'anno 2015. Il valore nell'anno 2016 è di poco inferiore al valor medio nazionale (-3,51%), mentre supera in modo significativo il dato relativo agli altri CdS nella stessa area geografica (+10,35%). Anche nell'anno 2018 il valore dell'indicatore risulta inferiore al valo medio nazionale (-7,3%) ma supera i dato relativo alla stessa area geografica (+6,1%). Per quanto attiene il CdS, si tratta comunque di dati fortemente variabili di anno in anno.

Tabella 4: Indicatore iC05. Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato e di tipo a e b) (gruppo A Indicatori Didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	47,0	13,5	14,4	33,5	32,6
2014	19,6	12,1	13,1	7,5	6,5
2015	7,8	10,6	11,9	-2,8	-4,0
2016	5,0	9,4	8,8	-4,4	-3,8
2017	3,9	8,2	8,0	-4,3	-4,1
2018	2,3	7,1	7,1	-4,8	-4,8

Definizione: Vengono calcolati gli iscritti regolari come definiti nel calcolo del costo standard nell'a.a. x-x+1 diviso la somma dei professori di I e II fascia a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori L. 230/05 art.1 c.14 e ricercatori di tipo a e b

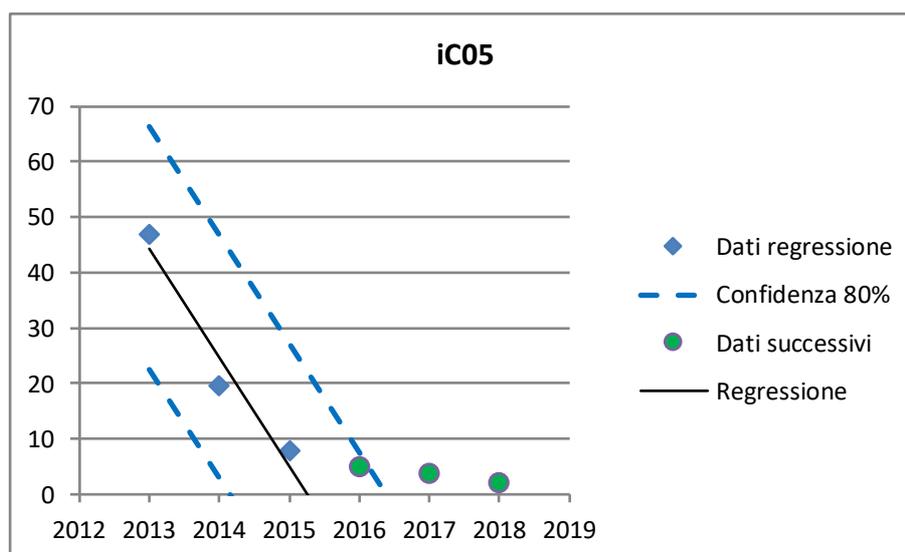


Figura 4 – Trend indicatore iC05

Dall'esame della Figura 4 e dalla Tabella 4 si evince che il trend è mal condizionato dai dati relativi agli anni 2013 e 2014, nei quali il numero di docenti di riferimento attribuito al CdS è stato rispettivamente di 4 e 7 unità (la tendenza valutata porterebbe, tra l'altro, a valori negativi dell'indicatore, che non hanno senso!). Nel triennio 2016-2018, tale indicatore è inferiore sia alla media nazionale sia a quella relativa agli altri CdS nella stessa area geografica. Si tratta di un dato positivo, in quanto mostra un basso numero di studenti per ogni docente.

Tabella 5: Indicatore iC08. Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento (gruppo A Indicatori Didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	87,5	93,5	92,8	-6,0	-5,3
2014	90,9	93,9	93,5	-3,0	-2,6
2015	94,4	90,5	92,9	3,9	1,5
2016	90,0	88,7	91,5	1,3	-1,5
2017	95,0	90,0	92,2	5,0	2,8
2018	95,5	89,3	91,0	6,2	4,5

Definizione: L'indicatore iC08 è calcolato considerando i docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento del CdS che appartengono a SSD di base e caratterizzanti diviso il totale dei docenti indicati come docenti di riferimento del CdS.

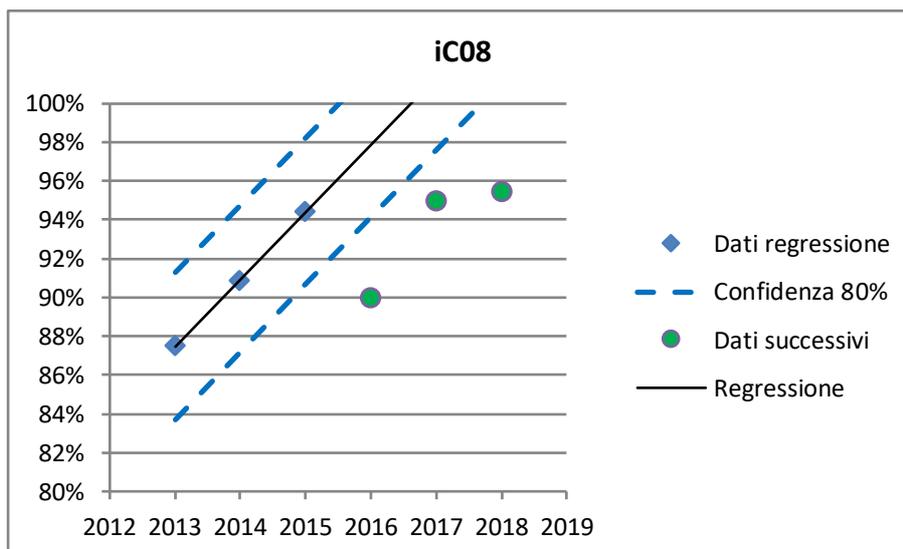


Figura 5 – Trend indicatore iC08

Dall'esame della Figura 5 e della Tabella 5 si evince che il dato dell'indicatore iC08 è per il 2016 lievemente inferiore agli altri anni, in crescita nel 2017 e 2018. I valori sono comunque sempre maggiori di quelli nazionali e dell'area geografica di riferimento.

Tabella 6: Indicatore iC10. Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi (Indicatori Internazionalizzazione DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	0,00	0,10	0,28	-0,10	-0,28
2014	0,00	0,21	0,27	-0,21	-0,27
2015	0,00	0,37	0,29	-0,37	-0,29
2016	0,00	0,44	0,28	-0,44	-0,28
2017	0,00	0,53	0,41	-0,53	-0,41
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando i CFU conseguiti all'estero dagli iscritti regolari a.a. x-x+1 nell'a.s. x+1 diviso il numero totale di CFU conseguiti dagli iscritti regolari dell'a.a. x-x+1 nell'a.s. X+1.

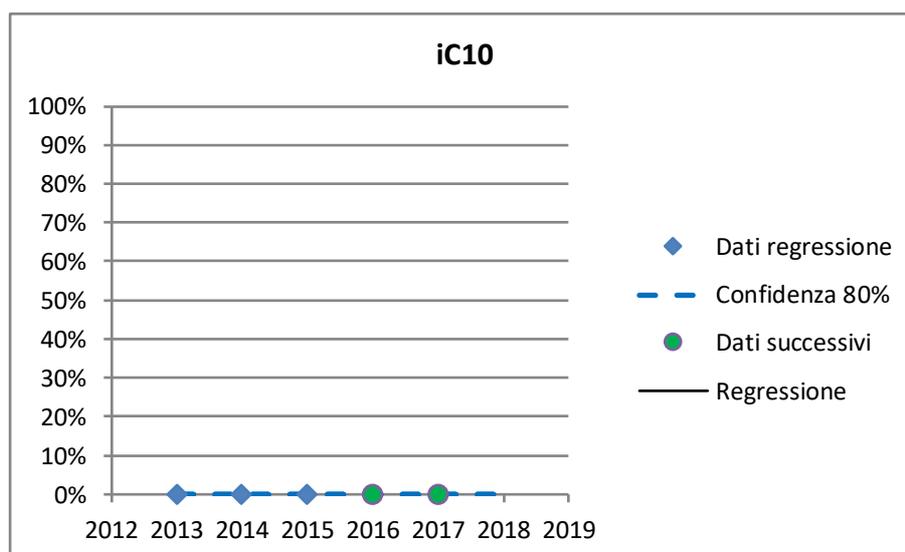


Figura 6 – Trend indicatore iC10

Dall'esame della Figura 6 e della Tabella 6 si evince che l'indicatore, essendo sempre nullo, è ben al di sotto del dato nazionale e di area, perché negli anni considerati non risultano CFU conseguiti all'estero da parte di studenti di questo CdS.

L'Ateneo, negli ultimi due anni accademici, ha messo a disposizione dei fondi per supportare economicamente gli studenti che partecipano al progetto ERASMUS e il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto stesso. Si osserva, inoltre, che i CFU connessi allo svolgimento dell'elaborato di tesi all'estero non rientrano in questo computo. Si ritiene che le azioni messe in campo produrranno i loro benefici effetti nei prossimi anni.

Tabella 7: Indicatore iC11. Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (Indicatori Internazionalizzazione DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	0,0	0,0	1,1	0,0	-1,1
2014	0,0	0,5	1,3	-0,5	-1,3
2015	0,0	4,7	2,4	-4,7	-2,4
2016	0,0	3,9	2,6	-3,9	-2,6
2017	0,0	4,8	2,1	-4,8	-2,1
2018	0,0	4,3	2,7	-4,3	-2,7

Definizione: La percentuale è calcolata considerando laureati regolari nell'a.s. x che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero diviso i Laureati regolari nell'a.s. x.

Dall'esame della Figura 7 e della Tabella 7 si evince che il dato è ben al di sotto del dato nazionale e di area, ma si ritiene che, analogamente a quanto commentato con riferimento all'indicatore iC10, le azioni messe in campo produrranno i loro benefici effetti nei prossimi anni.

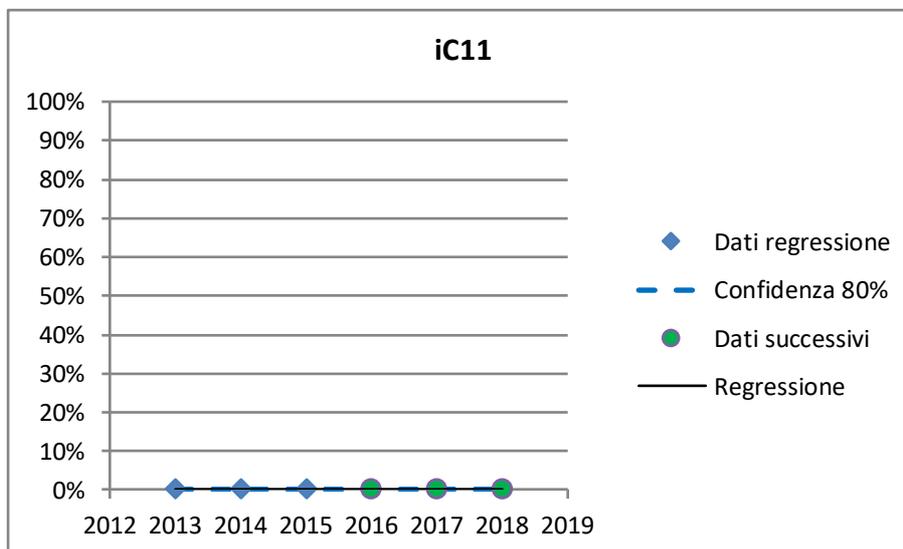


Figura 7 – Trend indicatore iC11

Tabella 8: Indicatore iC12. Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (Indicatori Internazionalizzazione DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	0,0	0,5	3,1	-0,5	-3,1
2014	0,0	0,5	3,4	-0,5	-3,4
2015	2,3	0,6	3,6	1,8	-1,3
2016	4,0	0,5	3,0	3,5	1,0
2017	0,0	0,6	4,0	-0,6	-4,0
2018	0,0	0,8	3,5	-0,8	-3,5

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al primo anno di corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) dell'a.a. x-x+1 con almeno un titolo di studio di accesso acquisito all'estero diviso gli avvii di carriera al I anno a.a. x-x+1 delle L, LM e LMCU.

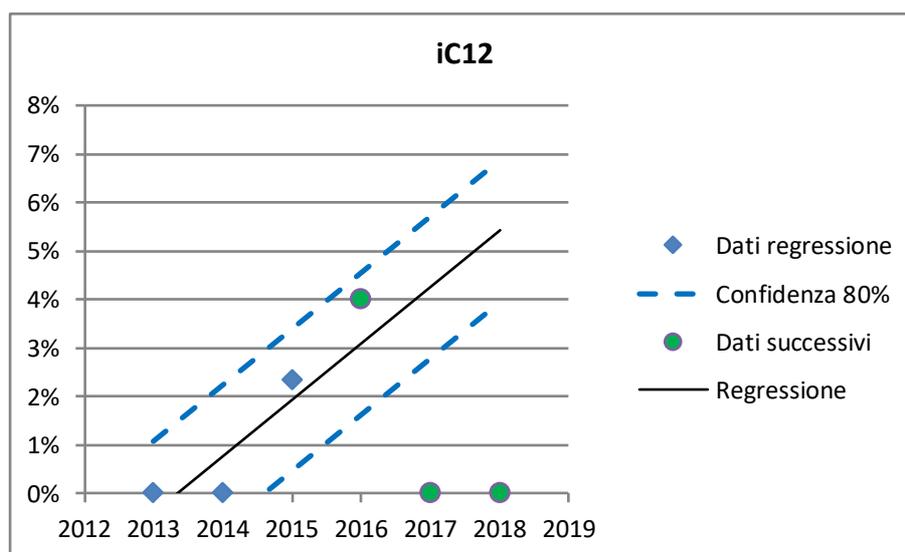


Figura 8 – Trend indicatore iC12

Dall'esame della Figura 8 e della Tabella 8 si evince che solo il valore assunto dall'indicatore nel 2015 e 2016 è positivo, superando sia il dato nazionale (3%) sia quello dei CdS nell'area geografica di riferimento (0,5%). I valori dell'indicatore negli anni 2017 e 2018 risultano invece inferiori ai dati nazionali e nell'area geografica di riferimento.

Tabella 9: Indicatore iC13. Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	33,4	36,4	40,8	-3,0	-7,4
2014	27,8	38,4	41,7	-10,6	-13,9
2015	42,3	39,8	43,1	1,1	-2,2
2016	21,7	41,8	43,2	-20,1	-21,5
2017	20,0	41,6	43,1	-21,6	-23,1
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: L'indicatore iC13 è calcolato considerando i CFU conseguiti (in media) nell'a.s. x+1 (considerati anche eventuali CFU conseguiti nell'anno x, se presenti) dagli studenti immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1 diviso i CFU previsti dai CdS dell'Ateneo per il primo anno dell'a.a. x-x+1 (valore calcolato sull'impegno previsto per studente).

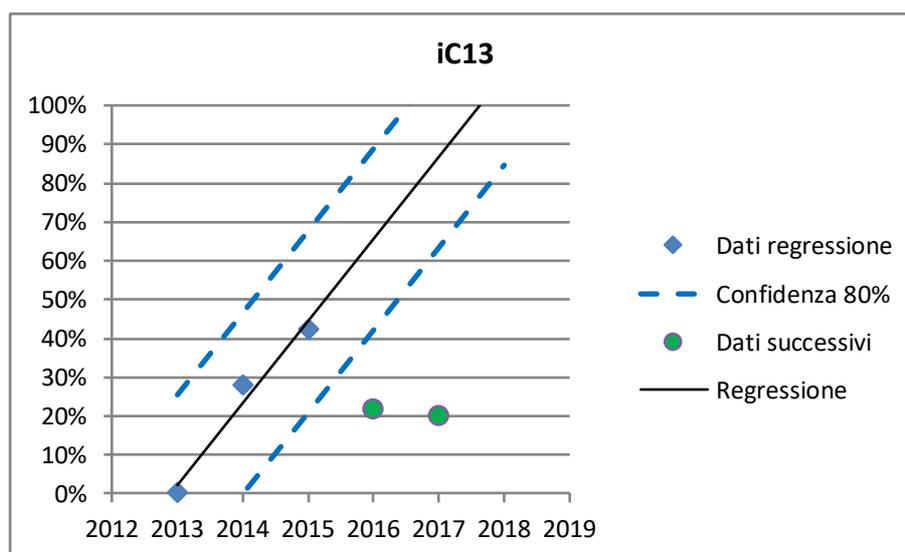


Figura 9 – Trend indicatore iC13

Nel 2015 il dato sulla percentuale dei CFU conseguiti nel I anno (40,9%) era in linea sia con la media nazionale (43,2%) sia con quello dei CdS nell'area geografica di riferimento (41,8%). Dal 2015 al 2017 si è tuttavia verificata una diminuzione del valore dell'indicatore iC13 di CdS, come si evince dalla Figura 9 e dalla Tabella 9.

Tale indicatore, come l'indicatore iC01, è oggetto di attenzione da parte del CdS. Anche per l'indicatore iC13 si evidenzia una criticità probabilmente connessa con lacune pregresse nelle materie di base. Le azioni intraprese dal CdS, precedentemente descritte con riferimento all'indicatore iC01, possono essere efficaci per il miglioramento anche di questo indicatore.

Il CdS si propone inoltre di affiancare dei *tutor*, al fine di seguire gli studenti in difficoltà nella fase iniziale del percorso di studi.

Tabella 10: Indicatore iC14. Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	60,0	67,9	70,9	-7,9	-10,9
2014	52,0	69,9	70,2	-17,9	-18,2
2015	67,7	69,6	70,4	-4,0	-4,8
2016	25,0	67,2	68,6	-42,2	-43,6
2017	71,4	65,9	68,8	5,5	2,6
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri del CdS nell'a.a. $x-x+1$ che al 31/12/ $x+1$ risultano iscritti all'anno successivo dello stesso CdS (o di CdS della stessa classe) di prima immatricolazione diviso gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. $x-x+1$.

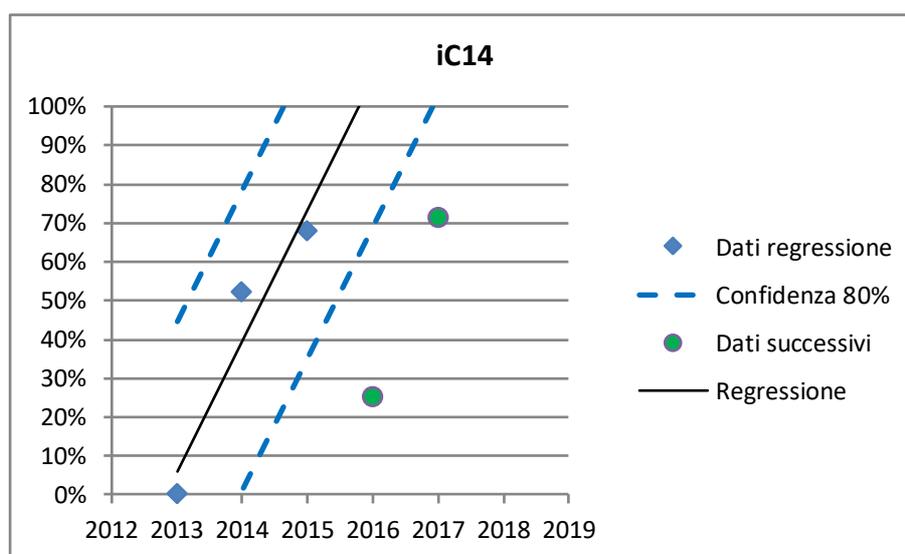


Figura 10 – Trend indicatore iC14

Dall'esame della Figura 10 e dalla Tabella 10 si evince, per il CdS una flessione del valore dell'indicatore dal 2015 al 2016. Il valore di iC14 nel 2016 risulta infatti pari al 25%, in calo del 40,63% rispetto al 2015. Nel 2017, invece, il valore dell'indicatore ha subito un notevole incremento (46,4%) e i valori sono lievemente superiori sia alla media nazionale (+2,6%), sia con il valore assunto dai CdS appartenenti all'area geografica di riferimento (+5,5%). Per migliorare tale andamento il CdS sta curando le attività di orientamento non solo in ingresso ma anche in itinere, in modo da seguire gli studenti per l'intera durata del percorso di studio. Il dato del 2016, rappresentando una forte anomalia sul trend osservato ed essendo un valore estremamente basso, dovrebbe però essere ricontrollato, anche tenendo conto della possibilità per gli studenti di iscriversi part-time.

Tabella 11: Indicatore iC15. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	37,1	46,9	51,4	-9,7	-14,2
2014	28,0	49,3	51,8	-21,3	-23,8
2015	54,8	51,9	52,0	1,3	1,1
2016	16,7	51,6	51,9	-34,9	-35,2
2017	14,3	52,6	52,4	-38,3	-38,1
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: L'indicatore iC15 è calcolato considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'a.a. x) hanno acquisito almeno 20 CFU e che nell'a.a. x+1-

x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

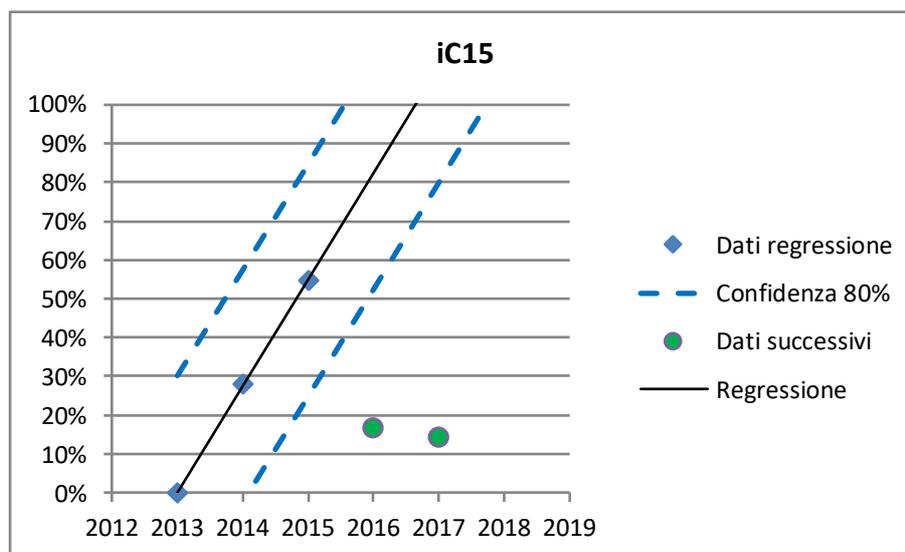


Figura 11 – Trend indicatore iC15

Dall'esame della Figura 11 e della Tabella 11 si evince per il CdS un decremento del valore dell'indicatore iC15 dal 2015 al 2017 pari al 38,8%. Il valore di tale indicatore risulta minore del valor medio nazionale con una differenza negativa del 385,1% nell'anno 2017. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato medio nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC15 del CdS risulta minore nel 2017 del -38,3%.

Dall'esame della Figura 11 e dei dati sopra riportati si evince che il CdS deve ulteriormente impegnarsi al fine di migliorare la qualità del processo di apprendimento nel I anno mediante azioni di tutoraggio in itinere. La nuova organizzazione della didattica su base annuale, avviata nell'anno accademico in corso, volta al miglioramento della carriera degli studenti, potrebbe avere efficacia nella performance di questo indicatore.

Tabella 12: Indicatore iC15bis. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	37,1	46,9	51,5	-9,8	-14,4
2014	28,0	50,7	52,5	-22,7	-24,5
2015	53,1	54,8	52,3	1,0	0,8
2016	16,7	52,2	52,4	-35,5	-35,8
2017	14,3	53,3	53,1	-39,0	-38,8
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. $x-x+1$, che entro l'a.s. $x+1$ (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 1/3 di CFU dichiarati da campo "impegno" e che nell'a.a. $x+1-x+2$ risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il totale degli immatricolati puri al CdS nell'a.a. $x-x+1$.

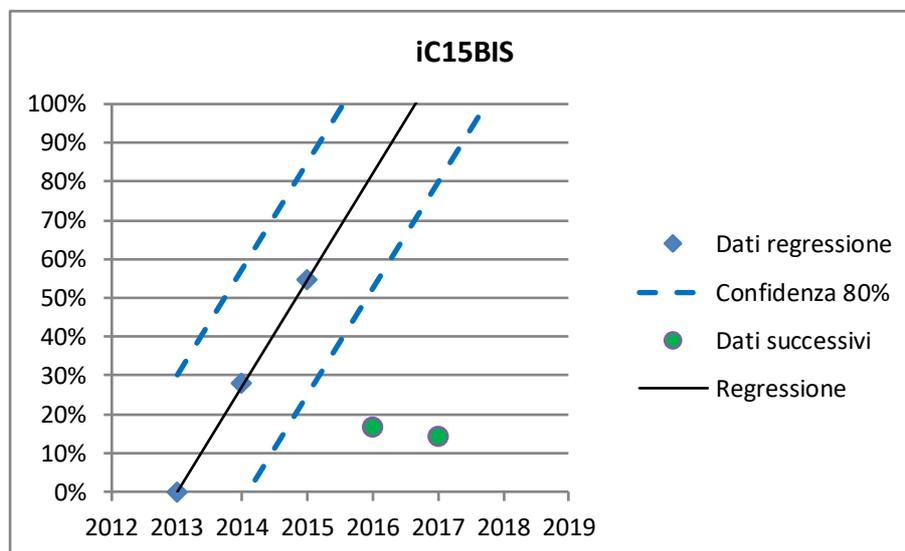


Figura 12 – Trend indicatore iC15bis

Dall'esame della Figura 12 e dalla Tabella 12 si evince, per il CdS un andamento dell'indicatore iC15BIS uguale a quello dell'indicatore iC15. Nel 2015 il valore dell'indicatore iC15bis era in linea sia con il dato nazionale sia con quello relativo ai CdS della stessa area geografica. Anche in questo caso, tuttavia, si è verificato nel 2016 e nel 2017 un rilevante calo del numero di studenti che proseguono al II nella stessa classe di laurea con numero minimo di CFU pari a 1/3 dei CFU del primo anno. La differenza negativa con il dato nazionale al 2017 è pari 38,8%. Con riferimento al dato della stessa area geografica si ha invece una differenza del 39%, con un trend negativo dal 2015 al 2017 del 38,8%. Nuovamente, come per l'indicatore iC15, il CdS intende approfondire un grande impegno nell'azione di tutoraggio in ingresso e in itinere e in una nuova organizzazione didattica su base annuale, al fine di migliorare la capacità di apprendimento degli studenti.

Tabella 13: Indicatore iC16. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	22,9	20,6	25,9	2,3	-3,1
2014	12,0	21,8	27,3	-9,8	-15,3
2015	38,7	25,3	29,2	12,2	8,3
2016	8,3	27,0	28,7	-18,6	-20,4
2017	0,0	27,4	28,7	-27,4	-28,7
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel $x-x+1$, che entro l'a.s. $x+1$ (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 40 CFU e che nell'a.a. $x+1-x+2$ risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. $x-x+1$.

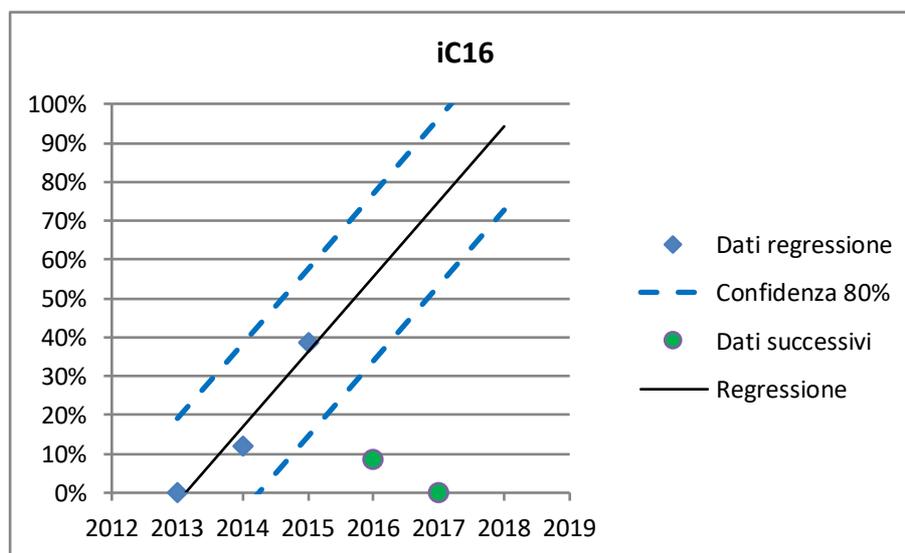


Figura 13 – Trend indicatore iC16

Dall'esame della Figura 13 e della Tabella 13 si evince, per il CdS un decremento del valore dell'indicatore iC16 dal 2015 al 2016 pari al 29,17%. Nonostante il trend positivo degli ultimi tre anni e il dato del 2015 in linea con la media nazionale, nel 2016 lo scostamento dalla media nazionale è del 20,40%, con un trend negativo del 28,68%, mentre la differenza con il dato della stessa area geografica è del 18,64%, con un trend negativo in questo caso del 30,84%. Nel 2017 il valore dell'indicatore si è annullato.

Si noti come l'andamento dell'indicatore iC16 sia molto simile dal punto di vista qualitativo a quello degli indicatori iC15 e iC15bis. Per tutti i tre gli indicatori, infatti, il denominatore è lo stesso, mentre il numeratore è il numero di immatricolati puri che nell'anno solare di riferimento hanno acquisito un certo quantitativo di CFU (almeno 20 per l'indicatore iC15, almeno 1/3 dei CFU per l'indicatore iC15bis, almeno 40 per l'indicatore iC16). Anche in questo le azioni intraprese dal CdS (corsi in modalità *blended*, progetto PISTA, tutoraggio, organizzazione della didattica su base annuale) sono mirate ad incrementare la capacità di apprendimento degli studenti.

Tabella 14: Indicatore iC16bis. Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	22,9	20,8	26,2	2,0	-3,4
2014	12,0	23,2	28,0	-11,2	-16,0
2015	38,7	27,5	30,3	10,0	7,2
2016	8,3	28,7	29,7	-20,4	-21,3
2017	0,0	29,1	29,4	-29,1	-29,4
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1, che entro l'a.s. x+1 (dunque anche nell'anno x) hanno acquisito almeno 2/3 di CFU dichiarati da campo "impegno" e che nell'a.a. x+1-x+2 risultano iscritti allo stesso CdS di prima immatricolazione diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1.

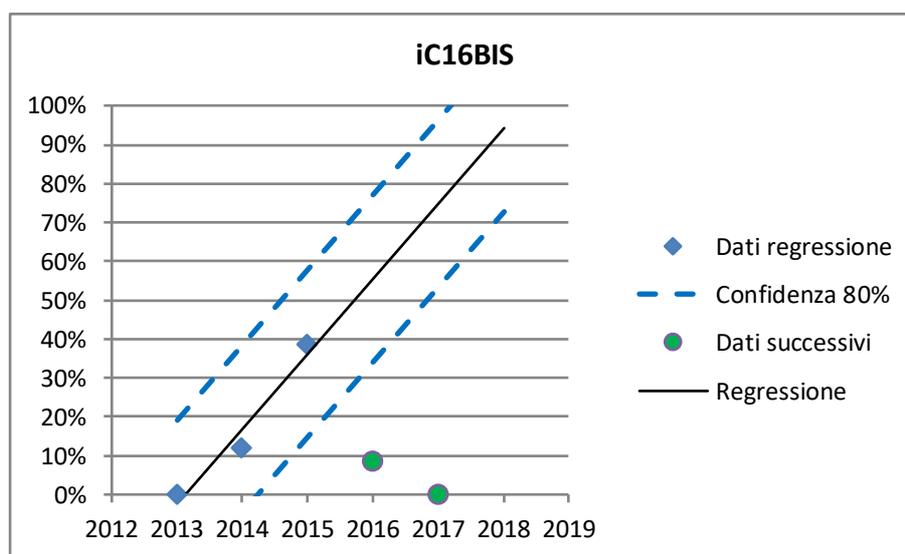


Figura 14 – Trend indicatore iC16bis

Dall'esame della Figura 14 e della Tabella 14 si evince, per il CdS un andamento dell'indicatore iC16bis dal 2015 al 2016 e per il 2017 uguale a quello rilevato per l'indicatore iC16. Vale quanto detto e previsto con riferimento all'indicatore precedente.

Tabella 15: Indicatore iC17. Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica (%)	Valore medio Nazionale (%)	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	18,8	17,8	28,0	1,0	-9,3
2014	13,2	20,1	27,1	-6,9	-13,9
2015	27,5	20,3	29,0	7,2	-1,5
2016	20,0	24,2	30,3	-4,2	-10,3
2017	12,0	24,0	31,7	-12,0	-19,7
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando il numero di studenti immatricolati puri nel CdS nell'a.a. (x-x+1)-N anni prima (con N pari alla durata normale del corso) laureati entro il 30 Aprile dell'anno x+2 diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS.

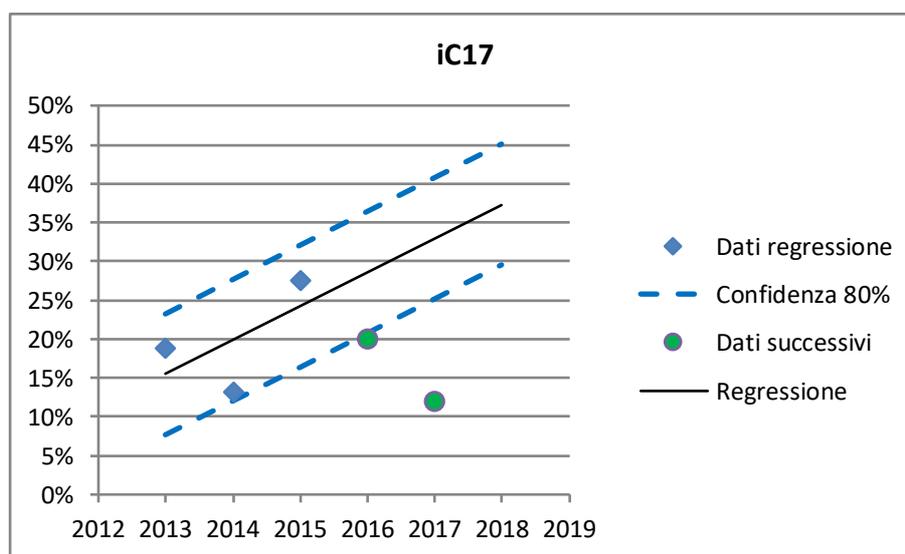


Figura 15 – Trend indicatore iC17

Dall'esame della Figura 15 e della Tabella 15 si evince che il trend dell'indicatore nel periodo dal 2013 al 2015 è in buon accordo sia con l'andamento del valore medio nazionale sia con il trend del valore medio dei CdS appartenenti alla stessa area geografica. Nel 2016, si è verificata tuttavia una flessione dell'indicatore rispetto al 2015 pari 7,5%. Lo scostamento dalla media nazionale nel 2016 è pari al 10,27%, con un trend negativo dell'8,79%, mentre lo scostamento dal valore medio dei CdS della stessa area geografica è pari al 4,24% con un trend negativo dell'11,42%. Nel 2017 il valore dell'indicatore è ulteriormente diminuito rispetto al dato del 2016. Lo scostamento dalla media nazionale nel 2016 è pari al 19,7%, mentre lo scostamento dal valore medio dei CdS della stessa area geografica è pari al 12% con un trend negativo dell'8% rispetto all'anno 2016.

Anche in questo caso il CdS si propone di intervenire in modo incisivo mediante una capillare azione di tutoraggio in itinere.

Tabella 16: Indicatore iC19. Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica DM 987/2016, allegato E)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	56,1	81,8	83,8	-25,7	-27,7
2014	47,7	80,4	82,3	-32,6	-34,6
2015	87,8	82,3	82,0	5,5	5,7
2016	88,2	82,8	81,8	5,4	6,4
2017	81,6	81,0	80,1	0,6	1,5
2018	91,1	79,7	79,0	11,4	12,1

Definizione: La percentuale è calcolata considerando le ore di docenza erogata nel CdS nell'a.a. x-x+1 da docenti (professori e ricercatori) assunti a tempo indeterminato diviso il totale delle ore di docenza erogata nell'a.a. x-x+1 come da rilevazione SUA-CDS per l'a.a. x-x+1.

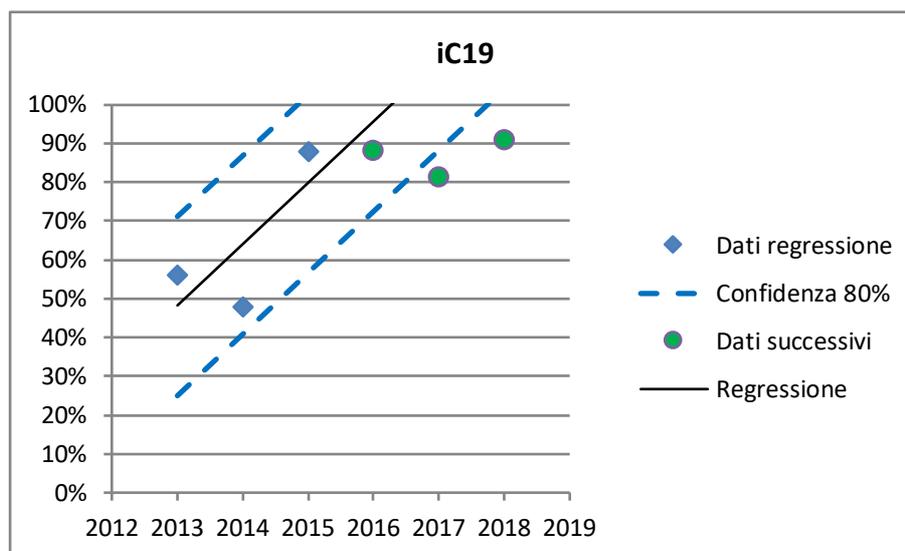


Figura 16 – Trend indicatore iC19

Dall'esame della Figura 16 e della Tabella 16 si evince, per il CdS un andamento decisamente crescente nel tempo, con un valore che nel 2016 ha raggiunto l'88,2%, quindi al di sopra della media nazionale (+6,41%) e di zona (+5,45%). Nel 2017 il valore dell'indicatore ha subito una lieve flessione (-6,6% rispetto al 2016), mentre nel 2018 si è confermato l'andamento crescente nel tempo (+9,5% rispetto al 2017), con un valore superiore sia alla media nazionale (+12,1%) che al dato relativo alla stessa area geografica (+11,4%). Il trend molto positivo di tale indicatore non potrà che comportare benefici in futuro sulla qualità della didattica e quindi sul rendimento degli studenti.

Tabella 17: Indicatore iC21. Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	77,1	82,9	86,2	-5,8	-9,1
2014	64,0	85,9	86,1	-21,9	-22,1
2015	71,0	83,7	86,5	-11,8	-14,6
2016	50,0	84,2	86,8	-34,2	-36,8
2017	71,4	83,8	85,1	-12,4	-13,7
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti in un CdS (anche di altro Ateneo) diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. x-x+1

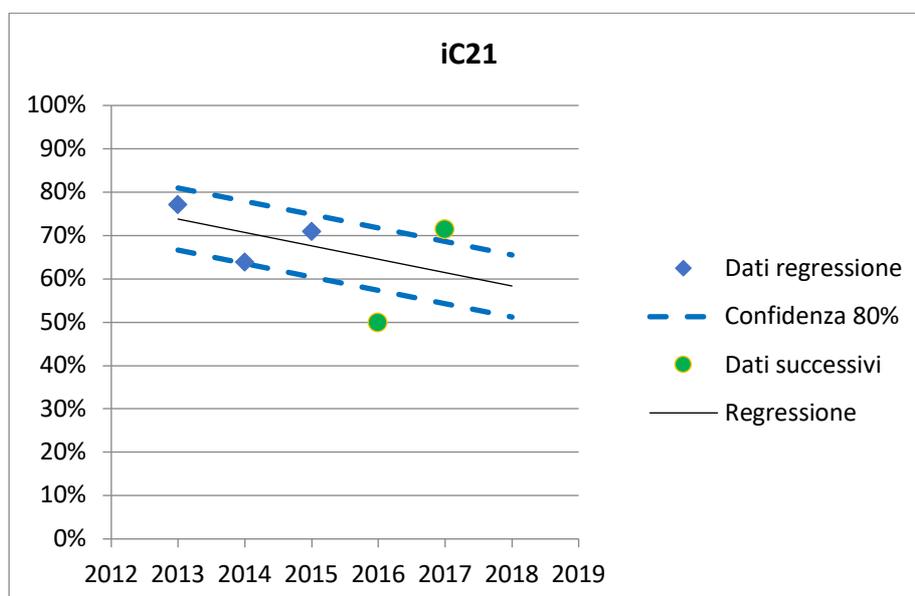


Figura 17 – Trend indicatore iC21

Come si evince dalla Figura 17 e della Tabella 17, il dato del 2017 risulta maggiore di quello del 2016 ma il valore dell'indicatore iC21 (71,4%) è minore sia del dato nazionale (-13,7%) sia di quello medio dei CdS della stessa area geografica (-12,4%). Si può, tuttavia, osservare che, sia a livello nazionale che nella stessa area geografica del CdS, i valori degli indicatori mostrano un trend lievemente decrescente tra il 2016 e il 2017.

Si tratta di un indicatore di 'regolarità' della carriera di studi, nel senso che più alto è il valore di iC21 più bassa è la dispersione degli immatricolati puri che hanno frequentato il I anno del CdS nell'anno solare di riferimento. Come si è già detto il CdS ha già intrapreso alcune azioni correttive per migliorare la capacità di apprendimento degli studenti (progetto *blended*, progetto PISTA, tutoraggio,

nuova organizzazione della didattica) 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.

Tabella 18: Indicatore iC22. Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro la durata normale dei corsi nella stessa classe di laurea (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	5,7	6,9	13,6	-1,2	-7,9
2014	7,5	7,1	15,4	0,4	-7,9
2015	20,0	10,8	16,1	9,2	3,9
2016	0,0	9,0	17,3	-9,0	-17,3
2017	29,0	11,6	16,9	17,4	11,6
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando il numero di studenti immatricolati puri nel CdS nell'a.a. (x-x+1)-(N-1) anni prima (con N pari alla durata normale del corso) laureati entro il 30 aprile x+2 diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. (x-x+1)-(N-1), con N pari alla durata normale del CdS.

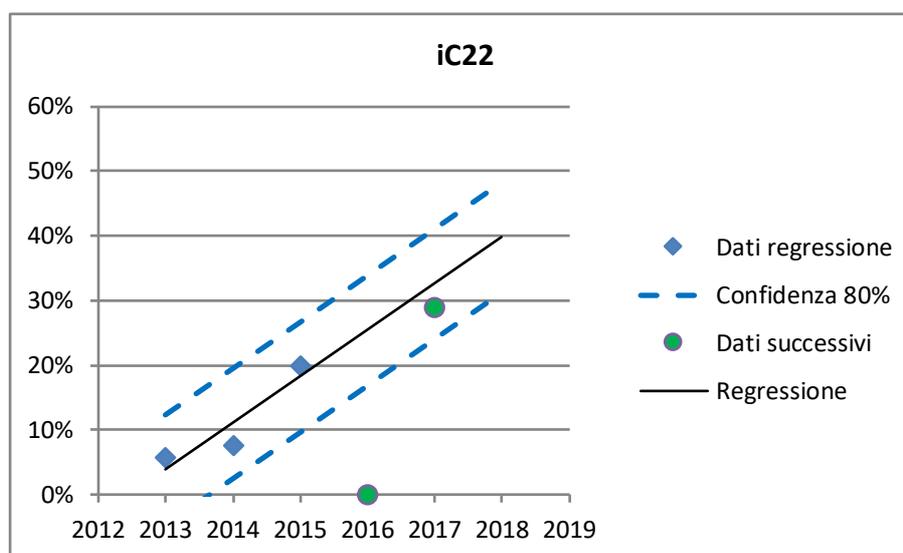


Figura 18 – Trend indicatore iC22

Dall'esame della Figura 18 e della Tabella 18 si evince per il CdS un decremento del valore dell'indicatore iC22 dal 2015 al 2016 pari a al 20%, mentre il dato del 2017 sembrerebbe confermare il trend crescente osservato dal 2013 al 2015, con un incremento del 29% rispetto al 2016 e del 9% rispetto al 2015. Nel 2017 il valore dell'indicatore è ben superiore sia alla media nazionale (+11,6%) che al dato relativo alla stessa area geografica (+17,4%).

Il CdS si è interrogato già da tempo sulle ragioni che hanno dato luogo nel 2016 a un così brusco cambiamento della tendenza crescente del numero di laureati nel tempo previsto da tale indicatore. E' stato osservato che tale riduzione è in gran parte connessa alla difficoltà manifestata dagli studenti nel superamento dell'esame di Scienza delle Costruzioni, collocato al secondo semestre del II anno del Corso di studi. Per risolvere il problema connesso a tale esame è stato attivato un corso di recupero di Scienza delle Costruzioni affidato a un docente esterno. L'iniziativa ha dato i suoi frutti in quanto la gran parte degli studenti, che avevano riscontrato difficoltà con la preparazione in Scienza delle Costruzioni, ha risolto questo problema, come dimostrato dal superamento dell'esame. Inoltre, per risolvere il problema anche negli anni successivi, si è deciso di potenziare l'organico nel SSD ICAR/08 - Scienza delle Costruzioni con un professore di I fascia.

Tabella 19: Indicatore iC23. Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	2,9	8,8	8,9	-6,0	-6,1
2014	0,0	9,5	8,6	-9,5	-8,6
2015	3,1	8,9	10,0	-5,7	-6,9
2016	8,3	11,3	11,4	-3,0	-3,1
2017	0,0	12,1	10,8	-12,1	-10,8
2018	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri al CdS nel x-x+1 che al 31/12/x+1 risultano iscritti in un CdS dello stesso Ateneo diviso il numero complessivo di immatricolati puri nell'a.a. x-x+1.

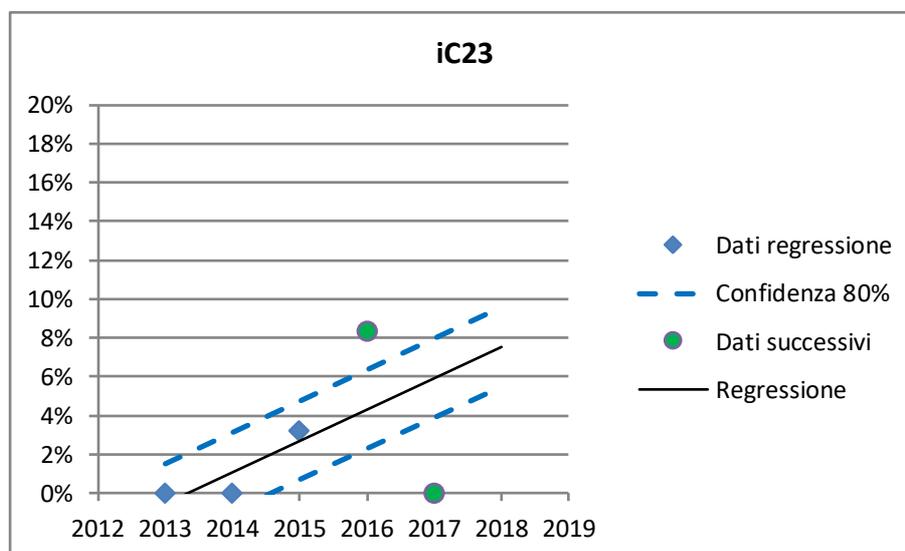


Figura 19 – Trend indicatore iC23

Questo indicatore può essere considerato rappresentativo della ‘non regolarità’ del percorso di studi, nel senso che al diminuire di iC23 aumenta la ‘regolarità’ o ‘linearità’ della carriera accademica. Dall’esame della Figura 19 e dalla Tabella 19 si evince, per il CdS un incremento del valore dell’indicatore iC23 dal 2015 al 2016 pari al +5,21%. Tale valore è tuttavia inferiore sia a quello medio nazionale (11,4%) sia a quello medio dei CdS nell’area geografica di riferimento (11,3%), ad indicare comunque una maggiore regolarità del percorso di studi degli immatricolati puri del CdS nel confronto con il dato nazionale e con quello di zona. Nel 2017 il valore dell’indicatore è nullo, con differenze rispetto al valore medio nazionale del 10,8% e del 12,1% per la stessa area geografica, testimoniando la maggiore ‘regolarità’ della carriera grazie anche alle azioni intraprese e in precedenza descritte.

Tabella 20: Indicatore iC24. Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	45,8	43,0	40,1	2,9	5,7
2014	41,5	44,7	43,1	-3,2	-1,6
2015	40,0	41,9	41,4	-1,9	-1,4
2016	57,1	42,6	41,0	14,6	16,1
2017	60,0	39,6	40,4	20,4	19,6
2018	38,7	39,4	41,9	-0,7	-3,2

Definizione: La percentuale è calcolata considerando gli immatricolati puri che nell'a.a. x-x+1 non risultano più iscritti o laureati nel CdS diviso il numero complessivo di immatricolati puri al CdS nell'a.a. (x-x+1)-N, con N pari alla durata normale del CdS.

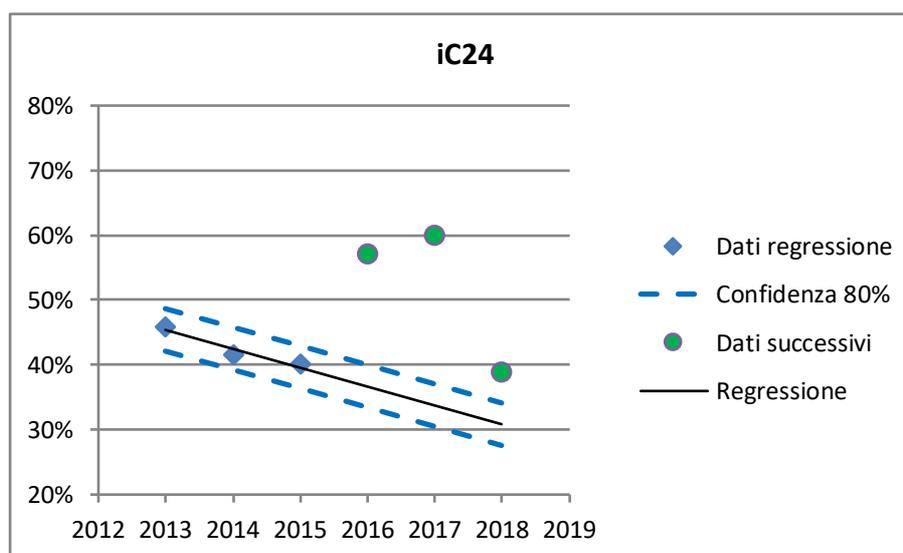


Figura 20 – Trend indicatore iC24

Anche in questo caso l'indicatore può essere considerato rappresentativo della 'non regolarità del percorso di studi'. Dall'esame della Figura 20 e della Tabella 20 si evince che il trend nel periodo dal 2013 al 2015 è in linea sia con l'andamento del valore medio nazionale sia con l'andamento del valore medio dei CdS nell'area geografica di riferimento. Nel 2016 e nel 2017 si è verificato invece un incremento, rispettivamente del 17,1% e del 20% rispetto al 2015. Si noti anche come nel 2016 e 2017 il valore assunto dall'indicatore del CdS sia ben al di fuori dell'intervallo di confidenza elaborato sulla scorta dei dati disponibili dal 2013 al 2015. Le azioni intraprese dal CdS, fra le quali il rafforzamento dell'attività di tutoraggio in itinere e il potenziamento dell'organico nel SSD della Scienza delle Costruzioni, hanno probabilmente contribuito ad una minore propensione all'abbandono, come testimoniato dal dato relativo all'anno 2018 che mostra una riduzione del valore del 21,3% rispetto al dato del 2017. Il valore assunto dall'indicatore risulta, inoltre, inferiore sia al valore medio nazionale (-3,2%) che a quello della stessa area geografica (-0,7%).

Tabella 21: Indicatore iC27. Rapporto studenti iscritti /docenti complessivo (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS (%)	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	74,2	28,2	29,5	46,0	44,6
2014	32,2	30,1	30,9	2,0	1,2
2015	24,8	30,6	30,6	-5,8	-5,8
2016	16,3	28,9	28,7	-12,6	-12,5
2017	13,5	21,4	24,2	-7,9	-10,7
2018	9,3	16,8	20,8	-7,5	-11,5

Definizione: Il rapporto è calcolato considerando il numero di studenti iscritti al CdS nell'a.a. x-x+1 diviso il numero di docenti equivalenti impegnati (ossia sommatoria delle ore di docenza erogata nell'a.a. x-x+1 come da rilevazione SUA-CDS a.a. x-x+1 divisa per 120).

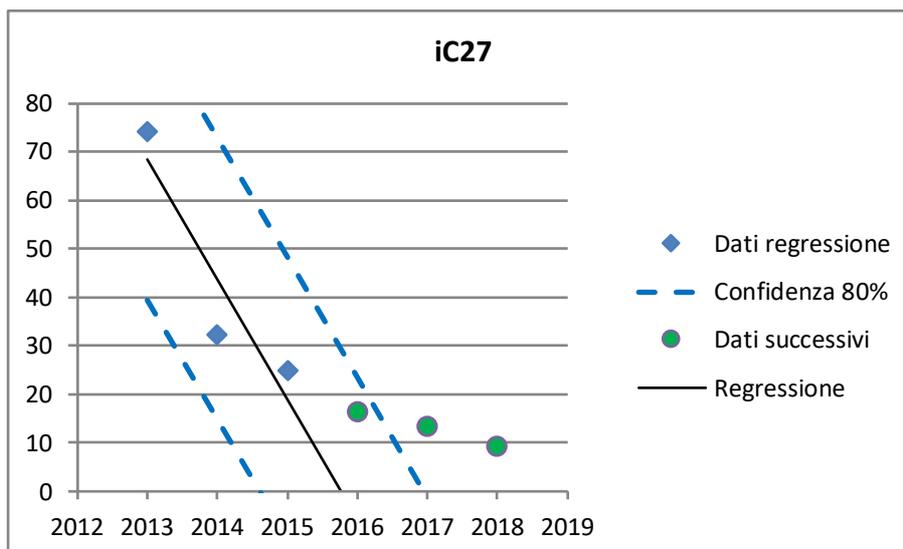


Figura 21 – Trend indicatore iC27

Il trend negativo di questo indicatore è mal condizionato dal dato dell'anno solare 2013, per il quale sono stati considerati soltanto 4 docenti di riferimento (la tendenza valutata porterebbe, tra l'altro, a valori negativi dell'indicatore, che non hanno senso!). Nel passaggio dal 2014 al 2018 si è verificata comunque una riduzione significativa del rapporto fra studenti iscritti e docenti e i valori risultano sempre minori del valor medio nazionale con una differenza di -11,5 punti nell'anno 2018. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC27 per il CdS nell'anno 2018 risulta minore di -7,5 punti. Si tratta di un dato positivo, in quanto mostra un basso numero di studenti per ogni docente.

Tabella 22: Indicatore iC28. Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per laurea scientifico-tecnologica (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere)

Anno solare	Valore CdS	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica	Differenza valore nazionale
2013	105,0	24,3	28,0	80,7	77,0
2014	10,0	21,1	26,0	-11,1	-16,0
2015	17,9	19,1	25,4	-1,2	-7,5
2016	8,8	20,3	24,5	-11,5	-15,7
2017	5,4	14,3	21,3	-8,9	-15,9
2018	5,7	12,2	18,9	-6,5	-13,2

Definizione: Il rapporto è calcolato considerando il numero di studenti iscritti al primo anno CdS nell'a.a. x-x+1/Numero di docenti equivalenti impegnati negli insegnamenti del primo anno del CdS (ossia sommatoria delle ore di didattica erogate da ciascun docente negli insegnamenti del primo anno del CdS nell'a.a. x-x+1 diviso per 120).

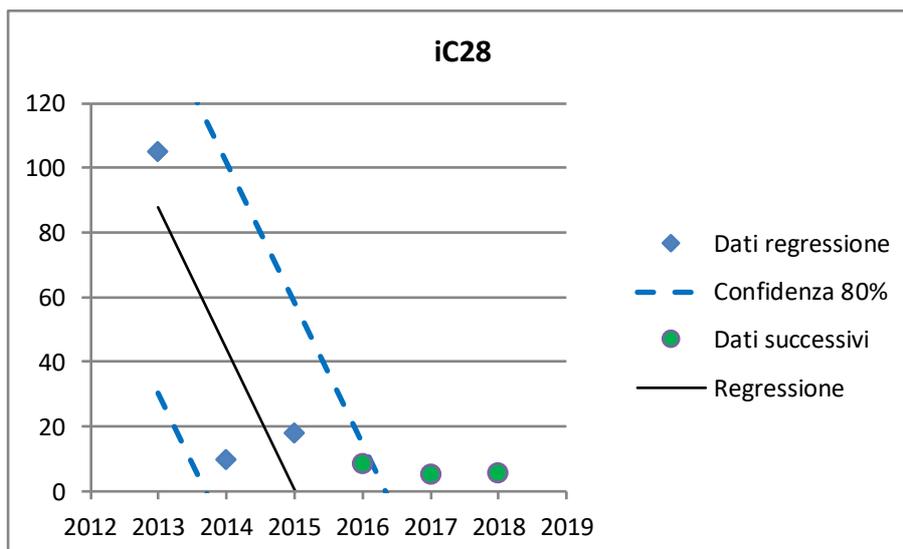


Figura 22 – Trend indicatore iC28

Anche in questo caso l'indicatore è mal condizionato dal dato del 2013 (anche in questo caso, la tendenza valutata porterebbe, tra l'altro, a valori negativi dell'indicatore, che non hanno senso!). Nel passaggio dal 2015 al 2018 si è verificato un trend decrescente e i valori dell'indicatore sono sempre inferiori sia al valore medio nazionale che a quello relativo alla stessa area geografica. Il valore dell'indicatore nel 2018 è inferiore al dato medio nazionale, con uno scostamento del 13,2%, e al valore medio dei CdS della stessa area geografica con una differenza in questo caso del 6,5%. Si tratta di un dato positivo, in quanto mostra un basso numero di studenti per ogni docente.

Tabella 23: Indicatore iC00a. Avvii di carriera al primo anno (L, LMCU, LM) (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Consistenza e Qualificazione del corpo docente)

Anno solare	Valore CdS	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2013	50	105.9	118.3	-55.91	-68.31
2014	35	86.1	103.4	-51.09	-68.42
2015	43	73.1	95.1	-30.14	-52.13
2016	25	69.2	85.4	-44.23	-60.40
2017	14	57,2	79,1	-43,2	-65,1
2018	20	53,4	73,9	-23,4	-53,9

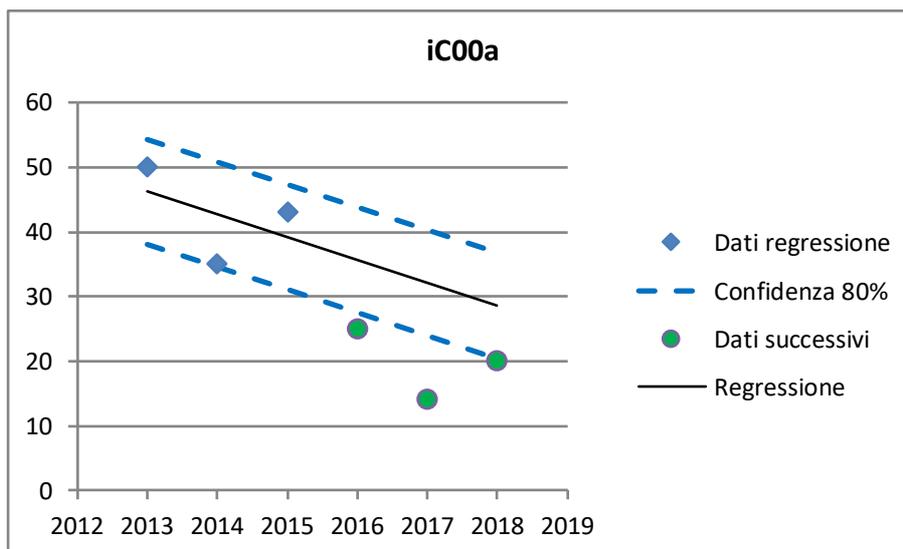


Figura 23 – Trend dell'indicatore iC00a

Dall'esame della Figura 23 e della Tabella 23 si evince per il CdS un trend sempre decrescente dell'indicatore iC00a, con una riduzione dal 2016 al 2018 pari a 5 punti. Tale indicatore dal 2016 al 2018 è sempre minore rispetto al valore medio nazionale, anche se la differenza si riduce nel triennio considerato. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica dove la differenza dell'indicatore iC00a nell'anno 2018 risulta minore per il CdS di 23,4 punti. La diminuzione molto significativa del numero di avvii di carriera dal 2016 al 2018 si riscontra però anche a livello nazionale (-11, 5 punti) e nella stessa area geografica (-15,8 punti).

Anche al fine di incrementare l'attrattività del Corso di Laurea, a partire dall'a.a. 2018-19 sono stati attivati due Curricula all'interno della Laurea che ha anche cambiato denominazione (Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi): uno più orientato all'Ingegneria Civile e l'altro più orientato all'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Si è inoltre attivata una pagina Facebook del CdS con l'obiettivo sia di rispondere, rapidamente e a distanza, ai quesiti degli studenti che di riportare aggiornamenti sulle attività del CdS e sull'Offerta Formativa. Si ritiene che le azioni messe in campo produrranno i loro benefici effetti nei prossimi anni.

QUADRO DI SINTESI DELLE AZIONI MESSE IN ATTO DAL CDS

Nella successiva Tabella 1, sono sinteticamente richiamate le azioni messe in campo dal CdS per il miglioramento degli indicatori ritenuti più significativi dal NdV.

Tabella 1

Indicatori	Azioni CdS
iC01 iC013 iC016	<ul style="list-style-type: none"> • Erogazione di precorsi per gli immatricolati aventi ad oggetto contenuti di base della Matematica, della Fisica e Informatica. • Organizzazione del I anno di corso su base annuale • Realizzazione di materiale e-learning in modalità blended per quasi tutti gli insegnamenti obbligatori del primo anno e per alcuni degli anni successivi. • Adesione al Progetto di Ateneo “PISTA” volto al rafforzamento delle conoscenze degli studenti attraverso corsi di recupero ed attività di tutorato. • Individuazione, all’atto dell’iscrizione, di un tutor per “accompagnare e supportare” gli allievi durante il percorso di studi. • Controllo sulle sovrapposizioni di date d’esame di corsi dello stesso anno • Coordinamento dello svolgimento delle prove intercorso per quegli insegnamenti che le prevedono
iC014	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di materiale e-learning in modalità <i>blended</i> per quasi tutti gli insegnamenti obbligatori del primo anno e per alcuni degli anni successivi • Controllo sulle sovrapposizioni di date d’esame di corsi dello stesso anno • Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono • Miglioramento degli aspetti inerenti la qualità delle aule studio e la biblioteca • Rafforzamento azioni di tutoraggio • Adesione al Progetto di Ateneo “PISTA” volto al rafforzamento delle conoscenze degli studenti attraverso corsi di recupero ed attività di tutorato.
iC010 iC011	<ul style="list-style-type: none"> • stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; • aumentare il numero di <i>agreement</i> con altri atenei esteri.
iC017 iC021 iC022 iC023	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di materiale e-learning in modalità per per quasi tutti gli insegnamenti obbligatori del primo anno e per alcuni degli anni successivi • Adesione al Progetto di Ateneo “PISTA” per il rafforzamento delle conoscenze degli studenti attraverso corsi di recupero ed attività di tutorato. • Corsi di recupero oltre il progetto “PISTA” • Controllo sulle sovrapposizioni di date d’esame di corsi dello stesso anno

	<ul style="list-style-type: none">• Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono• Rafforzamento azioni di tutoraggio• Rafforzamento dell'organico nei SSD che si sono dimostrati particolarmente critici per gli studenti
--	--

QUADRO DI SINTESI DEGLI INDICATORI

Nella Tabella 1 è sintetizzata l'analisi degli indicatori effettuata nel presente documento.

In particolare, al fine di evidenziare rapidamente il quadro di insieme, la differenza percentuale tra l'indicatore di CdS ed il corrispondente indicatore nazionale e della stessa area geografica, è stata valutata secondo la seguente classificazione qualitativa:

- 'quasi costante' se risulta minore di $\pm 1,0\%$ (sfondo trasparente);
- 'negativa' se compresa tra $-1,0\%$ e $-10,0\%$ (sfondo rosa);
- 'positiva' se compresa tra $1,0\%$ e $10,0\%$ (sfondo celeste);
- 'molto negativa' se minore del $-10,0\%$ (sfondo rosso);
- 'molto positiva' se maggiore del $10,0\%$ (sfondo blu).

Per quanto riguarda, invece, la variazione (trend) del valore dell'indicatore del CdS o della differenza rispetto al dato nazionale o regionale nell'anno 2018 o 2017 rispetto all'annualità precedente (2017 o 2016), è stata adottata la seguente classificazione qualitativa:

- 'quasi costante' se la variazione risulta minore del $10,0\%$ (sfondo trasparente) sia in positivo che in negativo;
- 'negativa' (sfondo rosa) o 'positiva' (sfondo celeste) se la variazione è compresa tra il $10,0\%$ ed il $50,0\%$. L'accezione 'positiva' si applica ai seguenti casi: a) l'indicatore è in miglioramento rispetto all'annualità precedente, b) l'indicatore del CdS è maggiore del dato medio nazionale o regionale e la differenza è in aumento, c) l'indicatore del CdS è minore del dato medio nazionale o regionale e la differenza è in riduzione. Nei restanti casi si intende che la variazione è 'negativa'.
- 'molto negativa' (sfondo rosso) o 'molto positiva' (sfondo blu) se la variazione è maggiore del $50,0\%$. L'assegnazione della valutazione 'molto positiva' o 'molto negativa' segue gli stessi criteri descritti al punto precedente.

Dall'esame complessivo degli indici e sulla base delle classificazioni prima introdotte, si evince che dal 2016 al 2018 si è avuto un andamento costante o quasi costante (con variazioni che testimoniamo comunque un miglioramento dell'indicatore) per la maggior parte degli indicatori del CdS, con variazioni positive o molto positive di alcuni indicatori (iC03, iC14, iC22, iC24). Il confronto con i valori medi della stessa area geografica mostra differenze sia positive che negative. In particolare, per gli indicatori iC01, iC02, iC03, iC08, iC14, iC27 e iC28 le differenze sono positive, mentre sono molto positive per gli indicatori iC19, iC22 e iC23. Al contrario, per gli indicatori iC13, iC15,

iC15bis, iC16, iC16bis, iC17, iC21 le differenze sono molto negative, mentre sono negative per iC05 e iC11. Nei restanti casi (iC10, iC12, iC24) le differenze sono poco significative. Con riferimento al trend della differenza del dato del CdS con il valore medio dell'area geografica tra due anni consecutivi, si osserva che, per la maggior parte degli indicatori, le variazioni sono limitate (entro $\pm 10\%$ e quindi 'quasi costanti') ed in alcuni casi sono positive (iC03, iC19, iC21, iC24) o molto positive (iC14, iC22). Analogamente, il confronto con i valori medi nazionali evidenzia differenze sia positive che negative. Nella maggior parte dei casi le differenze sono negative (iC01, iC02, iC03, iC05, iC11, iC12) o molto negative (iC13, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC17, iC21), mentre in pochi casi sono positive o quasi costanti (iC08, iC10, iC14, iC24) o molto positive (iC19, iC22, iC23, iC27, iC28). Tuttavia, guardando il trend della differenza del dato del CdS con il valore medio nazionale tra due anni consecutivi, in analogia a quanto visto per i dati della stessa area geografica, si osserva che per la maggior parte degli indicatori le variazioni sono limitate (entro $\pm 10\%$ e quindi 'quasi costanti') ed in alcuni casi sono positive (iC03, iC19, iC21, iC24) o molto positive (iC14, iC22). Pertanto, il confronto con i valori nazionali e della stessa area geografica, sebbene per alcuni indicatori abbia evidenziato differenze anche sostanziali, ha mostrato un positivo trend di recupero che per alcuni indicatori, comporterà un lungo periodo temporale per ottenere un sostanziale riequilibrio vista l'entità della differenza iniziale. A conferma di quanto detto in precedenza, si osserva, inoltre, che per nessun indicatore il trend nel periodo di riferimento risulta negativo, anche se particolare attenzione meritano gli indicatori iC13, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis, iC17, iC21 per i quali le differenze rispetto ai valori medi nazionali e dell'area geografica sono molto negative. Tali indicatori sono tutti correlati alla regolarità delle carriere degli studenti e, pertanto, l'efficacia delle azioni intraprese dovrà essere valutata nel medio-lungo periodo. Si sottolinea, infatti, che alcune delle azioni intraprese dal CdS (accompagnamento dello studente durante la sua carriera ottimizzando il percorso frequenza/lezione/preparazione/superamento dell'esame, miglioramento delle conoscenze di base attraverso attività di recupero, quali ad esempio il progetto PISTA, realizzazione di materiale e-learning in modalità *blended*, rafforzamento delle azioni di tutoraggio, organizzazione della didattica del I anno su base annuale), in linea con il Piano Strategico e il Piano triennale di Ateneo, sono state avviate solo negli ultimi anni accademici e che, quindi, un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni.

Quadro di sintesi degli indicatori (Tabella 1)

DESCRIZIONE	indicatore	trend per il CdS dell'indicatore dal 2017 al 2018 o dal 2016 al 2017		differenza con il valore medio nazionale al 2018 o al 2017		trend della differenza con il valore medio nazionale dal 2017 al 2018 o dal 2016 al 2017		differenza con il valore medio regionale al 2018 o al 2017		trend della differenza con il valore medio regionale dal 2017 al 2018 o dal 2016 al 2017	
Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	iC01	quasi costante	-2,0	negativo	-5,0	quasi costante	+1,4	positivo	+2,5	quasi costante	-0,7
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso	iC02	quasi costante	+1,5	negativo	-5,8	quasi costante	-3,0	positivo	+2,4	quasi costante	+4,3
Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni	iC03	positivo	+15,0	negativo	-7,3	positivo	-15,6	positivo	+6,1	positivo	+14,3
Rapporto studenti regolari /docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)	iC05	quasi costante	-1,6	negativo	-4,8	quasi costante	+0,5	negativo	-4,8	quasi costante	+0,7
Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento	iC08	quasi costante	+0,5	positivo	+4,5	quasi costante	+1,7	positivo	+6,2	quasi costante	+1,2
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi*	iC10	costante	0,0	quasi costante	-0,41	quasi costante	+0,13	quasi costante	-0,53	costante	+0,09
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	iC11	costante	0,0	negativo	-2,70	quasi costante	+0,60	negativo	-4,30	quasi costante	-0,50
Percentuale di studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	iC12	costante	0,0	negativo	-3,50	quasi costante	-0,50	quasi costante	-0,80	quasi costante	+0,20
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	iC13	quasi costante	-1,7	molto negativo	-23,1	quasi costante	+1,60	molto negativo	-21,6	quasi costante	+1,5
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea	iC14	molto positivo	+46,4	positivo	+2,6	molto positivo	+46,2	positivo	+5,5	molto positivo	+47,7
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno	iC15	quasi costante	-2,4	molto negativo	-38,1	quasi costante	+2,9	molto negativo	-38,3	quasi costante	+3,4

Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno	iC15bis	quasi costante	-2,40	molto negativo	-38,8	quasi costante	+3,0	molto negativo	-39,0	quasi costante	+3,5
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	iC16	quasi costante	-8,3	molto negativo	-28,7	quasi costante	+8,3	molto negativo	-27,4	quasi costante	+8,8
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	iC16bis	quasi costante	-8,3	molto negativo	-29,4	quasi costante	+8,1	molto negativo	-29,1	quasi costante	+8,7
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea	iC17	quasi costante	-8,0	molto negativo	-19,7	quasi costante	+9,4	molto negativo	-12,0	quasi costante	+7,8
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	iC19	quasi costante	+9,5	molto positivo	+12,1	positivo	+12,1	molto positivo	+11,4	positivo	+11,4
Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno	iC21	positivo	+21,4	molto negativo	-13,7	positivo	+23,1	molto negativo	-12,4	positivo	+21,8
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro la durata normale dei corsi nella stessa classe di laurea	iC22	molto positivo	+29,0	molto positivo	+11,6	molto positivo	+28,9	molto positivo	+17,4	molto positivo	+26,4
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo	iC23	quasi costante	-8,3	Molto positivo	-10,8	quasi costante	+7,7	molto positivo	-12,1	quasi costante	+9,1
Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni	iC24	positivo	-21,3	positivo	-3,2	positivo	-22,8	quasi costante	-0,7	positivo	-21,1
Rapporto studenti iscritti /docenti complessivo	iC27	quasi costante	-4,2	molto positivo	-11,5	quasi costante	+0,8	positivo	-7,5	quasi costante	-0,4
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno	iC28	quasi costante	+0,3	molto positivo	-13,2	quasi costante	-2,7	positivo	-6,5	quasi costante	-2,4

LEGENDA TABELLA

✓ *Differenza percentuale tra indicatore del CdS e dato medio nazionale e dell'area geografica:*

- maggiore del 10%: molto negativo o molto positivo;
- compresa nell'intervallo 1-10%: positivo o negativo;
- minore dell'1%: quasi costante

✓ *Variatione rispetto al dato dell'annualità precedente (trend):*

- $\pm 25\% \pm 50\%$: Molto negativo o molto positivo;
- $\pm 25\% \pm 10\%$: negativo o positivo;
- $0 \pm 10\%$: quasi costante.

