

Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni

Primo livello (L-08)

Documento di Analisi e Riprogrammazione Annuale del CdS - DARPA – 2020 e allegati

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS (DA)	2
Documento di riprogettazione (RPA)	5
<u>Allegati</u>	
Relazione analisi indicatori	9
<i>Quadro di sintesi degli indicatori</i>	31
Quadro di sintesi delle azioni messe in atto dal CdS	35

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio n. 186 del 18/01/2021.

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS (DA)

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio n.183 del 29/10/2020.

La presente scheda è stata compilata analizzando e commentando gli indicatori ANVUR calcolati al **10/10/2020**. 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 Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni (L-08) tenendo in conto il **Piano Strategico di Ateneo 2016-2022** e al **Piano Triennale di Ateneo 2019-2021**.

SEZIONE ISCRITTI

Il numero di immatricolati è in leggera salita. Negli ultimi anni il CdS ha rafforzato tutte le azioni utili a migliorare l'attrattività del corso di studio, sia attraverso iniziative mirate di orientamento presso le scuole superiori, sia introducendo alcune modifiche del manifesto. In particolare, nell'a.a. 2019/2020, gli insegnamenti del primo anno sono diventati annuali, con lezioni distribuite su tre periodi da ottobre a maggio. Alla fine di ciascun periodo sono state previste prove di esonero per verificare il livello di apprendimento raggiunto e semplificare la verifica finale. Gli anni successivi hanno mantenuto l'organizzazione in semestri.

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

Gli indicatori sono caratterizzati da un andamento oscillante per il CdS. In particolare, l'indicatore **iC01**, dopo una lieve flessione nel 2016 e nel 2017 ha avuto un miglioramento netto nel 2018 (+10%). Tale indicatore è stato oggetto di attenzione da parte del CdS che, sia nei rapporti di riesame annuale che ciclico, ha posto tra gli obiettivi la "analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base", per mitigare le criticità legate ai CFU (non) acquisiti dagli studenti. È da notare che l'indicatore **iC02**, caratterizzato da un andamento crescente nel biennio 2017-2018 (21.4% nel 2017, 29.4% nel 2018), mostra per l'anno 2019 una flessione. Per l'indicatore **iC05** si evidenzia un andamento sostanzialmente stabile e inferiore alla media di area geografica e nazionale (si osservi che quest'ultimo dato si riferisce al rapporto studenti regolari/docenti). Infine, l'indicatore **iC08** è sempre al 100%.

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

Gli indicatori **iC11** e **iC12** sono aumentati nel 2018, in particolare l'indicatore **iC11** è aumentato del 20%, mettendo in evidenza che la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione è stata affrontata con opportune azioni mirate. Nell'anno 2019 ci sono stati studenti del CdS in Erasmus, che, però, non sono evidenziati dagli indicatori, in quanto studenti non in corso.

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

I valori degli indicatori **iC13**, **iC14** e **iC15**, caratterizzati negli ultimi anni da un andamento decrescente, registrano un loro sostanziale aumento nel 2018, pur restando lievemente inferiori sia rispetto alla media di area geografica sia a quella nazionale. Dall'analisi condotta dal CdS nei precedenti anni era emerso che tali criticità fossero strettamente connesse con lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test/TOLC dai nostri immatricolati. Negli ultimi anni 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. Al fine di colmare la discrepanza, 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 e ha potenziato le attività di tutoraggio. Inoltre, nell’a.a. 2019/20 di riferimento, il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche dell’offerta formativa, rendendo in particolare annuali gli esami del primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti. Gli effetti di tali azioni sono visibili nell’andamento degli indicatori.

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

In questo ambito, il CdS mostra una difficoltà a causa del ritardo da parte degli studenti nel conseguire il titolo (indicatori **iC22**, **iC23** e **iC24**). In ogni caso, per contrastare tale difficoltà e il ritardo nel conseguire il titolo, tra le varie attività messe in campo dal CdS si sottolineano: a) incontri periodici dedicati agli studenti che hanno conseguito un numero di CFU maggiore di 130 per offrire un tutoraggio dedicato; b) incontri periodici con gli studenti iscritti ai vari anni della laurea IBeT per attuare azioni di tutoraggio in-itinere.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

Va osservato che il corso di Laurea gode dell’apprezzamento degli studenti (l’indicatore **iC25** nel 2018 è pari al 93.3% e nel 2019 è pari al 100%), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato anche dai dati Almalaurea.

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

Il valore dell’indicatore **iC27** è ulteriormente diminuito nell’anno 2019 (in precedenza era stabile intorno al valore di 18) e risulta apprezzabilmente migliore rispetto alle medie di area geografica e nazionale. L’indicatore **iC28** mostra un andamento positivo (in quanto decrescente) del rapporto studenti iscritti al I anno/docenti I anno.

CONCLUSIONI

La principale criticità del corso di studi triennale in Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni è rappresentata dal ridotto numero di immatricolati. Per tale motivo, dall’a.a. 2019/20, il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche dell’offerta formativa, rendendo in particolare annuali gli esami del primo anno. Tale modifica, congiuntamente ad un’intensa attività di promozione dell’offerta formativa presso gli studenti, ha portato i primi risultati già nell’a.a. 2019/20.

Va notato che, rispetto agli anni precedenti, gli indicatori **iC01**, **iC13**, **iC16** e **iC17** presentano dei valori sostanzialmente migliori. Nell’analisi condotta dal CdS era emerso come 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 tipicamente realizzano un

punteggio medio decisamente inferiore alla media nazionale. Per contrastare tali criticità, il CdS ha implementato con successo le seguenti azioni:

- Erogazione di precorsi per gli immatricolati aventi ad oggetto contenuti di base della Matematica, Fisica e Informatica di base.
- Realizzazione di materiale blended in modalità e-learning per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.
- Nuova organizzazione didattica su base annuale del I anno del Corso di Studi.
- Individuazione, all'atto dell'iscrizione, di un tutor per "accompagnare e supportare" gli allievi durante il percorso di studi.
- Pianificazione efficiente dei calendari d'esame dei corsi dello stesso anno.
- Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono.

Per contrastare il ritardo nel conseguire il titolo (indicatori **iC22**, **iC23** e **iC24**), il Corso di Laurea organizza periodicamente incontri dedicati agli studenti con un numero di CFU maggiore di 130 per offrire un tutoraggio dedicato.

Va osservato comunque che il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti (l'indicatore **iC25** è al 100% per l'anno 2019), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato dai dati Almalaurea. L'apprezzamento si ritiene anche frutto della presenza di docenti assunti a tempo indeterminato (l'indicatore **iC19** è superiore sia al valore di area geografica che nazionale) e di elevato profilo scientifico (come testimoniato dalla recente VQR). Circa la scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero (l'indicatore **iC10** è fermo allo 0%), approfittando delle opportunità del programma Erasmus, il CdS ha studiato azioni mirate ad una maggiore partecipazione ai progetti da parte degli studenti che stanno portando già i primi risultati. Infatti, gli indicatori **iC11** e **iC12** sono aumentati nel 2018, mentre nell'anno 2019 ci sono stati studenti del CdS in Erasmus, che, purtroppo, non sono evidenziati dagli indicatori, in quanto non in corso.

Documento di riprogettazione (RPA)

Il documento di riprogettazione del CdS è stato predisposto sulla base di quanto riportato nei seguenti documenti:

Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti del 19/12/2020

Schede di valutazione dei questionari delle opinioni degli studenti a.a.19/20

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS annualità 2020

Riesame Ciclico del CdS approvato nel CdCdS n. 150 del 9 aprile 2018

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio n. 186 del 18/01/2021.

Nel seguito del documento 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.

SEZIONE ISCRITTI

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

Plan: Aumento del numero degli immatricolati puri.

Do: Come previsto nel Riesame Ciclico, anche nel 2020 il CdS ha organizzato e/o partecipato attivamente a specifiche attività di orientamento, tra cui:

- nei primi mesi del 2020, Open Day e visite guidate ai laboratori e, a partire da marzo 2020 Virtual Open Day, con presentazione delle attività e offerta formativa del CdS;
- erogazione dei Moduli di Didattica Digitale Integrativa per le scuole superiori;
- partecipazione ad Ateneapoli Virtual Univexpò (8000 studenti);
- partecipazione ad Orientasud;
- partecipazione a Campus Orienta Digita;
- avviato percorsi di alternanza scuola/lavoro;
- attività di tutoraggio;
- precorsi di Matematica e Fisica.

Check: I dati, analizzati durante i Consigli di Corso di Studio (CdCdS), in particolare il CdCdS n.186 del 18/01/2021, mostrano un significativo incremento degli iscritti nell'a.a. 2020/21.

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

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

Gli indicatori sono caratterizzati da un andamento positivo. In particolare, l'indicatore **iC01**, dopo una lieve flessione nel 2016 e nel 2017, ha avuto un miglioramento netto nel 2018 (+10%). Tale indicatore è stato oggetto di attenzione da parte del CdS che, sia nei rapporti di riesame annuale che ciclico, ha posto tra gli obiettivi la “analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base”, per mitigare le criticità legate ai CFU (non) acquisiti dagli studenti.

È da notare che l'indicatore **iC02**, caratterizzato da un andamento crescente nel biennio 2017-2018 (21.4% nel 2017, 29.4% nel 2018), mostra per l'anno 2019 una flessione. Per l'indicatore **iC05** si evidenzia un andamento sostanzialmente stabile e inferiore alla media di area geografica e nazionale (si osservi che quest'ultimo dato si riferisce al rapporto studenti regolari/docenti). Infine, l'indicatore **iC08** è sempre al 100%.

Plan: Aumento del numero dei CFU acquisiti dagli studenti.

Do: Per aiutare gli studenti a colmare le lacune nelle materie di base, prima dell'inizio dei corsi, tutti gli immatricolati sono invitati a seguire i Precorsi, con contenuti relativi alle materie di base.

Inoltre, dall'a.a. 2019/20, il CdS ha reso annuali gli esami del primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti.

Infine, accanto alle attività di tutoraggio interno svolto dai docenti del CdS, il CdS ha partecipato, con il Dipartimento di Ingegneria, al progetto Ingegneria.POT, in cui sono specificamente previste attività di tutoraggio per il corso di Matematica I.

Check: I dati disponibili sono stati analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n.183 del 29/10/2020. In particolare, l'indicatore **iC01** continua ad essere oggetto di attenzione da parte del CdS.

Act: Il CdS continuerà a erogare i precorsi delle materie di base e a seguire gli studenti con l'attività di tutoraggio. In particolare, dal prossimo a.a. si intende estendere le attività di tutoraggio al corso di Matematica II, Fisica generale e Programmazione dei Calcolatori Elettronici nell'ambito del progetto Ingegneria.POT.

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

Gli indicatori **iC11** e **iC12** sono aumentati nel 2018, in particolare l'indicatore **iC11** è aumentato del 20%, mettendo in evidenza che la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione è stata

affrontata con opportune azioni mirate. Nell'anno 2019 ci sono stati studenti del CdS in Erasmus, che, però, non sono evidenziati dagli indicatori, in quanto studenti non in corso.

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

Do: Il CdS ha intrapreso da un paio di anni un'intensa attività di coinvolgimento degli studenti al programma ERASMUS+ attraverso incontri dedicati ad illustrare il programma ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi.

Check: I dati disponibili sono stati analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n.183 del 29/10/2020. Gli indicatori del 2019 mostrano un peggioramento.

Act: Sarà proseguita l'attività di informazione e divulgazione del programma ERASMUS+ attraverso incontri, soprattutto agli studenti dei primi due anni di corso, dedicati ad illustrare il programma ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi, nonché affiancando gli studenti nella preparazione della documentazione.

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

I valori degli indicatori **iC13**, **iC14** e **iC15**, caratterizzati negli ultimi anni da un andamento decrescente, registrano un loro sostanziale aumento nel 2018, pur restando lievemente inferiori sia rispetto alla media di area geografica sia a quella nazionale.

Valgono gli stessi commenti relativi agli indicatori del gruppo A.

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

Il CdS mostra una difficoltà a causa del ritardo da parte degli studenti nel conseguire il titolo (indicatori **iC22**, **iC23** e **iC24**), anche se l'indicatore **iC21** è in miglioramento.

Plan: Contrastare le difficoltà e il ritardo nel conseguimento del titolo.

Do: Il CdS ha già intrapreso alcune azioni correttive per migliorare la capacità di apprendimento degli studenti (precorsi, progetto blended, progetto PISTA, tutoraggio, progetto Ingegneria.POT, corsi annuali) che dovrebbero ridurre anche la dispersione degli immatricolati alla fine del I anno.

Inoltre, come previsto dal Riesame Ciclico, il Corso di Laurea organizza: a) incontri periodici dedicati agli studenti che hanno conseguito un numero di CFU maggiore di 130 per offrire un tutoraggio dedicato; b) incontri periodici con gli studenti iscritti ai vari anni della laurea IBeT per attuare azioni di tutoraggio in-itinere.

Check: I dati disponibili sono stati analizzati nel Consiglio di Corso di Studio (CdCdS) n. 183 del 29/10/2020. Le azioni specifiche messe in campo dovrebbero portare i loro benefici nei prossimi anni accademici.

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

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

Il corso di Laurea gode dell'apprezzamento degli studenti (l'indicatore **iC25** nel 2018 è pari al 93.3% e nel 2019 è pari al 100%), che hanno ottime opportunità lavorative dopo la laurea, come testimoniato anche dai dati Almalaurea.

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

Il valore dell'indicatore **iC27** è ulteriormente diminuito nell'anno 2019 (in precedenza era stabile intorno al valore di 18) e risulta apprezzabilmente migliore rispetto alle medie di area geografica e nazionale. L'indicatore **iC28** mostra un andamento positivo (in quanto decrescente) del rapporto studenti iscritti al I anno/docenti I anno.

RELAZIONE ANNUALE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI (CPDS)

La relazione in oggetto, discussa nel CdCdS n. 186 del 18/01/2021, non evidenzia criticità.

Circa i **questionari** relativi all'a.a. 2019/2020, dall'analisi dei dati risulta, in generale, un elevato livello di soddisfazione da parte degli studenti. Fanno eccezione soltanto alcuni specifici casi, molto isolati, rispetto ai quali la Coordinatrice ha concordato con i rispetti docenti titolare possibili azioni di miglioramento.

Per i dettagli circa i questionari, si rimanda alla relazione OPIS redatta dal CdS nel mese di ottobre 2020.

Relazione analisi indicatori

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica, Biomedica e delle Telecomunicazioni è stato attivato nell'a.a. 2012/13, ed è nato dalla trasformazione del corso in Ingegneria delle Telecomunicazioni con l'obiettivo di ampliare gli obiettivi formativi e i profili culturali e professionali in uscita in modo da abbracciare più settori dell'Ingegneria dell'Informazione e aumentare la platea degli studenti iscritti. Dall'a.a. 2019/2020, gli insegnamenti del primo anno sono diventati annuali, con lezioni distribuite su tre periodi da ottobre a maggio.

Di seguito, a partire dagli indicatori ANVUR aggiornati 27.06.2020, vengono presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso degli ultimi 4/5 anni;
- la regressione lineare per ciascun indicatore calcolata sui valori del periodo 2015-2019, al fine di poter definire le stime dei valori attesi per i successivi anni accademici 2020-2021;
- l'intervallo di confidenza;
- i dati previsionali 2020-2021.

Indicatore iC00a

Definizione: Numero di avvii di carriera al primo anno all'interno dell'Ateneo.

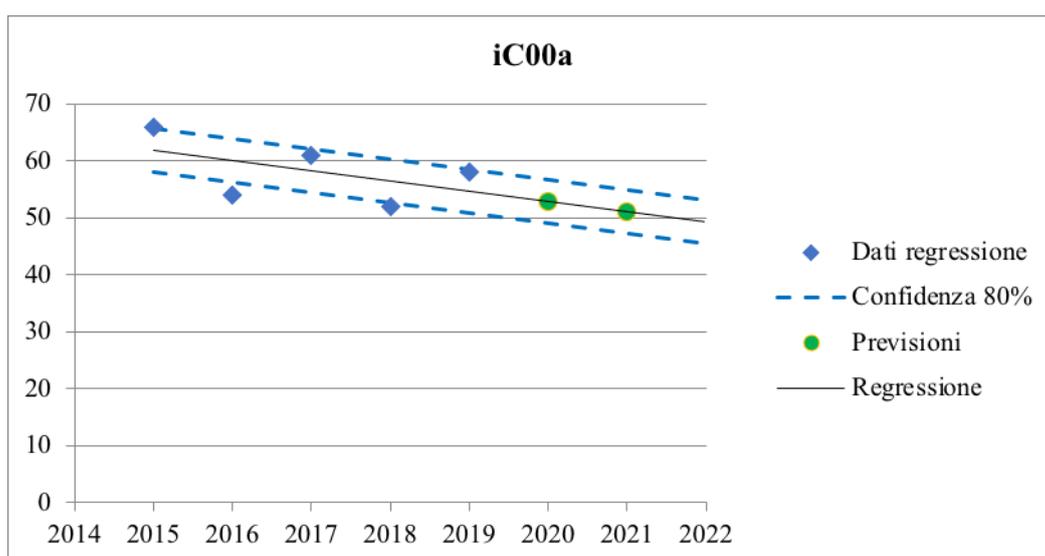


Figura 0a

Dall'esame della Figura 0a si evince che l'indicatore **iC00a**, nell'anno 2019 segna un incremento. Si rammenta che dall'a.a. 17/18 il CdS ha modificato l'offerta formativa, aumentando i CFU dei SSD INF-INF/05 e ING-INF/06, in modo da rafforzare le competenze dello studente in alcuni settori applicativi, principalmente quelli dell'Ingegneria Informatica e della Biomedica, che abbiano forti prospettive di crescita, di occupazione e di visibilità. Inoltre, dall'a.a. 2019/20 il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche nell'offerta formativa, rendendo in particolare annuali gli esami del primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti. Il CdS, inoltre, sta proseguendo la sua intensa attività di promozione dell'offerta formativa presso gli studenti di scuola secondaria di secondo grado. Dai primi dati dell'a.a. 2020/21 sembra che il trend positivo dell'indicatore **iC00a** sia confermato.

Indicatore iC01: (gruppo A Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$

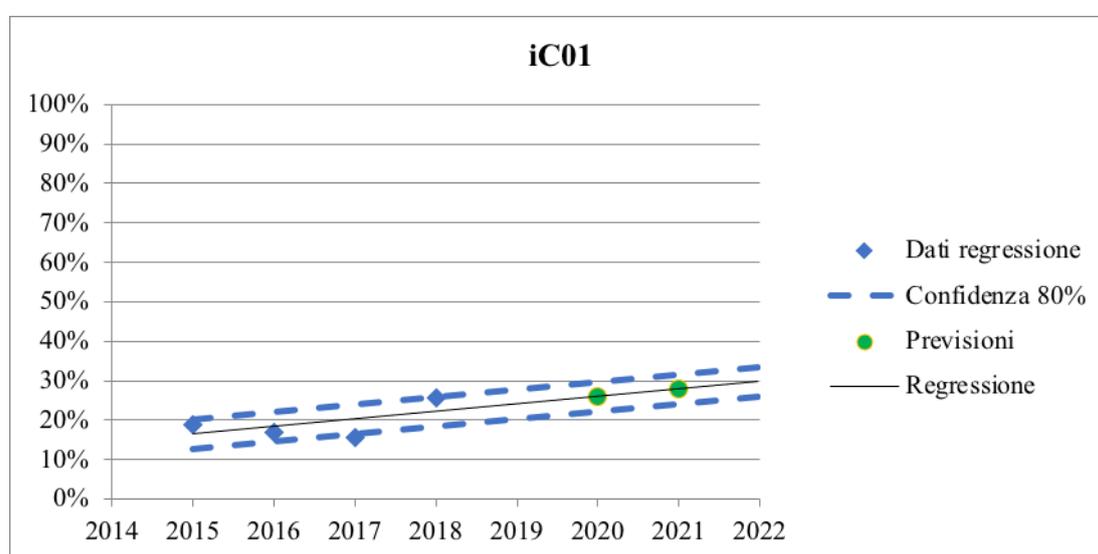


Figura 1

Dall'esame della Figura 1 si evince che l'indicatore **iC01**, dopo aver subito una flessione nel 2016 e nel 2017 pari, rispettivamente, al 2% e all'1.3% rispetto ai valori degli anni precedenti, cresce del 10.1%, e mostra un andamento previsionale consolidato anche per gli anni 2020 e 2021.

Si ricorda che tale indicatore è stato oggetto di attenzione da parte del CdS, che, sia nei rapporti di riesame annuale che ciclico, ha posto tra gli obiettivi la “analisi, valutazione e rafforzamento delle conoscenze di base”, per mitigare le criticità legate ai CFU (non) acquisiti dagli studenti. Dall’analisi condotta è emerso che tale criticità è strettamente connessa a lacune pregresse nelle materie di base, evidenziate anche dai punteggi medi ottenuti nei test TOLC dai nostri immatricolati, che risultano decisamente inferiori alla media 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 e Fisica di Base e nell’a.a. 2019/2020 anche di Informatica. Un’azione mirata sugli studenti al primo anno può avere effetti positivi anche sul resto del percorso.

Inoltre, dall’a.a. 2019/20 il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche nell’offerta formativa, rendendo in particolare annuali gli esami del primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti.

Si rammenta inoltre che il CdS ha partecipato al progetto pilota per la realizzazione di materiale blended: per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto sono disponibili capsule audio-video, realizzate dagli stessi docenti, per supportare gli studenti nello studio. Inoltre, il CdS partecipa al progetto Ingegneria.POT, piano per l’orientamento e il tutorato, finanziato dal MIUR nel 2019, a cui ha aderito il Dipartimento di Ingegneria (<https://www.orizzonteingegneria.it/>) e, nell’ambito di tale progetto, durante l’a.a. 2019/20, è stato avviato un percorso di tutorato specifico per l’esame di Matematica I. Nei prossimi anni accademici, tale linea di azione si estenderà ai corsi di Fisica Generale e di Programmazione dei Calcolatori Elettronici.

Infine, il CdS indica per ciascuno studente, all’atto dell’iscrizione, un tutor scelto tra i docenti del CdS. A partire dall’a.a. 2018/2019, per aumentare l’efficacia di tale azione, il tutor ha cominciato a contattare direttamente lo studente iscritto al CdS. In questo modo, il tutor diventa un punto di riferimento per lo studente, lo sostiene e lo consiglia, allo scopo di migliorare i risultati attesi: il tutor segue il percorso di studio offrendo una consulenza mirata, aiutando lo studente a superare eventuali ostacoli e stimolandolo ad una proficua frequenza dei corsi. Dall’analisi dell’indicatore **iC01** appare evidente che le azioni specifiche messe in campo si stanno rivelando efficaci.

Indicatore iC02: (gruppo A Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

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).

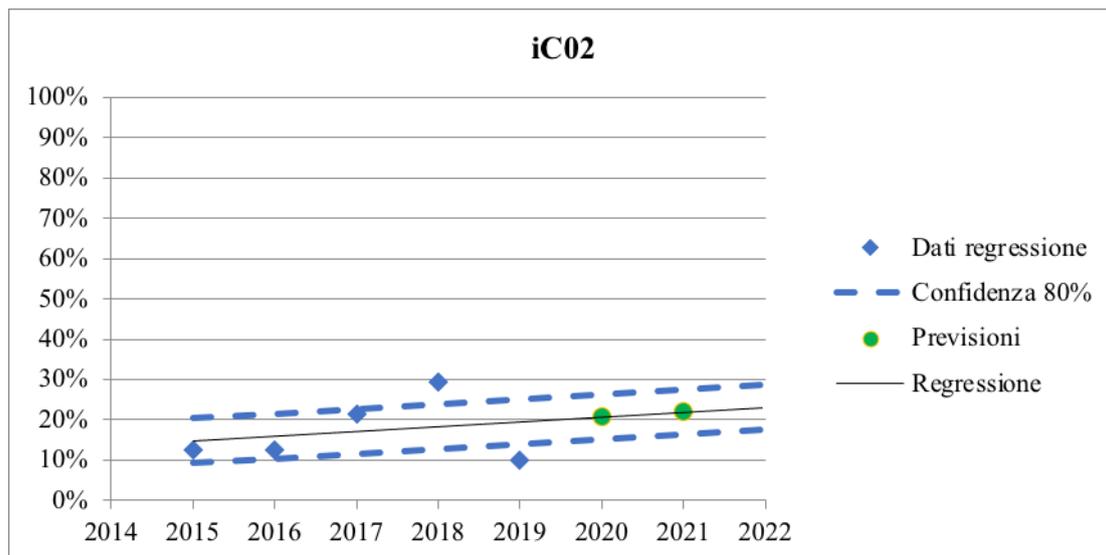


Figura 2

Dall'esame della Figura 2 si evince che il trend positivo dell'indicatore **iC02** dal 2016 al 2018 abbia subito una inversione di tendenza nell'anno 2019; nel contempo, tuttavia, l'andamento previsionale per gli anni successivi mostra nuovamente un andamento in crescita. Allo scopo di aiutare gli studenti che nel loro percorso accumulano ritardi, il CdS indica per ciascuno studente, all'atto dell'iscrizione, un tutor tra i docenti del CdS. Si rammenta che, a partire dall'a.a. 2018/2019, per aumentare l'efficacia di tale azione, il tutor ha cominciato a contattare direttamente lo studente iscritto al CdS. Questa azione, da intendersi come un tutorato in itinere, per seguire gli studenti in difficoltà lungo il percorso di studi, sarà ulteriormente rafforzata.

Indicatore iC03: (gruppo A Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E))

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. $x-x+1$.

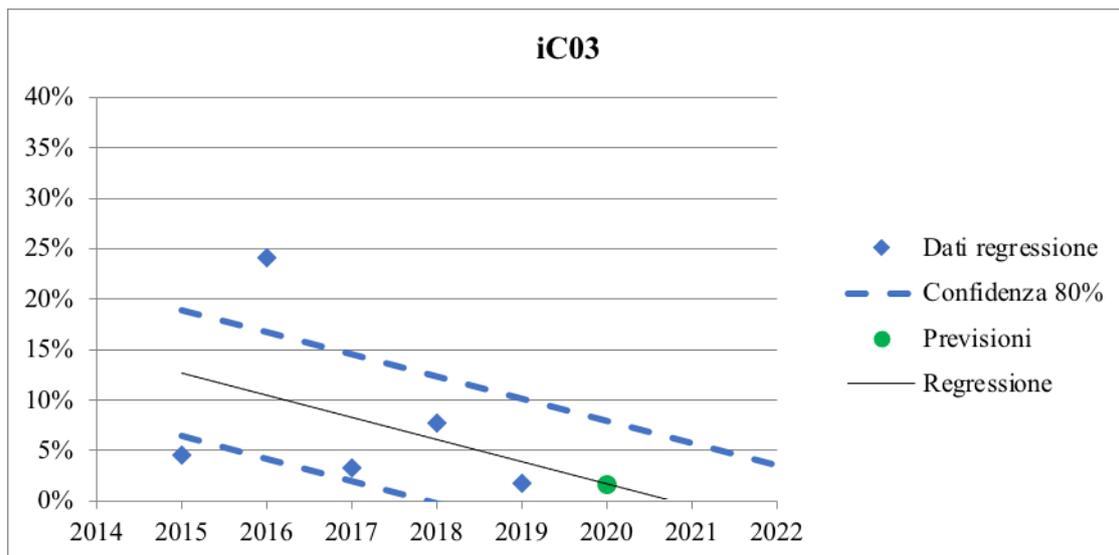


Figura 3

Dall'esame della Figura 3 si evince che, dopo aver assunto un valore in crescita nell'anno 2018, l'indicatore **iC03** ha subito un peggioramento nell'anno successivo 2019. Per contrastare tale fenomeno, il CdS intende rafforzare l'efficacia delle azioni di orientamento fuori regione.

Indicatore iC05: (gruppo A Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E))

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

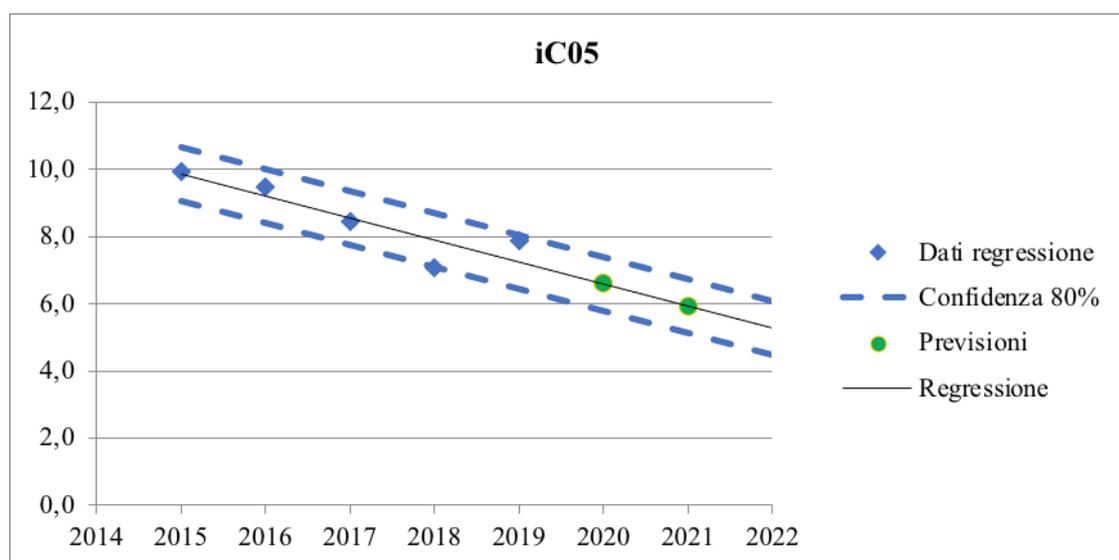


Figura 4

Come si evince dall'esame della Figura 4, dopo la costante flessione verificatasi negli anni 2015-18, l'indicatore **iC05** riporta nel 2019 un incremento di quasi un punto percentuale rispetto all'anno precedente.

Indicatore iC08: gruppo A Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

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.

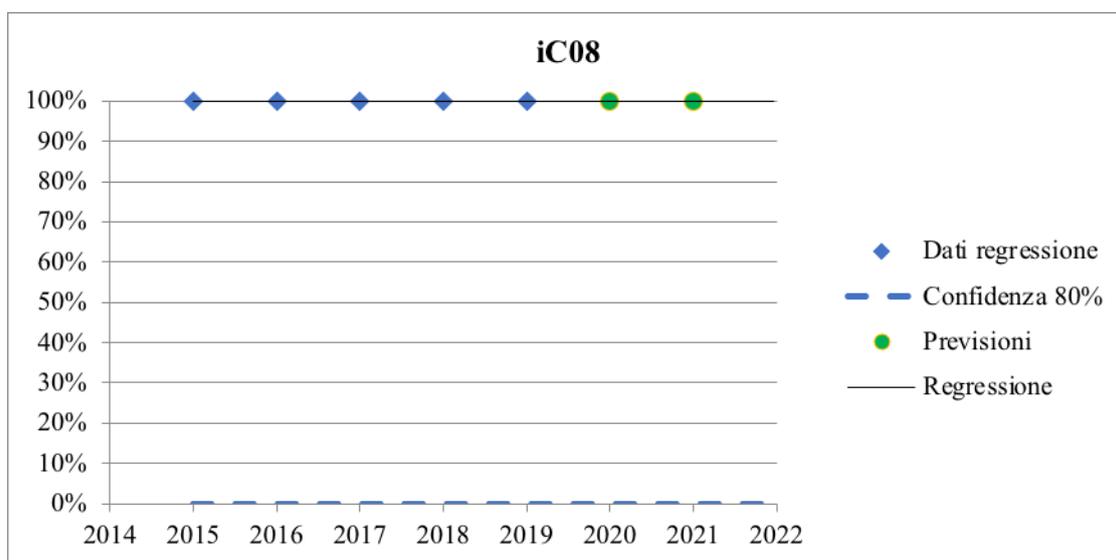


Figura 5

Dall'esame della Figura 5 si evince che il dato dell'indicatore **iC08** è stabilmente al 100%.

Indicatore iC10: Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

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

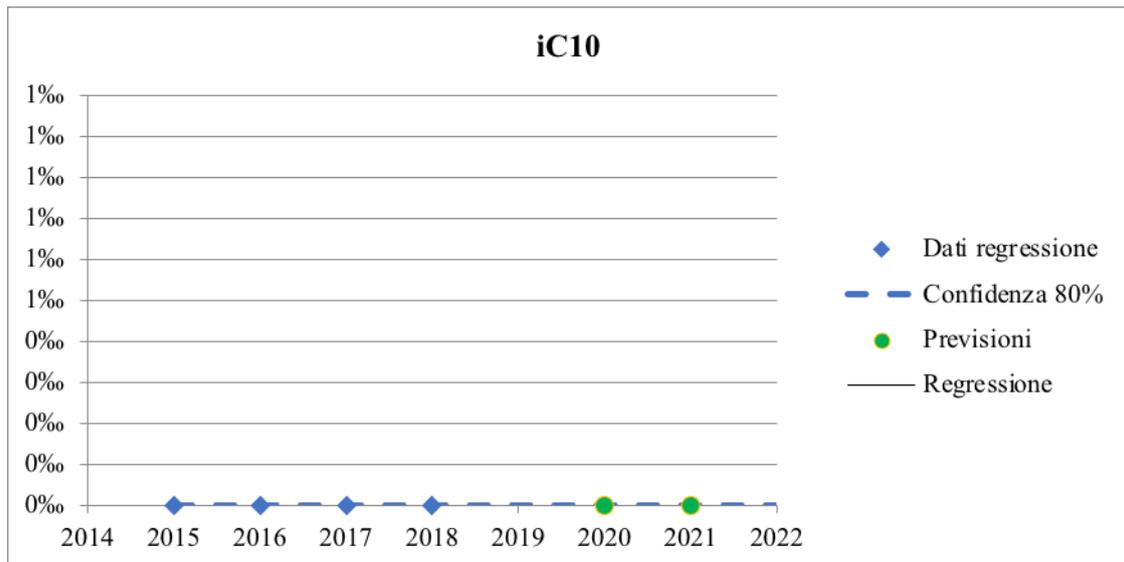


Figura 6

Dall'esame della Figura 6 si evince che il dato è rimasto immutato dal 2013 al 2018. Tuttavia, l'Ateneo negli ultimi aa.aa. 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 ERASMUS con incontri dedicati ad illustrare il programma Erasmus ai fini della mobilità per gli studi all'estero ponendo l'enfasi sugli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Tali azioni hanno fatto registrare nell'a.a. 17/18 un incremento degli studenti che hanno aderito al programma di mobilità ERASMUS. Infatti, l'indicatore **iC11**, riportato nella Figura 7, è incrementato del 20% nell'anno 2018. Anche se nell'anno successivo l'indicatore **iC11** ha subito un decremento, si ritiene che le azioni messe in campo produrranno i loro benefici effetti nei prossimi anni, come si può dedurre dall'andamento previsionale.

Indicatore iC11: Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

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.

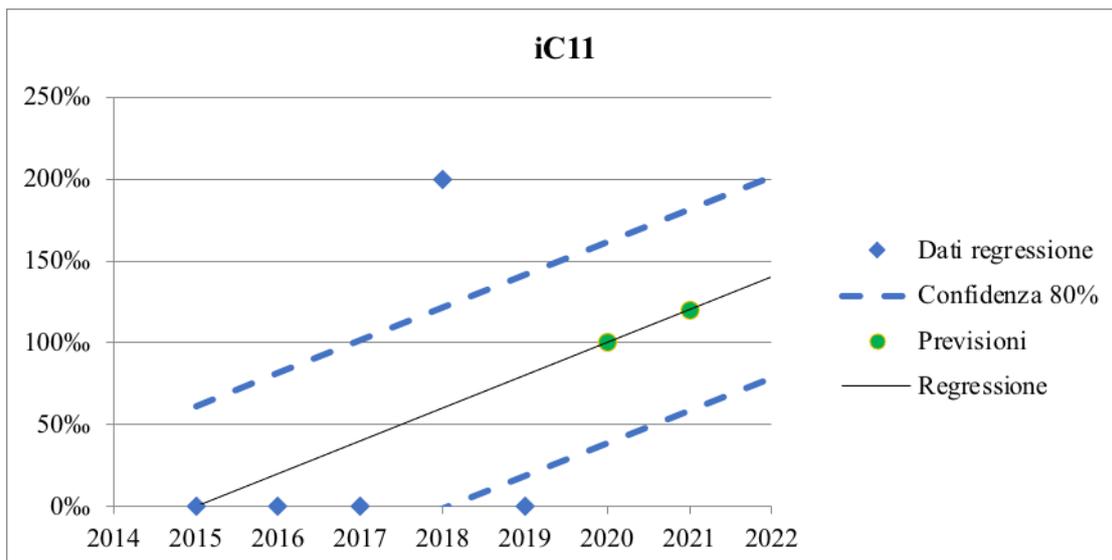


Figura 7

Dall'esame della Figura 7 si osserva un notevole incremento, pari al 20% dell'indicatore **iC11** per l'anno 2018. Si ritiene che le azioni messe in campo nell'ambito della internazionalizzazione continueranno a produrre i loro benefici effetti nei prossimi anni.

Indicatore iC12: Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

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

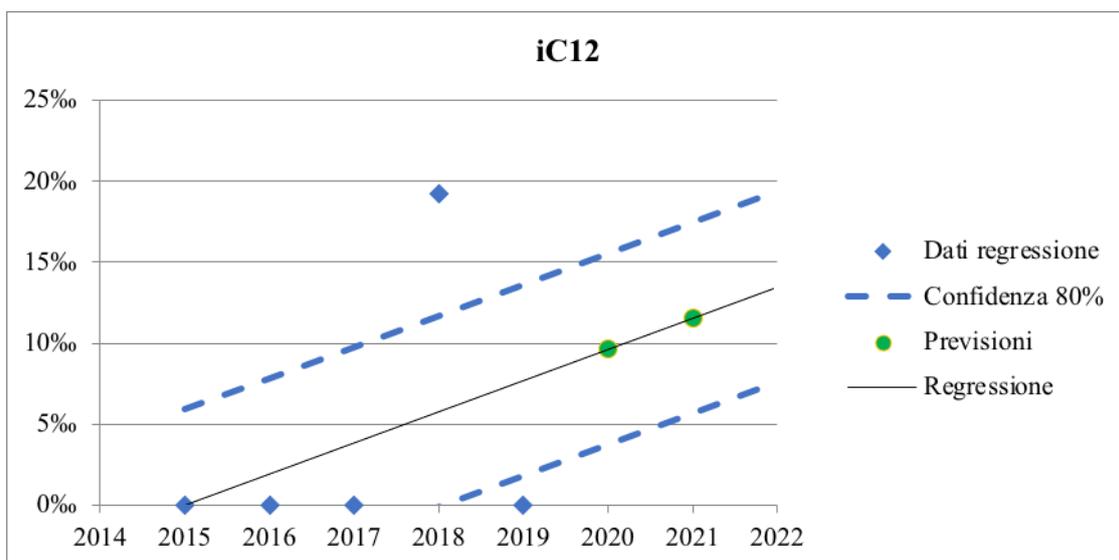


Figura 8

Dall'esame della Figura 8 si osserva un incremento del 2% dell'indicatore **iC12** per l'anno 2018. Anche se l'indicatore ha subito un nuovo decremento nell'anno 2019, si ritiene che le azioni messe in campo nell'ambito della internazionalizzazione produrranno i loro benefici effetti nei prossimi anni.

Indicatore iC13: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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).

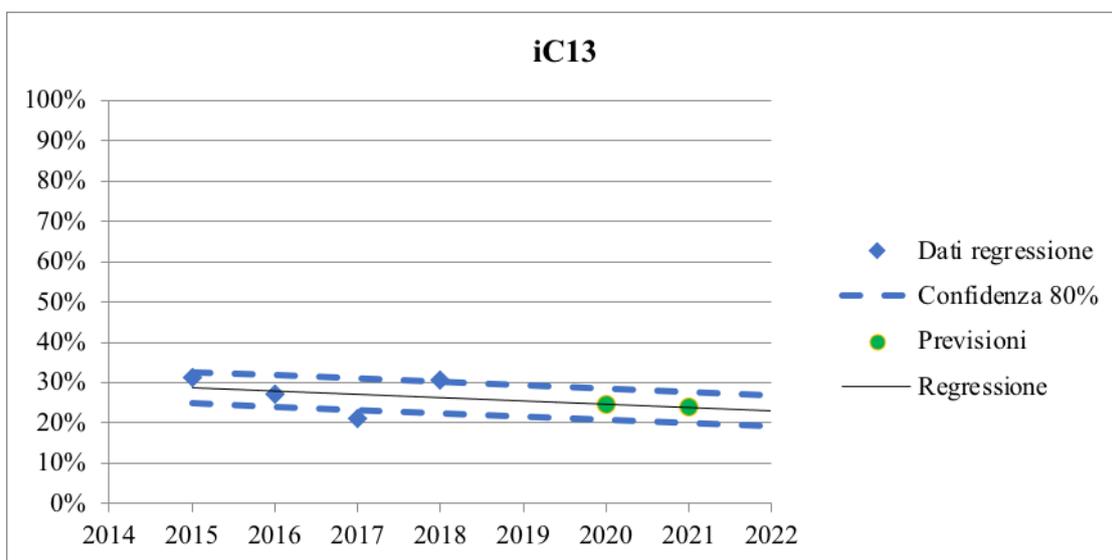


Figura 9

Dall'esame della Figura 9 si evince che l'indicatore **iC13** ha riportato un incremento del 9.5% nel 2018 rispetto all'anno precedente. È opportuno osservare che i valori assunti dall'indicatore **iC13** sono correlati molto probabilmente a 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, Fisica di Base e Informatica. Il CdS invoglia gli studenti a seguire attivamente i Precorsi e, anche attraverso i tutor, si impegna a seguire gli studenti in difficoltà lungo il percorso di studi soprattutto nelle sue fasi iniziali.

Inoltre, come già detto a proposito dell'indicatore **iC01**, dall'a.a. 2019/20 il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche nell'offerta formativa, rendendo in particolare annuali gli esami del

primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti.

Indicatore iC14: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$.

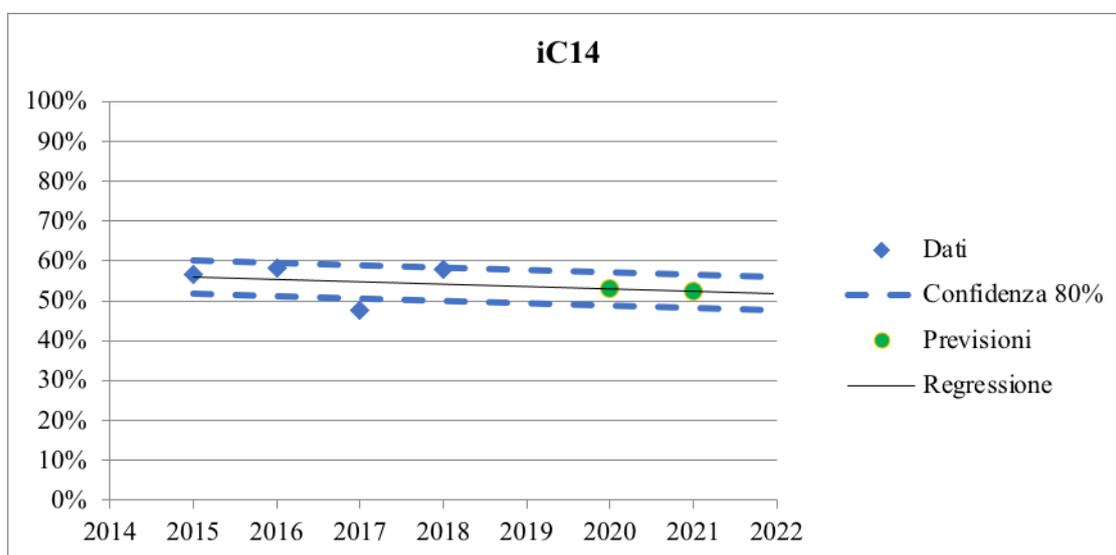


Figura 10

Dall'esame della Figura 10 si evince per l'indicatore **iC14** un incremento di circa il 10% nel 2018 rispetto all'anno precedente.

L'andamento dell'indicatore **iC14**, come gli indicatori **iC13** e **iC01**, dipende principalmente dalle lacune pregresse nelle materie di base. In questo ambito, val la pena ricordare che il CdS invita tutti gli studenti a partecipare attivamente ai Precorsi di Matematica, Fisica e Informatica di base, a utilizzare il materiale *blended* disponibile sulla piattaforma e-learning, a partecipare al Progetto Ingegneria.POT, a seguire l'orientamento in itinere ed a sfruttare le attività di tutoraggio. Infine, il recente passaggio ai corsi annuali nel primo anno, insieme alle prove di esonero intermedie, dovrebbero portare ad un ulteriore e consolidato miglioramento di questo indicatore.

Indicatore iC15: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$.

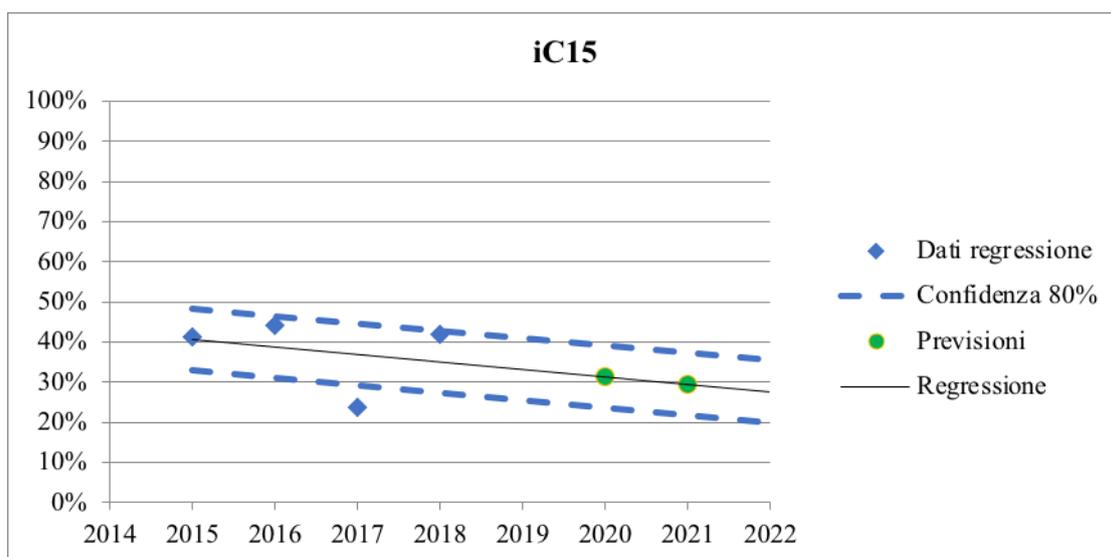


Figura 11

Dall'esame della Figura 11 si evince un incremento di circa il 18% nel 2018 rispetto all'anno precedente. Si rammenta che il CdS ha intrapreso specifiche azioni volte a migliorare tale indicatore. In particolare, dall'a.a. 2019/20 il CdS ha introdotto alcune importanti modifiche all'offerta formativa, rendendo annuali gli esami del primo anno in modo da consentire agli studenti di avere più tempo a disposizione per assimilare efficacemente i corrispondenti contenuti. Ci si aspetta che tali soluzioni possano produrre ulteriori e consolidati effetti positivi nei prossimi anni.

Indicatore iC15BIS: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$.

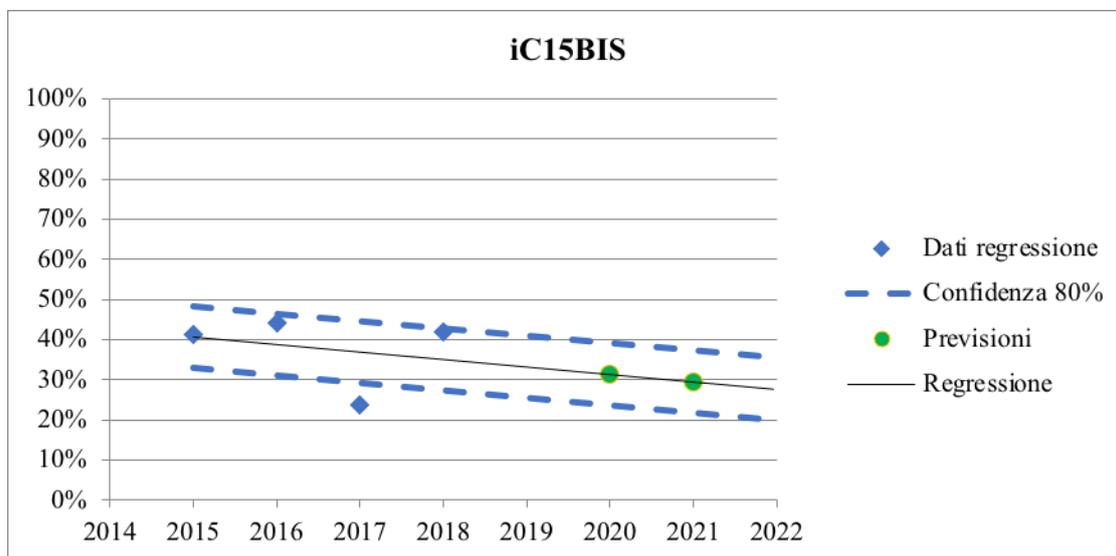


Figura 12

Dall’esame della Figura 12 si evince per il CdS un andamento dell’indicatore **iC15BIS** uguale a quello dell’indicatore **iC15**.

Indicatore iC16: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$

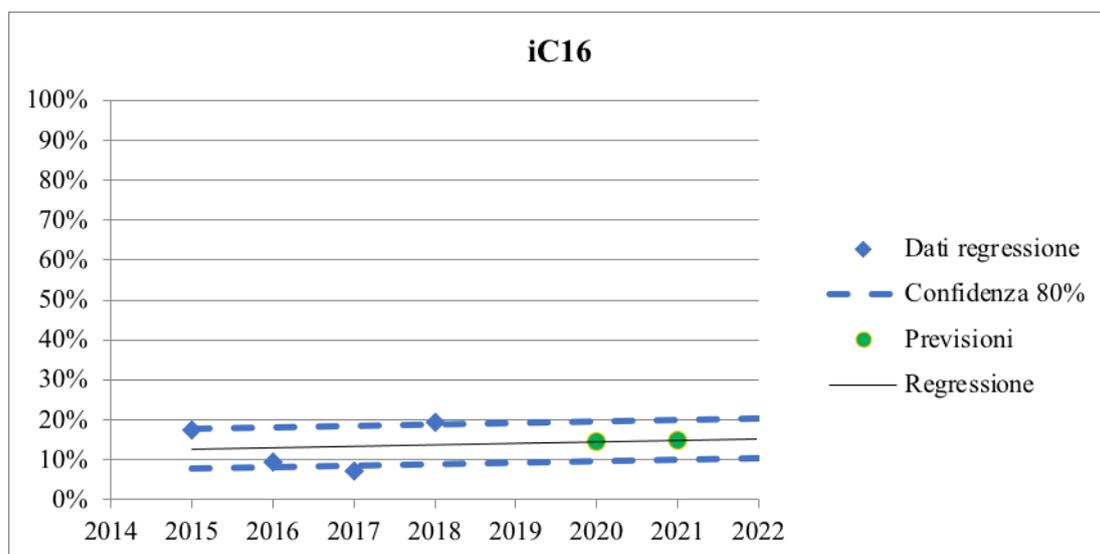


Figura 13

Dall'esame della Figura 13 si evince un incremento dell'indicatore **iC16** nel 2018 di circa il 12% rispetto al 2017.

Le azioni intraprese, che si basano prevalentemente su corsi in modalità blended, a cui si affiancano le attività del progetto Ingegneria.POT, nonché le attività di tutoraggio, dovranno essere rinforzate nel futuro prossimo in modo da migliorare ulteriormente e consolidare l'andamento di tale indicatore.

Indicatore iC16BIS: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$.

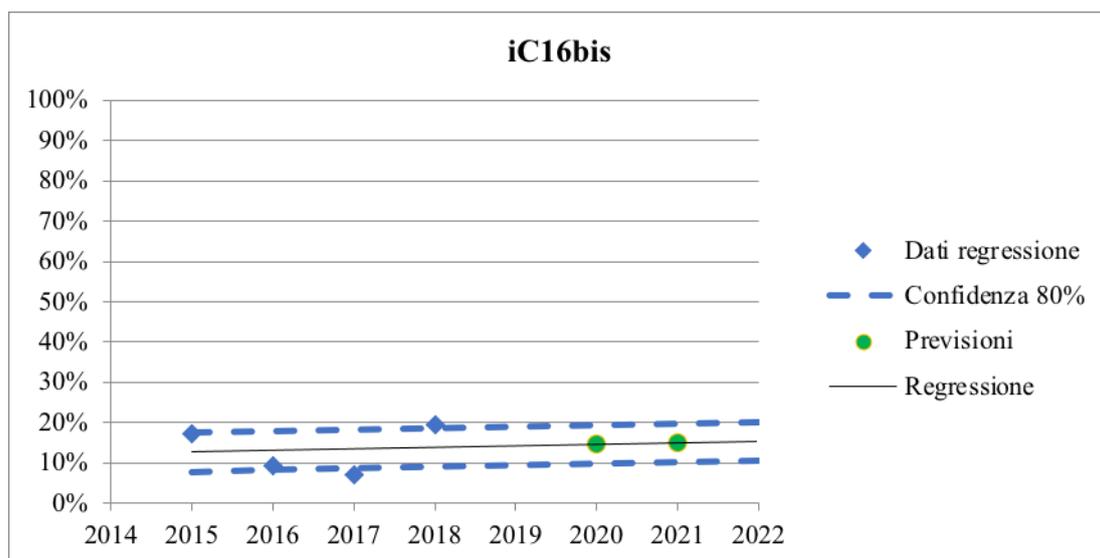


Figura 14

Dall'esame della Figura 14 si evince un andamento dell'indicatore **iC16BIS** uguale a quello rilevato per l'indicatore **iC16**.

Indicatore iC17: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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.

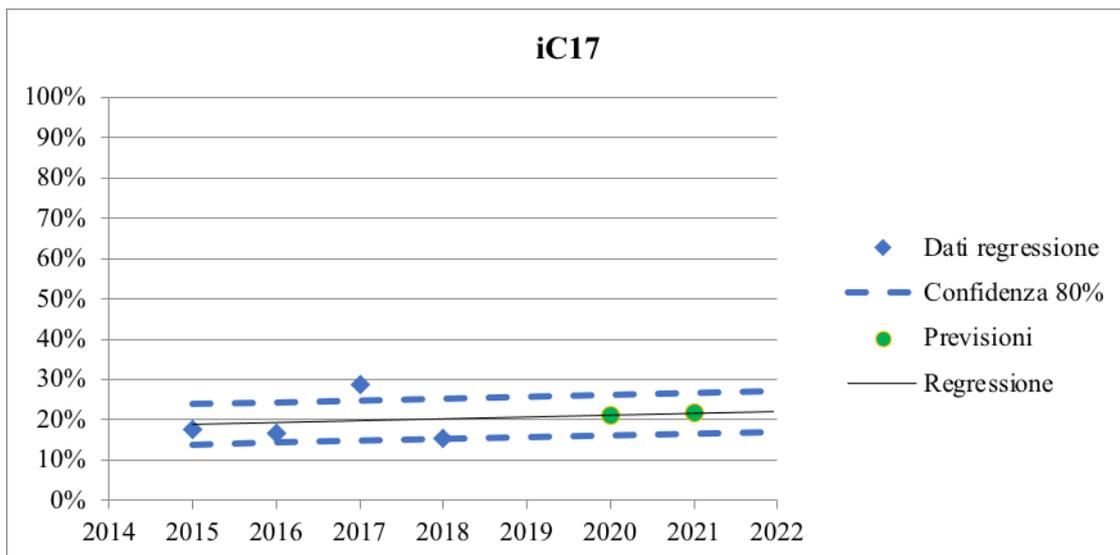


Figura 15

Dall'esame della Figura 15 si evince un decremento dell'indicatore **iC17** nell'anno 2018 di circa il 13% rispetto all'anno precedente. Occorre osservare che, allo scopo di colmare il gap con il dato nazionale e di area geografica, il CdS ha istituito una commissione didattica che con cadenza regolare si riunisce incontrando gli studenti (fuori corso) che hanno maturato un numero di CFU superiore a 130/150, per ascoltare le loro esperienze e individuare eventuali problematiche relative a ritardi accumulati nel loro percorso di studi.

Indicatore iC19: Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

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. $x-x+1$.

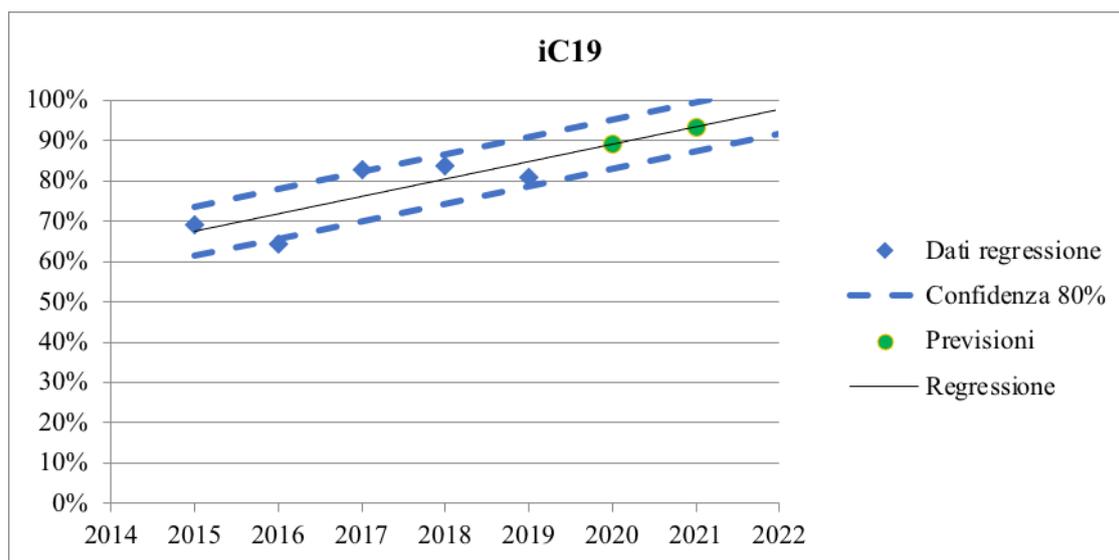


Figura 16

Dall'esame della Figura 16 si evince per l'indicatore **iC19** un andamento tendenzialmente crescente nel tempo. L'incremento di tale indicatore può sicuramente comportare benefici sul valore degli indicatori della didattica.

Indicatore iC21-Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere

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. $x-x+1$

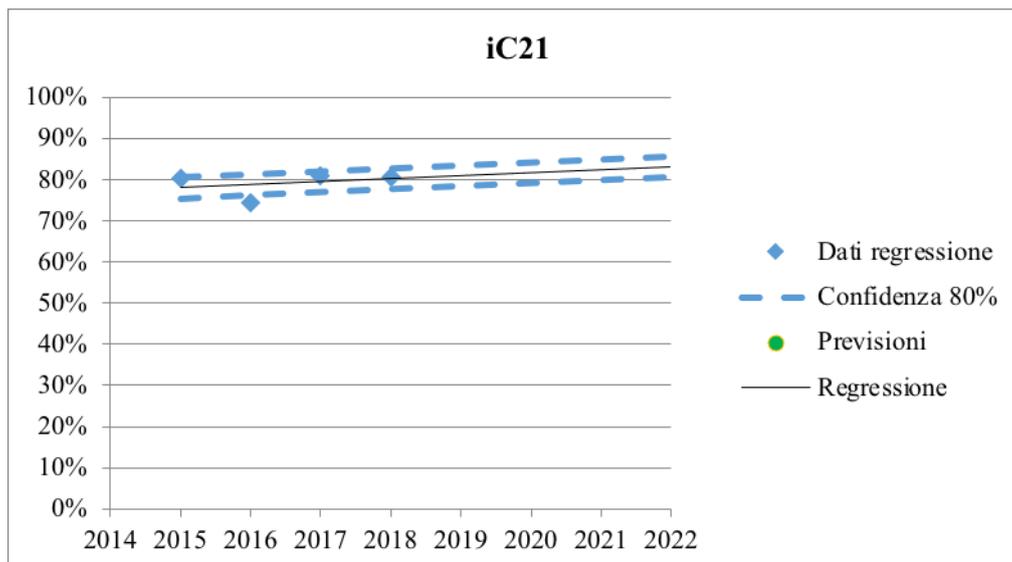


Figura 17

Dall'esame della Figura 17 si evince un andamento positivo negli ultimi anni per l'indicatore **iC21**. Le azioni intraprese dal CdS (tutoraggio in itinere e incontri specifici con gruppi di studenti selezionati in base al numero di CFU conseguiti) stanno mostrando i loro effetti benefici in futuro.

Indicatore iC22-Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Percorso di studio e regolarità delle carriere

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.

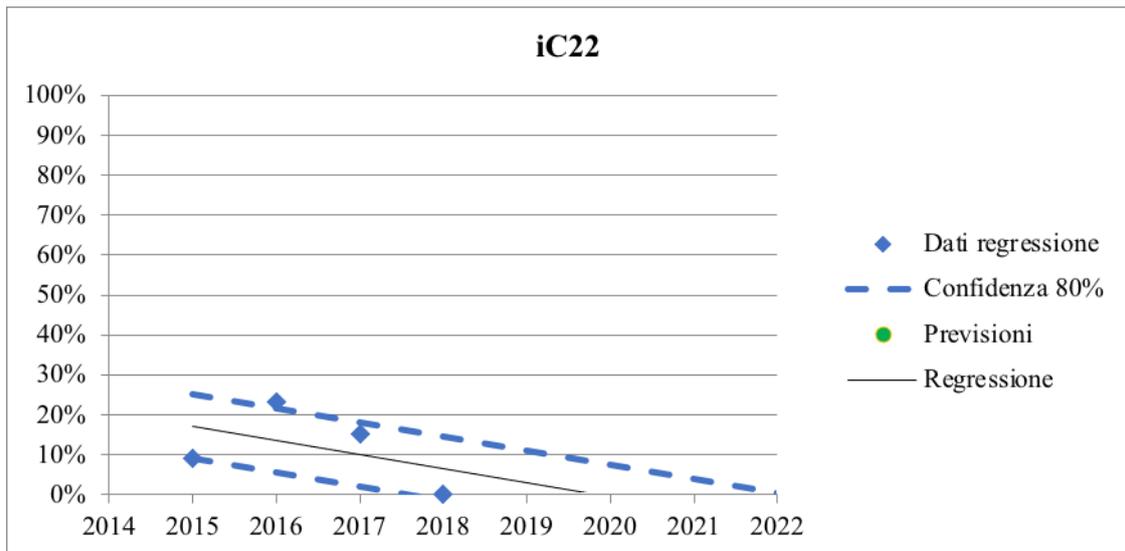


Figura 18

Dall'esame della Figura 18 si evince un andamento tendenzialmente negativo negli ultimi anni, tuttavia il CdS confida nel fatto che le azioni intraprese (tutoraggio in itinere e incontri specifici con gruppi di studenti selezionati in base al numero di CFU conseguiti) paleseranno i loro risultati nei prossimi anni.

Indicatore iC23: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

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. $x-x+1$

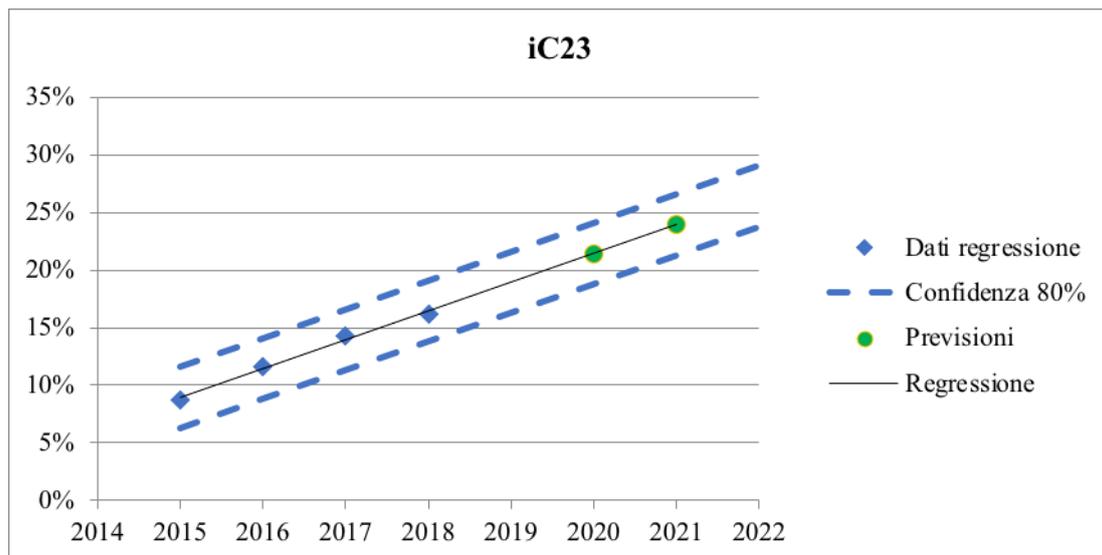


Figura 19

Dall'esame della Figura 19 si evince un andamento tendenzialmente crescente. Anche in questo caso il CdS ha adottato delle contromisure correttive i cui risultati si paleseranno a partire dai prossimi anni.

Indicatore iC24: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

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.

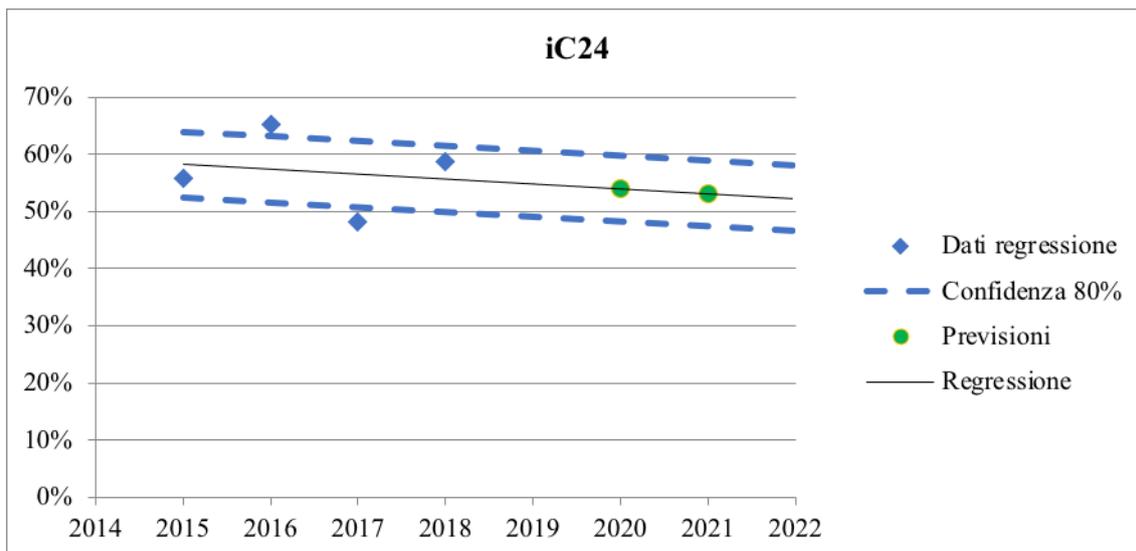


Figura 20

Dall'esame della Figura 20 si evince un andamento tendenzialmente oscillante nei limiti dell'intervallo di confidenza. Per controllare tale indicatore il CdS, attraverso la commissione didattica, sta incontrando gli studenti fuori corso, per ascoltare le loro esperienze e individuare eventuali problematiche relative a ritardi accumulati nel loro percorso di studi. Tale azione dovrà essere rafforzata in futuro, anche con l'aiuto dei tutor, per poter ridurre il numero degli abbandoni.

Indicatore iC27: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

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)

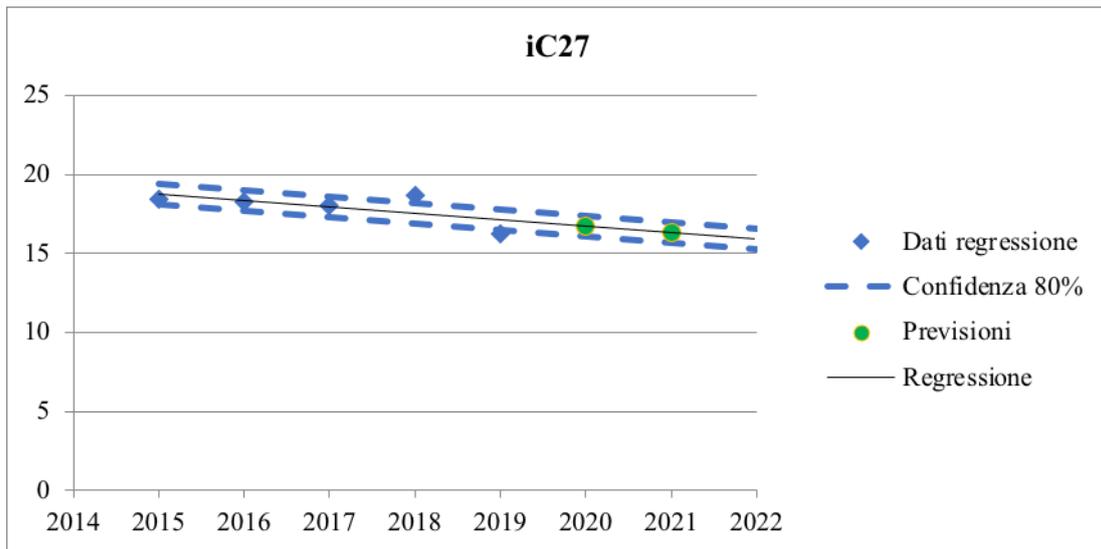


Figura 21

Dall'esame della Figura 21 si evince che l'indicatore **iC27** è caratterizzato da un andamento tendenzialmente costante dal 2015 al 2019, con una lieve flessione nel 2019.

Indicatore iC28: Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione-Consistenza e Qualificazione del corpo docente

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).

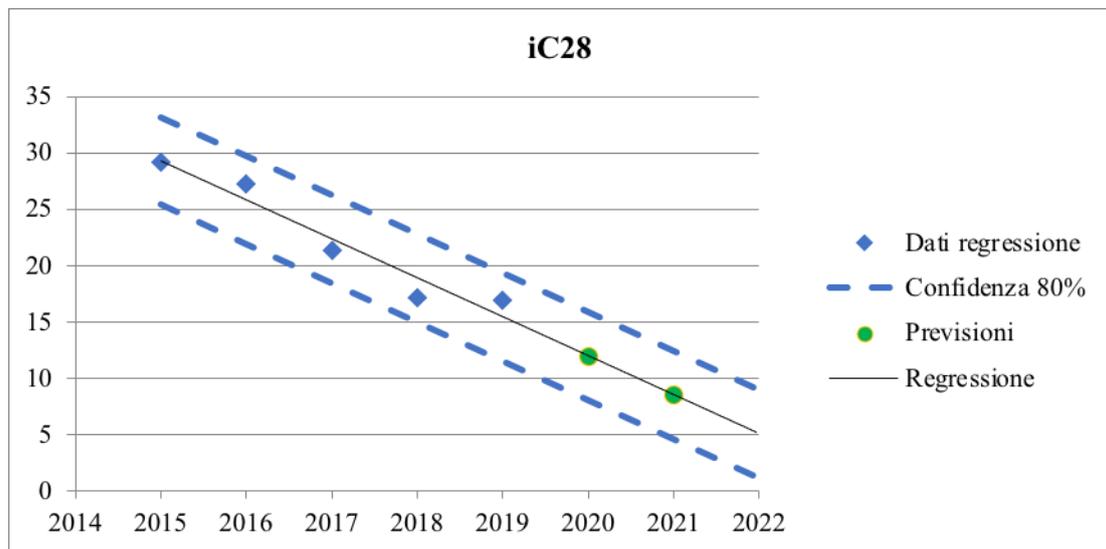


Figura 22

Dall'esame della Figura 22 si evince un notevole (positivo) decremento del valore dell'indicatore **iC28** dal 2015 al 2019 pari a circa -13 punti.

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 si è utilizzata la convenzione del DPPA di considerare i valori delle differenze percentuali tra l'indicatore di CdS e i corrispondenti indicatori nazionali e della stessa area geografica:

- quasi costante se risultavano minori di 1,0% (sfondo trasparente);
- negativi se compresi tra -1,0% e -10,0% (sfondo rosa), positivi se compresi tra 1,0% e 10,0% (sfondo celeste);
- molto negativi se minori del -10,0% (sfondo rosso), molto positivi se maggiori del 10,0% (sfondo blu).

Per quanto riguarda i rapporti la convenzione adottata è confrontare i corrispondenti rapporti:

- quasi costante se risultavano minori di 1,0 (sfondo trasparente);
- negativi se compresi tra -1,0 e -10,0 (sfondo rosa), positivi se compresi tra 1,0 e 10,0 (sfondo celeste);
- molto negativi se minori di -10,0 (sfondo rosso), molto positivi se maggiori di 10,0 (sfondo blu).

Quadro di sintesi (tabella 1)

Fonte: dati ANVUR 27/06/2020

DESCRIZIONE	indicatore	trend per l'Ateneo dell'indicatore dal 2018 al 2019 (ove disponibile, altrimenti dal 2017 al 2018)		differenza con il valore medio nazionale al 2019 (ove disponibile, altrimenti 2018)		trend della differenza con il valore medio nazionale dal 2018 al 2019 (ove disponibile, altrimenti dal 2017 al 2018)		differenza con il valore medio regionale al 2019 (ove disponibile, altrimenti 2018)		trend della differenza con il valore medio regionale dal 2018 al 2019 (ove disponibile, altrimenti dal 2017 al 2018)	
Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.	iC01	positivo	+10,1%	molto negativo	-19,8%	positivo	7,6%	molto negativo	-12,2%	positivo	7,9%
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso	iC02	molto negativo	-19,4%	molto negativo	-36,8%	molto negativo	-22%	negativo	-36,2%	molto negativo	-29,1%
Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni	iC03	negativo	-6%	molto negativo	-21,6%	negativo	-5,7%	negativo	-5,1%	negativo	-6,2%
Rapporto studenti regolari /docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)	iC05	quasi costante	+0,8	positivo	-7,3	quasi costante	+0,7	positivo	-8,8	quasi costante	+0,9
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	+0,0%	positivo	+2,4%	quasi costante	-0,1%	positivo	+4%	quasi costante	-0,4%
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi*	iC10	quasi costante	0,00%	negativo	-5%	quasi costante	+1,2%	negativo	-4,8%	quasi costante	+0,6%
Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale dei corsi che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	iC11	molto negativo	-200,0%	molto negativo	-44,3%	molto negativo	-195%	molto negativo	-40,7%	molto negativo	-204,6%
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	iC12	molto negativo	-19,2%	molto negativo	-26,5%	molto negativo	-34,8%	negativo	-3,2%	molto negativo	-16,7%

all'estero											
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	iC13	positivo	+9,5%	molto negativo	-20,6%	positivo	+8,3%	molto negativo	-15%	positivo	+8,8%
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea	iC14	molto positivo	+10,5%	molto negativo	-18,6%	positivo	+8,8%	molto negativo	-15,4%	positivo	+9,8%
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno	iC15	molto positivo	+18,1%	molto negativo	-17%	molto positivo	+16,5%	molto negativo	-14,3%	molto positivo	+16,9%
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	molto positivo	+18,1%	molto negativo	-17,1%	molto positivo	+16,8%	molto negativo	-14,4%	molto positivo	+18,1%
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	iC16	molto positivo	+12,3%	molto negativo	-18,3%	molto positivo	+10,2%	molto negativo	-12,8%	molto positivo	+10,6%
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	molto positivo	+12,3%	molto negativo	-18,8%	molto positivo	+10,6%	molto negativo	-13,6%	molto positivo	+11,8%
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nella stessa classe di laurea	iC17	positivo	+2,7%	molto negativo	-24%	costante	0%	molto negativo	-17,3%	negativo	-1,6%
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	iC19	negativo	-2,6%	positivo	+6,4%	positivo	+1,1%	positivo	+8,4%	positivo	+1,1%
Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno	iC21	positivo	+1,8%	molto negativo	-12,7%	positivo	+1,7%	molto negativo	-11,1%	positivo	+1,6%
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro la durata normale dei corsi nella stessa classe di	iC22	negativo	-0,4%	negativo	-8,9%	negativo	-0,9%	negativo	-7%	negativo	-0,7%

laurea											
Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo	iC23	negativo	+1,8%	negativo	+8,9%	negativo	+2,7%	negativo	+7,3%	negativo	+1,6%
Percentuale di abbandoni della classe di laurea dopo N+1 anni	iC24	molto negativo	+10,5%	molto negativo	-21,6%	molto negativo	+12,1%	molto negativo	-19,7%	molto negativo	+12,1%
Rapporto studenti iscritti /docenti complessivo	iC27	molto positivo	-2,3	molto positivo	-17,6	positivo	-1,7	molto positivo	-18,7	positivo	-3,1
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno	iC28	quasi costante	-0,2	molto positivo	-15,7	negativo	+8,5	molto positivo	-17,3	positivo	-2,1

Tabella 1

Quadro di sintesi delle azioni messe in atto dal CdS

La Tabella seguente riporta il Quadro sintetico delle azioni messe in atto dal CdS per il miglioramento degli indicatori ritenuti più significativi dal NdV

Indicatori	Azioni CdS
iC01 iC13 iC15 iC16	<ul style="list-style-type: none"> • Erogazione di precorsi per gli immatricolati aventi ad oggetto contenuti di base della Matematica, Fisica e Informatica di base. • Realizzazione di materiale blended in modalità e-learning per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto. • Nuova organizzazione didattica su base annuale del I anno del Corso di Studi. • Individuazione, all'atto dell'iscrizione, di un tutor per "accompagnare e supportare" gli allievi durante il percorso di studi. • Pianificazione efficiente dei calendari d'esame dei corsi dello stesso anno. • Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono. • Adesione al progetto Ingegneria.POT
iC14 iC21 iC23 iC24	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di materiale blended in modalità e-learning per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto. • 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 in itinere. • Incontri periodi dedicati agli studenti con un numero di CFU maggiore di 130 per offrire un tutoraggio dedicato.
iC10 iC11	<ul style="list-style-type: none"> • Costituzione Commissione ERASMUS+ con lo scopo di stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS; aumentare il numero di agreement con altri atenei esteri.
iC02 iC22	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di materiale blended in modalità e-learning per tutti gli insegnamenti obbligatori a manifesto.

iC17	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione efficiente dei calendari d'esame dei corsi dello stesso anno. • Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono. • Rafforzamento azioni di tutoraggio in-itinere.
iC18 iC25	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione di seminari tecnico/scientifico dedicati ai laureandi • Rafforzamento dell'orientamento in uscita
iC06 iC06BIS iC06TER	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione di incontri con le aziende del settore dedicati ai laureandi • Rafforzamento dell'orientamento in uscita
iC27 iC28 iC05 iC08	<ul style="list-style-type: none"> • Tali indicatori sono molto buoni e sostanzialmente stabili

Tabella 2– Quadro sintetico delle azioni messe in atto dal CdS per il miglioramento degli indicatori ritenuti più significativi dal NdV