

# **Ingegneria Civile e per la Tutela dell’Ambiente Costiero**

## **Laurea Magistrale interclasse (LM-23 e LM-35)**

### **Documento di Analisi e Riprogettazione Annuale del CdS DARPA – 2020**

<b>Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS (SMA).....</b>	<b>2</b>
<b>Documento di Riprogettazione del CdS.....</b>	<b>6</b>
<b>Relazione analisi indicatori.....</b>	<b>12</b>
<b>Quadro di sintesi delle azioni messe in atto dal CdS.....</b>	<b>22</b>
<b>Quadro di sintesi degli indicatori.....</b>	<b>23</b>

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

## SCHEMA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CDS

**Denominazione del CdS:** Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero  
**Classe di laurea:** Interclasse LM-23 e LM-35

Il documento in oggetto è stato approvato durante il Consiglio di Corso di Studio del 28/10/2020.

### COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCONTRATE

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 Magistrale interclasse in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero (LM-23 e LM-35), tenendo anche conto del **Piano Strategico di Ateneo 2016-2022** e del **Piano Triennale di Ateneo 2019-2021**. Occorre però sottolineare che il CdS in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero è stato attivato solo nell'anno accademico 2018-2019 come trasformazione del precedente CdS in Ingegneria Civile (LM-23) e, pertanto, l'analisi temporale degli indicatori è relativa solo all'ultimo biennio.

Si osserva, inoltre, che non sono disponibili per il CdS i valori degli indicatori iC02, iC07, iC07bis, iC07ter, iC11, iC17, iC18, iC22, iC24, iC25 e iC26.

#### SEZIONE ISCRITTI

Si osserva che il numero di immatricolati (**iC00a**) alla LM-35 è stabile nell'ultimo biennio, ma è inferiore (-10) di quelli relativi nel 2019 alla stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale (-15) per lo stesso CdS. Con riferimento alla LM-23 invece, il numero di immatricolati è diminuito dal 2018 al 2019, con valori inferiori sia a quelli rilevati nella stessa area geografica che a livello nazionale (rispettivamente nel 2019 pari a -34 e -42.2).

Al fine di incrementare l'attrattività del Corso di Laurea, è stato intensificato l'orientamento in ingresso, organizzando Open Day e seminari anche a tenuti a distanza. Ciò dovrebbe portare ad un incremento dell'attrattività anche di studenti che abbiano conseguito la laurea in altri Atenei. Si ritiene che le azioni messe in campo dovrebbero produrre i loro benefici effetti nei prossimi anni.

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

L'analisi degli indicatori sarà nel seguito riferita alla sola LM-35, in quanto per la classe LM-23 o non sono disponibili i valori degli indicatori o sono comunque riferiti ad un numero molto esiguo di studenti.

Per questo gruppo di indicatori, i valori sono caratterizzati da un andamento complessivamente crescente per il CdS nel biennio di riferimento, pur se con valori più ridotti rispetto alla media dell'area geografica di appartenenza e alla media nazionale. In particolar modo, per l'indicatore **iC01** si evince per il 2018 un valore sostanzialmente in linea con il dato della stessa area geografica (-1.3%). La differenza con il dato nazionale è, invece, leggermente maggiore (-13.9%).

L'indicatore **iC04** è aumentato dal 2018 al 2019 del 28.6%. Il corso, di nuova istituzione nell'a.a. 2018-2019, sembra avere beneficiato in un solo anno di una maggiore attrattività da parte di studenti che hanno conseguito la laurea in altri atenei. Si osserva che nel 2019 l'indicatore è, infatti, superiore al dato della stessa area geografica (+14.1%), mentre risulta, sebbene di poco, inferiore al dato nazionale (-6.4%).

Per l'indicatore **iC05** si evidenzia un leggero aumento dal 2018 al 2019 (si passa da 1.7 nel 2018 a 2.1 nel 2019), ma in ogni caso i valori risultano inferiori sia alla media di area geografica (38% in meno) che alla media nazionale (42% in meno) per lo stesso anno. Si tratta di un dato positivo in quanto mostra che, sia rispetto alla media nazionale sia rispetto a quella dell'area geografica, vi è un numero maggiore di docenti per studente.

Per l'indicatore **iC08** si evince un incremento del 12.5% nell'anno 2019 rispetto al 2018 con un valore nel 2019 che per il CdS risulta superiore sia al valore della stessa area geografica (+1.5%), sia al valore nazionale (+1.7%).

Per l'indicatore **iC09**, si evince, per il CdS, un valore nel 2019 di poco inferiore sia al valor medio nazionale (-10%) che dei CdS siti nella stessa area geografica (-10%).

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

Gli indicatori **iC10** e **iC12** risultano pari a 0 nel 2018 e mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero. Si sottolinea però che il dato si riferisce al I anno di corso e, pertanto, potrebbe essere non del tutto significativo.

Per risolvere comunque tale criticità il dipartimento e il CdS hanno incrementato notevolmente il numero degli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale. Ci si aspetta che l'indicatore aumenterà nei prossimi anni anche grazie a specifici contributi economici messi a disposizione dall'Ateneo per supportare economicamente gli studenti che partecipano al progetto ERASMUS.

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

I valori degli indicatori di questo gruppo sono relativi al solo 2018 e quindi non è stato possibile analizzare l'andamento temporale.

L'indicatore **iC13** al 2018 risulta di poco inferiore al dato della stessa area geografica (-5.5%), mentre la differenza rispetto al dato nazionale è pari a -12.3%.

L'indicatore **iC14** è pari al 100% ed è superiore al valor medio nazionale ed al valore nella stessa area geografica del 3.5% e del 4.5%, rispettivamente.

Gli indicatori **iC15** e **iC15bis** sono per l'anno 2018 inferiori sia alla media di area geografica (rispettivamente di -10.2% e -11.7%) che nazionale (rispettivamente di -9.7% e -11.4%).

Sia per l'indicatore **iC16** che **iC16bis** si osservano per il 2018 valori in linea con i dati della stessa area geografica (+0,4%), mentre risultano inferiore al dato nazionale (-12.3%).

Gli indicatori **iC17** e **iC18** non sono disponibili.

L'indicatore **iC19** mostra una diminuzione dal 2018 al 2019 (90% vs. 100%), ma il dato del 2019 si mantiene comunque al sopra sia del dato della stessa area geografica (+8.8%), sia del dato nazionale (+10.8%).

## **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**) nel 2018 è pari al 100%. Tale valore risulta maggiore sia del valore medio nazionale (+3.1%) che del dato della stessa area geografica (+ 4.5%).

Il valore dell'indicatore (**iC23**) nel 2018 è pari a 0% e risulta in linea con la media di area geografica e nazionale (rispettivamente 0.1% e 0,3%).

## **INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ**

Gli indicatori iC24, iC25 e iC26 non sono disponibili.

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

I valori dell'indicatore **iC27** per il CdS mostrano una diminuzione dal 2018 al 2019. Nel 2019 il valore è minore (da considerarsi come dato positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 5.8 punti nell'anno 2019 (-68%). Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC27 per il CdS nell'anno 2019 risulta minore di 4.7 punti (-64%). In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdS rispetto ai valori degli altri Atenei.

L'indicatore **iC28** mostra una diminuzione del valore dell'indicatore iC28 dal 2018 al 2019 pari a 0.4 punti. Tale valore è comunque minore (dato da considerarsi positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 2.2 punti nell'anno 2019 (-44%). Stessa situazione si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica dove la differenza dell'indicatore iC28 nell'anno 2019 risulta maggiore per il CdS di 1.6 punti (-34%).

## **CONCLUSIONI**

Dall'esame complessivo si evince che nel biennio considerato (alcuni indicatori sono però riferiti al solo 2018) si è avuto un positivo andamento crescente per alcuni indicatori (**iC04, iC05, iC08e iC21**).

Gli indicatori **iC27** e **iC28** diminuiscono nel biennio, ma il dato è da considerarsi positivo se in diminuzione.

Purtroppo, in molti casi permane una differenza negativa con i corrispondenti indicatori nazionali e degli Atenei siti nella stessa area geografica anche se, in alcuni casi, si riscontra un positivo trend di recupero che, però, per alcuni indicatori, comporterà un lungo periodo temporale per ottenere un sostanziale riequilibrio vista l'entità della differenza.

Particolare attenzione va rivolta agli indicatori **iC10** e **iC12** pari a 0 nel 2018 e che mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero. Si sottolinea però che il dato si riferisce al I anno di corso e, pertanto, potrebbe incrementarsi nei prossimi anni. Il CdS ha infatti incrementato notevolmente il numero degli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale.

Si sottolinea, inoltre, che alcune delle azioni intraprese dal CdS (seguire lo studente durante la sua carriera ottimizzando il percorso frequenza lezione/preparazione/superamento dell'esame e

migliorare la qualità del processo di apprendimento mediante azione di tutoraggio), in linea con il Piano Strategico e il Piano triennale di Ateneo, sono state avviate solo nell'ultimo anno accademico e che, quindi, un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni.

# DOCUMENTO DI RIPROGETTAZIONE DEL CDS IN INGEGNERIA CIVILE E PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE COSTIERO

## Laurea Magistrale interclasse (LM-23 e LM-35)

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 19/12/2020;

Schede di valutazione dei questionari delle opinioni degli studenti a.a. 2019/20;

Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS annualità 2020;

Relazione OPIS NdV 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.

### SEZIONE ISCRITTI

Si osserva che il numero di immatricolati (iC00a) alla LM-35 è stabile nell'ultimo biennio, ma è inferiore (-10) di quelli relativi nel 2019 alla stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale (-15) per lo stesso CdS. Con riferimento alla LM-23 invece, il numero di immatricolati è diminuito dal 2018 al 2019, con valori inferiori sia a quelli rilevati nella stessa area geografica che a livello nazionale (rispettivamente nel 2019 pari a -34 e -42.2).

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

**Do:** Al fine di incrementare l'attrattività del Corso di Laurea, è stato intensificato l'orientamento in ingresso, organizzando Open Day e seminari anche a tenuti a distanza. Ciò dovrebbe portare ad un incremento dell'attrattività anche di studenti che abbiano conseguito la laurea in altri Atenei. Si ritiene che le azioni messe in campo dovrebbero produrre i loro benefici effetti nei prossimi anni.

**Check:** A seguito di tali azioni, si provvederà a una verifica a termine del primo ciclo del nuovo corso di studi.

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

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

L'analisi degli indicatori è stata riferita alla sola LM-35, in quanto per la classe LM-23 o non sono disponibili i valori degli indicatori o sono comunque riferiti ad un numero molto esiguo di studenti.

Per questo gruppo di indicatori, i valori sono caratterizzati da un andamento complessivamente crescente per il CdS nel biennio di riferimento, pur se con valori più ridotti rispetto alla media dell'area geografica di appartenenza e alla media nazionale. In particolar modo, per l'indicatore **iC01** si evince per il 2018 un valore sostanzialmente in linea con il dato della stessa area geografica (-1.3%). La differenza con il dato nazionale è, invece, leggermente maggiore (-13.9%).

L'indicatore **iC04** è aumentato dal 2018 al 2019 del 28.6%. Il corso, di nuova istituzione nell'a.a. 2018-2019, sembra avere beneficiato in un solo anno di una maggiore attrattività da parte di studenti che hanno conseguito la laurea in altri atenei. Si osserva che nel 2019 l'indicatore è, infatti, superiore al dato della stessa area geografica (+14.1%), mentre risulta, sebbene di poco, inferiore al dato nazionale (-6.4%).

Per l'indicatore **iC05** si evidenzia un leggero aumento dal 2018 al 2019 (si passa da 1.7 nel 2018 a 2.1 nel 2019), ma in ogni caso i valori risultano inferiori sia alla media di area geografica (38% in meno) che alla media nazionale (42% in meno) per lo stesso anno. Si tratta di un dato positivo in quanto mostra che, sia rispetto alla media nazionale sia rispetto a quella dell'area geografica, vi è un numero maggiore di docenti per studente.

Per l'indicatore **iC08** si evince un incremento del 12.5% nell'anno 2019 rispetto al 2018 con un valore nel 2019 che per il CdS risulta superiore sia al valore della stessa area geografica (+1.5%), sia al valore nazionale (+1.7%). Per l'indicatore **iC09**, si evince, per il CdS, un valore nel 2019 di poco inferiore sia al valor medio nazionale (-10%) che dei CdS siti nella stessa area geografica (-10%).

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

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

**Check:** L'azione sul tutoraggio dovrebbe mostrare la propria efficacia a partire dal primo semestre del 2020-2021.

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

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

Gli indicatori **iC10** e **iC12** risultano pari a 0 nel 2018 e mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero. Si sottolinea però che il dato si riferisce al I anno di corso e, pertanto, potrebbe essere non del tutto significativo.

Per risolvere comunque tale criticità il dipartimento e il CdS hanno incrementato notevolmente il numero degli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale. Ci si aspetta che l'indicatore aumenterà nei prossimi anni anche grazie a specifici contributi economici messi a disposizione dall'Ateneo per supportare economicamente gli studenti che partecipano al progetto ERASMUS.

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

**Do:** Il Responsabile dell'Erasmus per il Dipartimento di Ingegneria ha stimolato la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS con incontri dedicati ad illustrare il programma Erasmus ai fini della mobilità per gli studi all'estero, gli accordi attivi, i requisiti di accesso, i costi e i contributi. Infatti già dall'a.a. 2018/19 il numero degli studenti che hanno partecipato al Bando è incrementato, ma senza aumentare i CFU conseguiti. Ci sono state alcune richieste di svolgere tesi all'estero nell'ambito del programma Erasmus, ma gli eventuali CFU connessi allo svolgimento dell'elaborato di tesi non rientrano nel computo dei CFU conseguiti all'estero.

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

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

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

I valori degli indicatori di questo gruppo sono relativi al solo 2018 e quindi non è stato possibile analizzare l'andamento temporale.

L'indicatore **iC13** al 2018 risulta di poco inferiore al dato della stessa area geografica (-5.5%), mentre la differenza rispetto al dato nazionale è pari a -12.3%. L'indicatore **iC14** è pari al 100% ed è superiore al valor medio nazionale ed al valore nella stessa area geografica del 3.5% e del 4.5%, rispettivamente. Gli indicatori **iC15** e **iC15bis** sono per l'anno 2018 inferiori sia alla media di area geografica (rispettivamente di -10.2% e -11.7%) che nazionale (rispettivamente di -9.7% e -11.4%). Sia per l'indicatore **iC16** che **iC16bis** si osservano per il 2018 valori in linea con i dati della stessa area geografica (+0,4%), mentre risultano inferiore al dato nazionale (-12.3%).

Gli indicatori **iC17** e **iC18** non sono disponibili.

L'indicatore **iC19** mostra una diminuzione dal 2018 al 2019 (90% vs. 100%), ma il dato del 2019 si mantiene comunque al sopra sia del dato della stessa area geografica (+8.8%), sia del dato nazionale (+10.8%).

#### **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**) nel 2018 è pari al 100%. Tale valore risulta maggiore sia del valore medio nazionale (+3.1%) che del dato della stessa area geografica (+ 4.5%). Il valore dell'indicatore (**iC23**) nel 2018 è pari a 0% e risulta in linea con la media di area geografica e nazionale (rispettivamente 0.1% e 0,3%).

#### **INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ**

Gli indicatori iC24, iC25 e iC26 non sono ancora disponibili.

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

I valori dell'indicatore **iC27** per il CdS mostrano una diminuzione dal 2018 al 2019. Nel 2019 il valore è minore (da considerarsi come dato positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 5.8 punti nell'anno 2019 (-68%). Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove l'indicatore **iC27** per il CdS nell'anno 2019 risulta minore di 4.7 punti (-64%). In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdS rispetto ai valori degli altri Atenei.

L'indicatore **iC28** mostra una diminuzione del valore dell'indicatore **iC28** dal 2018 al 2019 pari a 0.4 punti. Tale valore è comunque minore (dato da considerarsi positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 2.2 punti nell'anno 2019 (-44%). Stessa situazione si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica dove la differenza dell'indicatore **iC28** nell'anno 2019 risulta maggiore per il CdS di 1.6 punti (-34%).

## RELAZIONE ANNUALE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI

La sottocommissione dell'area Civile della Commissione Paritetica si è riunita il 06/07/2020, il 15/10/2020, il 20/11/2020 e il 27/11/2020 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:

- rendere disponibile il materiale didattico in forma completa sin dall'inizio del corso e su un'unica piattaforma;
- pubblicizzare maggiormente i progetti di tutorato.

Le principali criticità evidenziate dai rappresentanti degli studenti relativamente al Corso di Studio in Ingegneria Civile ed Ambientale e per la Tutela dell'Ambiente Costiero hanno riguardato:

- la preoccupazione sull'anonimato dei questionari di valutazione, pur non segnalando specifiche anomalie in merito;
- l'importanza di diffondere presso i docenti le procedure adottate in Ateneo circa le modalità di erogazione dei corsi e di svolgimento degli esami per gli studenti affetti da patologie di vario tipo.

La CPDS ha valutato positivamente le modalità con cui è stata condotta l'analisi dell'opinione degli studenti, e non ha individuato criticità. I valori degli indici nel biennio di riferimento considerato mostrano un sostanziale miglioramento e superano abbondantemente la soglia critica di 1 individuata dal NdV; sono, inoltre, sostanzialmente in linea con i valori medi di Dipartimento.

Si segnala che la relazione OPIS 2020, discussa anche durante il Consiglio del CdS del 7/7/2020 ha evidenziato che le valutazioni medie del CdS risultano per lo più inferiori alla media di Ateneo, ma il CdS ha sottolineato che tali valori sono riferiti ad un solo anno di corso (1 anno, riferimento questionari a.a. 2018-2019).

L'analisi dei questionari per l'anno accademico 2019-2020 evidenzia che la valutazione media del CdS nella sezione Insegnamento è pari a 1,61 quella relativa alla sezione Docenza assume un valore pari a 2,04 e infine alla domanda relativa all'interesse la valutazione media è 1,76. Per le tre sezioni le medie del CdS risultano maggiori rispetto alla media di Ateneo (1,46 per la sezione insegnamento, 1,89 per la sezione docenza e 1,73 per la domanda INT\_11).

La domanda 1 della sezione Insegnamento ha riportato una valutazione soddisfacente pari a 1,16, valore che risulta maggiore di quello relativo all'anno accademico precedente. Questa valutazione testimonia come gli insegnamenti erogati nel Corso di Studio triennale rappresentino una buona base per affrontare il Corso di Studio Magistrale.

Per la sezione Docenza la valutazione elevata ottenuta dal CdS testimonia come il livello di soddisfazione degli studenti si sia innalzato.

La domanda 3 ha riportato una valutazione positiva pari a 1,63 valore anche in questo caso maggiore rispetto al dato del 2018-19. L'azione di miglioramento del materiale didattico fornito agli studenti e richiesto dal CdS a tutti i docenti è stato effettivamente posto in atto.

Anche con riferimento alla domanda 6, 7 e 9 della sezione docenza, la valutazione risulta molto positiva e rispettivamente pari a 1,87, 1,90 e 1,99.

Per quanto riguarda la domanda INT\_11 il valore medio delle valutazioni delle risposte si è ancora incrementato ed è risultato pari a 1,76, testimoniando quindi l'interesse degli studenti sia del I che del II anno di corso per gli insegnamenti erogati nel CdS.

Si osserva che i dati possono essere considerati molto positivi ed evidenziano come nell'ultimo anno il livello di soddisfazione degli studenti e la qualità del Corso di Studio si siano innalzati.

Un ulteriore incremento della soddisfazione degli studenti potrà essere raggiunto valutando la possibilità di inserire verifiche di profitto intermedio ed in particolare per gli insegnamenti che prevedono il superamento di una prova scritta come indicato da una percentuale significativa degli studenti nella sezione Suggestimenti.

Si segnala infine, che a seguito dell'emergenza COVID 19 verificatasi durante il secondo semestre dell'a.a. 2019-20, la didattica è stata erogata a distanza attraverso piattaforme informatiche messe a disposizione dall'Ateneo. Per valutare il livello di efficacia e di soddisfazione delle modalità di didattica a distanza, è stato sottoposto agli studenti un questionario all'uopo predisposto.

La maggior parte degli studenti del CdS in ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero (70%) ha dichiarato di aver seguito on line più del 75% dei corsi erogati al secondo semestre, mentre la restante parte ha seguito tra il 50% ed il 75% dei corsi on line. La quasi totalità ha dichiarato che la piattaforma Teams è stata di facile utilizzo, il 77% è riuscito a seguire le videolezioni in diretta e a guardare le videolezioni registrate senza problemi (solo il 23% ha dichiarato di non aver seguito o aver seguito poco le lezioni on line), la totalità degli studenti ritiene che i docenti siano stati disponibili per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni, il 46% degli studenti ritiene che il carico di lavoro attualmente richiesto è maggiore rispetto alla didattica in presenza, per il 23% è equivalente ed il restante 31% non sa o ritiene sia minore.

## **Relazione analisi indicatori del CdS in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero - Laurea Magistrale interclasse (LM-23 e LM-35)**

Nel presente documento, così come stabilito dalle Linee Guida AVA, vengono commentati gli indicatori più significativi in relazione agli obiettivi specifici della Laurea Magistrale interclasse in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero (LM-23 e LM-35). Occorre però sottolineare che il CdS in Ingegneria Civile e per la Tutela dell'Ambiente Costiero è stato attivato solo nell'anno accademico 2018-2019 come trasformazione del precedente CdS in Ingegneria Civile (LM-23) e, pertanto, l'analisi temporale degli indicatori è relativa solo all'ultimo biennio.

Si osserva, inoltre, che per alcuni indicatori è disponibile il solo dato al 2018 e che non sono proprio disponibili per il CdS i valori degli indicatori iC02, iC07, iC07bis, iC07ter, iC11, iC17, iC18, iC22, iC24, iC25 e iC26.

Saranno quindi presentati:

- gli andamenti di ciascun indicatore nel corso del biennio, ove possibile;
- la regressione lineare per alcuni indicatori ottenuta sui dati del biennio (2018-2019);

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.

L'analisi degli indicatori sarà nel seguito riferita alla sola LM-35, in quanto per la classe LM-23 o non sono disponibili i valori degli indicatori o sono comunque riferiti ad un numero molto esiguo di studenti.

**Tabella 1: Indicatore iC00a. Avvii di carriera al primo anno (L, LMCU, LM)**

Anno solare	Valore CdS	Valore medio area geografica	Valore medio nazionale	Differenza valore area geografica (%)	Differenza valore nazionale (%)
2018 (LM-35)	13.00	23.0	29.7	-10.0	-16.7
2019 (LM-35)	14.00	24.1	29.6	-10.1	-15.6
2018 (LM-23)	6.00	38.2	52.9	-32.2	-46.9
2019 (LM-23)	1.00	35.1	43.2	-34.0	-42.2

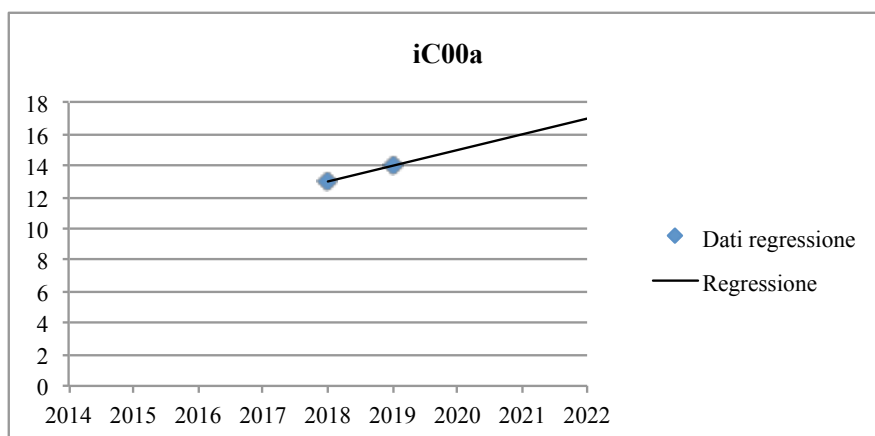


Figura 1 – Trend dell'indicatore iC00a (LM-35)

Dall'esame della Tabella 1 si evince, per il CdS che il numero di immatricolati (iC00a) alla LM-35 è stabile nell'ultimo biennio ma è inferiore (-10.1) a quelli relativi nel 2019 alla stessa area geografica di appartenenza e a livello nazionale (-15.6) per lo stesso CdS.

Con riferimento alla LM-23 invece, il numero di immatricolati è diminuito dal 2018 al 2019, con valori inferiori sia a quelli rilevati nella stessa area geografica che a livello nazionale (rispettivamente nel 2019 pari a -34 e -42.2). Al fine di incrementare l'attrattività del Corso di Laurea, che è stato attivato solo nel 2018-2019, è stato intensificato l'orientamento in ingresso, organizzando Open Day e seminari anche a tenuti a distanza. Ciò dovrebbe portare ad un incremento dell'attrattività anche di studenti che abbiano conseguito la laurea in altri Atenei.

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.

**Tabella 2: 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
2018	38.5	39.8	52.4	-1.3%	-13.9%

**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.

Dall'esame della Tabella 2 si evince per il 2018 un valore dell'indicatore sostanzialmente in linea con il dato della stessa area geografica, con una differenza di -1.3%. La differenza con il dato nazionale è maggiore (-13.9%).

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”, per mitigare le criticità legate ai CFU non acquisiti dagli studenti. Al fine di migliorare tale indicatore e, quindi, di sostenere gli studenti, il CdS ha deciso di individuare per ciascuno studente, all’atto dell’iscrizione, un tutor tra i docenti afferenti al CdS. Il tutor promuove un calendario di incontri su base mensile per orientare gli studenti nelle rispettive carriere di studio e per ascoltare i feed-back relativi all’organizzazione e alla gestione della didattica. Il CdS ha previsto in aggiunta incontri collettivi con gli studenti, per ascoltare le loro esperienze e individuare eventuali problematiche relative ai ritardi accumulati nel loro percorso di studi. Gli incontri con gli studenti iscritti hanno come obiettivo anche l’organizzazione di seminari di recupero aperti a tutti gli studenti in difficoltà. L’efficacia di tale azione dovrebbe mostrare i suoi effetti a partire dal prossimo anno.

**Tabella 3: Indicatore iC04. Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo\* (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
2018	0%	9.7%	31,6%	-9.7%	-31.6%
2019	28.6%	14.5%	35%	14.1%	-6.4%

**Definizione:** La percentuale è calcolata considerando gli avvii di carriera al primo anno delle LM con almeno un titolo di studio di accesso acquisito in un diverso Ateneo, anche estero, diviso gli avvii di carriera complessivi al primo anno delle LM.

Dall’esame della Tabella 3 si evince un aumento dell’indicatore dal 2018 al 2019 del 28.6%. Il corso, di nuova istituzione nell’a.a. 2018-2019, sembra avere raggiunto in un solo anno una maggiore attrattività di studenti che abbiano conseguito la laurea in altri atenei. Si osserva che nel 2019 l’indicatore è infatti superiore al dato della stessa area geografica (+14.1%) mentre risulta ancora inferiore al dato nazionale (-6.4%). L’obiettivo del CdS è quello di consolidare la tendenza positiva dell’indicatore iC04 nei prossimi anni.

**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
2018	1.7	3.5	3.9	-1.8	-2.2
2019	2.1	3.4	3.6	-1.3	-2.5

**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

Dall'esame della Tabella 4 Per l'indicatore iC05 si evidenzia un leggero aumento dal 2018 al 2019 (si passa da 1.7 nel 2018 a 2.1 nel 2019), ma in ogni caso i valori risultano inferiori sia alla media di area geografica (38% in meno) che alla media nazionale (42% in meno) per lo stesso anno. Si tratta di un dato positivo in quanto mostra un basso numero di studenti per ogni docente sia rispetto alla media nazionale sia rispetto a quella dell'area geografica.

**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 (%)
2018	75.0	85.6	86.4	-10.6	-11.4
2019	87.5	86.0	85.8	1.5	1.7

**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.

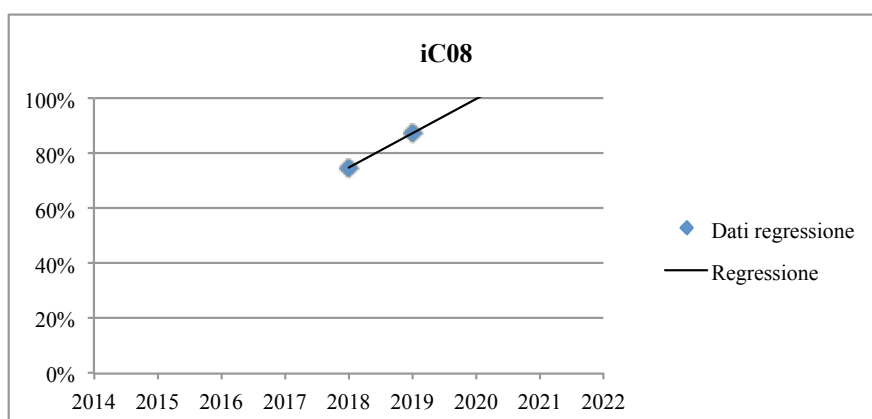


Figura 2 – Trend indicatore iC08

Dall'esame della Tabella 5 si evince per l'indicatore iC08 del CdS un incremento del 12.5% nell'anno 2019 rispetto al 2018. Il valore dell'indicatore del CdS nel 2019 risulta superiore sia al valore della stessa area geografica (+1.5%), sia al valore nazionale (+1.7%).

I risultati della politica di reclutamento del CdS e dell'Ateneo hanno consentito quindi un miglioramento dell'indicatore dall'anno 2018.

**Tabella 6: Indicatore iC09. Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0.8) (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
2019	0.9	1.0	1.0	-0.1	-0.1

**Definizione:** Il valore dell'indicatore iC09 è valutato come il rapporto tra la sommatoria dei valori R (VQR) di CdS per ciascun SSD, pesati con i CFU erogati nei relativi insegnamenti diviso la sommatoria dei CFU di tutti gli insegnamenti. Valore di riferimento 0.8.

Dall'esame della Tabella 6 si evince, per il CdS, un valore dell'indicatore iC09 nel 2019 di poco inferiore al valor medio sia degli altri CdS nazionali (-0.1) sia dei CdS siti nella stessa area geografica (-0.1). Il Dipartimento di Ingegneria, nel quale il CdS è incardinato, e l'Ateneo più in generale, stanno ponendo grande attenzione alla produttività scientifica dei propri docenti, sia effettuando un attento censimento dei prodotti della ricerca sia con azioni di incentivo, legate prevalentemente all'attribuzione di finanziamenti interni. Queste azioni dovrebbero portare a un ulteriore miglioramento dell'indicatore, quando si farà riferimento alla prossima VQR.

**Tabella 7: 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 (‰)
2018	0.0	27	34.1	-27	-34.1

**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.

Dall'esame della Tabella 7 si evince che l'indicatore, essendo nullo, è ben al di sotto del dato nazionale e di area (-27 e -34.1‰), perché negli anni considerati non risultano CFU conseguiti all'estero da parte di studenti di questo CdS .

L'indicatore mette in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero. Si sottolinea però che il dato si riferisce al I anno di corso e risente del basso numero di studenti iscritti.

Per risolvere comunque tale criticità il dipartimento e il CdS, hanno incrementato gli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale. Si osserva, inoltre, che gli eventuali CFU connessi allo svolgimento dell'elaborato di tesi all'estero non rientrano in questo computo. Ci si aspetta che l'indicatore aumenterà nei prossimi anni anche grazie a specifici contributi economici messi a disposizione dall'Ateneo per supportare economicamente gli studenti che partecipano al progetto ERASMU



**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 (‰)
2018	0.0	6.7	180.4	-6.7	-180.4
2019	0.0	20.8	186.5	-20.8	-186.5

**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.

Dall'esame della Tabella 8 si evince che i valori dell'indicatore negli anni 2018 e 2019 sono nulli e risultano inferiori ai dati nazionali e nell'area geografica di riferimento. Anche questo indicatore mette in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione.

**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 (%)
2018	53.8	59.3	66.1	-5.5	-12.3

**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).

Dall'esame della Tabella 9 si evince che il valore dell'indicatore al 2018 risulta di poco inferiore al dato della stessa area geografica (-5.5%). Dal confronto con il dato nazionale si evince una differenza negativa pari a 12.3%.

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. Le azioni di supporto alla didattica intraprese dal CdS e precedentemente descritte con riferimento all'indicatore iC01, possono essere efficaci per il miglioramento anche di questo indicatore.

**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 (%)
2018	100.0	95.5	96.5	4.5	3.5

**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.

Dall'esame della Tabella 10 si evince, per il CdS un valore di iC14 pari al 100%, superiore quindi sia al valor medio nazionale che al valore nella stessa area geografica, rispettivamente del 3.5% e del 4.5%. Il dato testimonia quindi l'elevato grado di soddisfazione degli studenti per gli insegnamenti erogati nel CdS e per la qualità della organizzazione didattica.

**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 (%)
2018	75.0	85.2	84.7	-10.2	-9.7

**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.

Dall'esame della Tabella 11 si evince per il CdS un valore dell'indicatore iC15 nel 2018 inferiore rispetto al valor medio nazionale con una differenza pari a 9.7%. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato medio nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC15 del CdS risulta minore nel 2018 del 10.2%.

Dai 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.

**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 (%)
2018	75.0	86.7	86.4	-11.7	-11.4

**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.

Dall'esame della Tabella 12 si evince, per il CdS un andamento dell'indicatore iC15BIS uguale a quello dell'indicatore iC15. La differenza negativa con il dato nazionale al 2018 è pari all'11.4%. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove

l'indicatore iC15BIS del CdS risulta minore rispetto al valor medio dell'area dell'11.7%. Nuovamente, come per l'indicatore iC15, il CdS intende approfondire un grande impegno nell'azione di tutoraggio in ingresso e in itinere 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 (%)
2018	41.7	41.3	54	0.4	-12.3

**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.

Dall'esame della Tabella 13 si evince, per il CdS un valore dell'indicatore iC16 nel 2018 sostanzialmente identico al valore della stessa area geografica, con una differenza positiva di 0.4%. Il valore dell'indicatore risulta però inferiore al dato nazionale, con una differenza negativa di 12.3%.

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 caso le azioni intraprese dal CdS sono mirate ad incrementare il valore di questo indicatore.

**Tabella 14: 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
2018	100.0	79,8	80.0	20.2	20
2019	89.9	81.1	79.1	8.8	10.8

**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.

Dall'esame della Tabella 14 si evince per il CdS una diminuzione dal 2018 al 2019 del valore dell'indicatore iC19, che però anche nel 2019 si mantiene al sopra sia del dato della stessa area geografica (+8.8%), sia del dato nazionale (+10.8%). La quasi totalità dei corsi erogati nel CdS è tenuta da docenti assunti a tempo indeterminato e sono tutti ricercatori di elevato profilo come evidenziato dall'indicatore di qualità della ricerca, iC09. Il valore molto positivo di tale indicatore non potrà che comportare benefici in futuro sulla qualità della didattica e quindi sul rendimento degli studenti.

**Tabella 15: 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
2018	100.0	95.5	96.9	4.5	3.1

**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.

Dall'esame della Tabella 15 si evince, per il CdS un valore dell'indicatore iC21 nel 2018 pari al 100%. Tale valore risulta maggiore del valore medio nazionale con una differenza positiva del 3.1%. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC21 del CdS risulta superiore nell'anno 2018 rispetto al valor medio dell'area del 4.5%. 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. Di conseguenza, l'indicatore **iC23** che può essere, al contrario, rappresentativo della 'non regolarità' del percorso di studi, è nello stesso anno 2018, pari a 0.

**Tabella 16: Indicatore iC27. Rapporto studenti iscritti /docenti complessivo (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
2018	3.5	7.7	8.7	-4.2	-5.2
2019	2.7	7.4	8.5	-4.7	-5.8

**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).

Dall'esame della Tabella 16 si evince, per il CdS una diminuzione di 0.8 punti dell'indicatore iC27 dal 2018 al 2019. Tale valore è minore (da considerarsi come dato positivo in quanto mostra un

basso numero di studenti per ogni docente) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 5,8 punti nell'anno 2019. Situazione analoga si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica, dove l'indicatore iC27 per il CdS nell'anno 2019 risulta minore di 4.7 punti. In entrambi i casi, quindi, si conferma il positivo andamento del CdS rispetto ai valori degli altri Atenei.

**Tabella 17: Indicatore iC28. Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, per laurea scientifico-tecnologica (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
2018	3.5	4.3	6.1	-0.8	-2.6
2019	3.1	4.7	5.5	-1.6	-2.2

**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).

Dall'esame della Tabella 17 si evince, per il CdS una diminuzione del valore dell'indicatore iC28 dal 2018 al 2019 pari a 0.4 punti. Tale valore è comunque minore (dato da considerarsi positivo) rispetto al valore medio nazionale con una differenza di 2.2 punti nell'anno 2019. Situazione leggermente differente si verifica nel confronto con il dato nella stessa area geografica dove la differenza dell'indicatore iC28 nell'anno 2019 risulta per il CdS di 1.6 punti.

## Quadro di sintesi delle azioni messe in atto dal CdS

La Tabella 18 seguente riporta il Quadro sintetico delle azioni messe in atto dal CdS per il miglioramento degli indicatori ritenuti più significativi dal NdV.

Tabella 18– Quadro sintetico delle azioni messe in atto dal CdS per il miglioramento degli indicatori ritenuti più significativi dal NdV

Indicatori	Azioni CdS
iC01 iC015 iC016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisione ed ampliamento del materiale didattico per implementare la didattica e-learning</li> <li>• Controllo sulle sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno</li> <li>• Rafforzamento attività di tutorato/orientamento.</li> <li>• Censimento, delle prove tipiche di esame somministrate agli studenti e dei risultati di apprendimento attesi per verificare la coerenza con quanto indicato nelle schede degli insegnamenti.</li> <li>• Individuazione, all'atto dell'iscrizione, di un tutor per “accompagnare e supportare” gli allievi durante il percorso di studi.</li> </ul>
iC014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo sulle sovrapposizioni di date d'esame di corsi dello stesso anno</li> <li>• Coordinamento dello svolgimento delle prove intermedie per quegli insegnamenti che le prevedono</li> <li>• Miglioramento degli aspetti inerenti la qualità delle aule studio e la biblioteca</li> <li>• Rafforzamento azioni di tutoraggio</li> </ul>
iC010 iC011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS;</li> <li>• aumentare il numero di <i>agreement</i> con altri atenei esteri.</li> </ul>

## Conclusioni e quadro di sintesi

Nella Tabella 19 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 2019 o 2018 rispetto all'annualità precedente, 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 nel biennio considerato (alcuni indicatori sono però riferiti al solo 2018) si è avuto un positivo andamento crescente per alcuni indicatori (iC04, iC05, iC08 e iC21).

Gli indicatori iC27 e iC28 diminuiscono nel biennio, ma il dato è da considerarsi positivo se in diminuzione.

Purtroppo, in molti casi permane una differenza negativa con i corrispondenti indicatori nazionali e degli Atenei siti nella stessa area geografica anche se, in alcuni casi, si riscontra un positivo trend di

recupero che, però, per alcuni indicatori, comporterà un lungo periodo temporale per ottenere un sostanziale riequilibrio vista l'entità della differenza.

Particolare attenzione va rivolta agli indicatori iC10 e iC12 nulli nel 2018 e che mettono in evidenza la criticità del CdS rispetto all'internazionalizzazione mostrando una scarsa propensione degli studenti a svolgere crediti all'estero. Si sottolinea però che il dato si riferisce al I anno di corso e, pertanto, potrebbe incrementarsi nei prossimi anni. Il CdS ha infatti incrementato notevolmente il numero degli accordi internazionali per la mobilità Erasmus proprio nei settori di interesse del CdS in Ingegneria Civile e Ambientale.

Si sottolinea, inoltre, che alcune delle azioni intraprese dal CdS (seguire lo studente durante la sua carriera ottimizzando il percorso frequenza lezione/preparazione/superamento dell'esame e migliorare la qualità del processo di apprendimento mediante azione di tutoraggio), in linea con il Piano Strategico e il Piano triennale di Ateneo, sono state avviate solo nell'ultimo anno accademico e che, quindi, un'analisi definitiva su quanto posto in atto non potrà che essere effettuata nei prossimi anni.



**Quadro di sintesi (Tabella 19)**

DESCRIZIONE	indicatore	trend per il CdS dell'indicatore dal 2018 al 2019		differenza con il valore medio nazionale al 2019 o al 2018		trend della differenza con il valore medio nazionale dal 2018 al 2019		differenza con il valore medio regionale al 2019 o al 2018		trend della differenza con il valore medio regionale dal 2018 al 2019	
Avvii di carriera al primo anno (L, LMCU, LM)	iC00a										
Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale dei CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a.	iC01			molto negativo	-13,9			Negativo	-1,3		
Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*	iC04	positivo	+28,6	molto negativo	-6,4	positivo	+25,2	molto positivo	+14,1	positivo	+23,8
Rapporto studenti regolari /docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)	iC05	quasi costante	+0,4	positivo	-2,5	quasi costante	-0,3	positivo	-1,3	quasi costante	+0,5
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	positivo	+12,5	positivo	+1,7	positivo	+12,8	positivo	+1,5	positivo	+12,1
Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0.8)	iC09			quasi costante	-0,1			quasi costante	-0,1		
Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale dei corsi*	iC10			negativo	-3,41			negativo	-2,7		
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	molto negativo	-18,65	quasi costante	-0,61	negativo	-2,08	negativo	-1,41
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	iC13			negativo	-12,3			negativo	-5,5		
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nella stessa classe di laurea	iC14			positivo	+3,5			positivo	+4,5		
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno	iC15			negativo	-9,7			negativo	-10,2		

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 negativo	-11,4			molto negativo	-11,7		
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nella stessa classe di laurea avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno	iC16			molto negativo	-12,3			quasi costante	+0,4		
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	iC19	quasi costante	-10,1	molto positivo	+10,8	quasi costante	-9,2	positivo	+8,8	negativo	-11,4
Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno	iC21			Positivo	+3,1			Positivo	+4,5		
Rapporto studenti iscritti /docenti complessivo	iC27	quasi costante	-0,8	Positivo	-5,8	quasi costante	-0,6	Positivo	-4,7	quasi costante	-0,5
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno	iC28	quasi costante	-0,4	Positivo	-2,2	quasi costante	+0,4	Positivo	-2,2	quasi costante	+0,8