



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEО PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

Scheda Annuale di Monitoraggio



Scheda ANNUALE DI MONITORAGGIO

22/12/2021

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Civile

Classe: L7 – Ingegneria Civile e Ambientale

Scuola/Dipartimento: Scuola Politecnica e delle Scienze di Base / Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

GRUPPO DI RIESAME

Prof. Ing. Gianfranco **Urciuoli** (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. Salvatore Antonio **Biancardo** (Docente del CdS)

Prof. Roberto **Castelluccio** (Docente del CdS)

Prof. Gaetano **Della Corte** (Docente del CdS)

Prof. Oreste **Fecarotta** (Docente del CdS)

Prof. Luigi **Frunzo** (Docente del CdS)

Prof. Mariano **Modano** (Docente del CdS)

Prof.ssa Antonia **Passarelli di Napoli** (Docente del CdS).

Il presente documento è stato sottoposto all'approvazione dalla Commissione di Coordinamento Didattico del corso di Studi L-ICIV nella seduta del 9/9/2021 e prontamente trasmesso:

- al Direttore del DICEA (Prof. Ing. Francesco **Pirozzi**);
- al Presidente della Commissione Paritetica (Prof. **Gianluca Dell'Acqua**);
- all'Area Didattica Ingegneria della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base;
- al Referente del Comitato dei coordinatori delle CCD dei corsi di laurea incardinati nel DICEA (Prof. Ing. **Emilio Bilotta**).

RIUNIONI DEL GRUPPO DI RIESAME

Il coordinatore della CCD del CdS ha affidato al prof. Roberto Castelluccio l'istruttoria del presente rapporto, inviandogli *la Scheda del Corso di Studio* aggiornata al 26/6/2021 disponibile nel sito CINECA nella sezione SUA-CdS. Il prof. Castelluccio ha esaminato i dati ed ha redatto una prima bozza del rapporto che ha inviato per e-mail al coordinatore della Commissione Didattica del Corso di Laurea ed ai componenti del GRIE. Il GRIE ha esaminato e discusso gli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa Scheda Annuale di Monitoraggio, operando come segue.

30/08/2021 – Avvio dell'interlocuzione mediante mezzi telematici (e-mail)

OGGETTO: invio ai componenti del GRIE da parte del Coordinatore dei seguenti documenti: 1) *Rapporto Ciclico di Riesame* precedente (2017); 2) schede SMA prodotte negli anni 2017-18, 2018-19, e 2019-20; 3) schede "*Rilevazione opinioni studenti*" relative al CdS fornite dall'Ateneo per gli anni 2018, 2019, 2020 e 2021; 4) "*Scheda del Corso di Studio*" aggiornata al 26/6/2021; 5) mini-guida predisposta dal PQA di Ateneo.

06/09/2021 – Osservazioni dei componenti del GRIE (e-mail)

OGGETTO: invio ai componenti del GRIE della prima bozza della Scheda Annuale di Monitoraggio 2021; a seguire formulazione di osservazioni e proposte di modifica e integrazione della prima versione della Scheda da parte dei componenti del GRIE.

07/09/2021 – Riunione collegiale (su piattaforma Microsoft Teams)

OGGETTO: analisi del *Rapporto Ciclico di Riesame 2017* e delle SUA prodotte negli anni 2017-18, 2018-19 e 2019-20; analisi delle schede "*Rilevazione opinioni studenti*" relative al CdS fornite dall'Ateneo per gli anni 2018, 2019, 2020 e 2021; analisi dei dati contenuti nella "*Scheda del Corso di Studio*" del 26/6/2021; analisi degli effetti prodotti dalle azioni programmate negli anni precedenti; discussione sulle principali linee d'intervento e delle iniziative da mettere in essere nell'anno accademico 2021-2022; analisi della bozza della "*Scheda Annuale di Monitoraggio 2021*"; emendamenti e redazione della seconda bozza.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

17/12/2021 – Invio delle osservazioni del PQA ai componenti del GRIE (e-mail)

OGGETTO: analisi delle osservazioni alla SMA-2021 del CdS prodotte dal PQA di Ateneo ed invio delle stesse, ad opera del coordinatore della CCD del CdS, ai componenti del GRIE.

24/12/2021 – Invio della SMA emendata ai componenti del GRIE (e-mail)

OGGETTO: recepimento delle osservazioni del PQA ad opera del coordinatore della CCD del CdS, emendamento della SMA 2021 del CdS e invio della stessa ai componenti del GRIE.

28/12/2021 – Approvazione della SMA emendata mediante mezzi telematici

OGGETTO: approvazione della SMA emendata da parte dei componenti del GRIE del CdS.

FONTI DI INFORMAZIONI E DATI CONSULTATI:

- Nucleo di Valutazione d'Ateneo - <http://www.unina.it/ateneo/organigramma/nucleoValutazione/>.
- Dati forniti dall'Ateneo (DataWareHouse <https://dwhmstr.cineca.it/>).
- Dati elaborati dalla Commissione di Coordinamento dei CdS del DICEA.
- Schede SUA CdS del Corso di Studi relativamente agli anni 2018-2020.
- Schede sulla Valutazione Istituzionale della Didattica del CdS negli A.A. 2018-2020.
- Anagrafe degli Studenti (MIUR).
- Scheda del Corso di Studio aggiornata al 16/6/2021 fornita dall'ANVUR, contenente dati dal 2016 al 2020.
- Dati Alma Laurea 2017, 2018, 2019.

Questo documento è stato presentato, discusso e approvato nella Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) in data: 9/9/2021.

SINTESI DELL'ESITO DELLA DISCUSSIONE DELLA COMMISSIONE PER IL COORDINAMENTO DIDATTICO

La Commissione di Coordinamento Didattico del Corso di Studio in Ingegneria Civile ha esaminato e approvato la Scheda Annuale di Monitoraggio 2021 del CdS nell'adunanza del 9/9/2021 convocata alle ore 15.00. Si riporta di seguito l'estratto del verbale (punto 4 dell'Ordine del Giorno "Esame e approvazione della Scheda Annuale di Monitoraggio") della seduta sopra indicata.

"Il Coordinatore illustra dettagliatamente alla Commissione didattica la Scheda Annuale di Monitoraggio del Corso di Laurea in Ingegneria Civile redatta dal GRIE del CdS e fatta circolare tra tutti i componenti della Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. I dati commentati nel rapporto vengono puntualmente illustrati dai componenti del GRIE e sono oggetto di osservazioni da parte dei presenti. Dopo un'ampia e articolata discussione, la **Scheda Annuale di Monitoraggio (allegato 2) viene approvata all'unanimità dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS di Ingegneria Civile.**"

Immediatamente dopo l'approvazione della Commissione didattica la Scheda Annuale di Monitoraggio è stata trasmessa al Presidente della Commissione paritetica del DICEA, prof. Gianluca Dell'Acqua.

Infine, la Scheda Annuale di Monitoraggio è stata inviata al Direttore del Dipartimento, prof. Francesco Pirozzi, e al referente dipartimentale per la didattica, prof. Emilio Bilotta.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEIO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

ANALISI DELLA SITUAZIONE

DATI GENERALI

Nel 2020 il numero di immatricolati resta pressoché costante rispetto all'anno precedente, con un sensibile incremento rispetto al triennio 2016-2018 (quando gli immatricolati furono rispettivamente **83, 81,65**). Nel seguito per ogni indicatore tratto dalla Scheda del Corso di Studio si riportano fra parentesi il dato relativo al 2020 contro quello relativo al 2019. Gli avvii di carriera (iC00a, **99** unità contro **98**), i matricolati puri (iC00b, **83** unità contro **88**) e gli iscritti regolari ai fini del CSTD (iC00e e iC00f, **195** contro **212** e **173** contro **186**) fatti registrare dal CdS sono sensibilmente maggiori anche di quelli di omologhi CdS nell'area geografica di riferimento e questo deve ritenersi un dato ormai consolidato a partire dal 2015. Nel 2020 tutti gli indicatori citati sono risultati maggiori anche dei corrispondenti relativi ad omologhi CdS su base nazionale.

GRUPPO A – Indicatori Didattica

Indicatore iC01 - Studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno accademico

Nel 2019 l'indicatore iC01 (**30.2%**) è pressappoco in linea con i valori medi d'ateneo (28.3%), degli atenei non telematici dell'area geografica di riferimento (29.3%) e più basso rispetto ai valori medi riferiti agli atenei nazionali (36.4%). L'indicatore è in crescita rispetto alle prestazioni che questo CdS aveva avuto nel 2018 ma risulta ancora ridotto rispetto agli anni 2017 (33.7%) e 2016 (35.4%).

Indicatore iC02 – Laureati entro la durata normale del corso

Nel 2019 le percentuali di laureati del CdS (**23.2%**) sono superiori ai valori medi di Ateneo (9.9%) e degli atenei dell'area geografica di riferimento (16.0%), ma leggermente inferiori alla media nazionale degli atenei non telematici (24.3%).

Nel 2020 la percentuale di laureati del CdS (**28.3%**) è superiore al valore medio di Ateneo (19.3%), a quelli dell'area geografica di riferimento (18.8%) e in linea con la media nazionale degli atenei non telematici (27.3%).

Le percentuali sono elevate, probabilmente perché il CdS attrae una frazione di allievi brillanti e motivati che riesce autonomamente a superare eventuali difficoltà insite nel percorso di studi.

Indicatore iC03 – Iscritti al primo anno provenienti da altre regioni

L'indicatore storicamente evidenziava un bacino di fruitori sostanzialmente regionale che nell'ultimo biennio registra ingressi di studenti da altre regioni: nel 2020 questa frazione rappresenta il **6.1%** degli iscritti contro il 13.3% del 2019 e il 12.3% del 2018 (questa riduzione può essere addebitata all'emergenza sanitaria Covid-19 che ha limitato la mobilità fra regioni). Per l'Ateneo la percentuale di allievi provenienti da fuori regione è del 6.7%. Il dato di questo CdS è molto inferiore rispetto al corrispondente dato nazionale (23.0%), ma ciò può essere facilmente giustificato con la maggiore attrattività territoriale del nord-Italia e del centro nord, anche in considerazione della DAD praticata nel 2020.

Indicatore iC04 – Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo

Dato non disponibile

Indicatore iC05 – Rapporto studenti/docenti

Nel 2019 il rapporto tra numero di studenti e numero di docenti (**6.4**) risultava molto maggiore rispetto alla media di Ateneo (3.2) ma era in linea con i valori dell'area geografica di riferimento (6.2) e a quella nazionale (6.8).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

Anche nel 2020 si conferma che il rapporto tra numero di studenti e numero di docenti (6.1) risulta molto maggiore rispetto alla media di Ateneo (2.9) e in linea con i valori dell'area geografica di riferimento (5.4) e con la media nazionale (6.2).

Indicatore iC06 – Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (L)

Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita

Nel 2019 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (**17.9%**) risultava minore rispetto alla media di Ateneo (22.9%), maggiore rispetto ai valori dell'area geografica di riferimento (15.1%) e minore rispetto al dato nazionale (21.0%).

Nel 2020 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (**13.8%**) risulta nettamente maggiore rispetto alla media di Ateneo (6.8%), in linea rispetto ai valori dell'area geografica di riferimento (12.3%) e minore rispetto al dato nazionale (18.6%). Si deve tener presente che si tratta di una laurea triennale i cui laureati in misura quasi totale proseguono i loro studi in un corso di laurea magistrale.

Indicatore iC06 Bis – Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (L)

Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita.

Nel 2019 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo era in crescita (**11.9%**) rispetto agli anni precedenti, ma risultava ancora inferiore rispetto alla media di Ateneo (16.7%), leggermente inferiore ai valori dell'area geografica di riferimento (12.2%) e minore rispetto al dato nazionale (16.9%).

Nel 2020 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo è lievemente inferiore (**9.2%**) all'anno precedente, ma risulta ben maggiore della media di Ateneo (3.4%), leggermente inferiore ai valori dell'area geografica di riferimento (10.1%) e minore rispetto al dato nazionale (15.0%).

Indicatore iC06 Ter – Percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (L)

Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto

Nel 2019 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (**57.1%**) era minore rispetto al 2018, in linea con la media di Ateneo (57.1%) ed inferiore rispetto ai valori dell'area geografica di riferimento (61.1%) e al dato nazionale (67.7%).

Nel 2020 la percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo (**50.0%**) è minore rispetto al 2019, ma nettamente superiore alla media di Ateneo (25.0%) ed inferiore rispetto ai valori dell'area geografica di riferimento (60.4%) e al dato nazionale (67.1%).

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

Nel 2019 si conferma che la copertura didattica del CdS è completamente garantita (**100%**) da personale docente di ruolo; il dato di Ateneo (89.5%) registrava una flessione rispetto all'anno precedente, i dati dell'area geografica registravano un leggero aumento (90.4%) ed il dato nazionale si allineava a quello dell'anno precedente (91.6%).

Nel 2020 si conferma che la copertura didattica del CdS è completamente garantita (**100%**) da personale docente di ruolo; il dato di Ateneo (96.2%) registra una ripresa, superando il valore del 2018; i dati dell'area geografica registrano un leggero aumento (93.3%) ed il dato nazionale si allinea a quello dell'anno precedente (92.6%).

GRUPPO B - Internazionalizzazione



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

Indicatori iC10/iC12

Gli indicatori in questione evidenziano la mancanza di internazionalizzazione del CdS, sia in termini di CFU acquisiti all'estero che di richiamo verso studenti provenienti dall'estero, in linea con i dati di Ateneo.

Nell'area geografica di riferimento, le percentuali riferite agli indicatori iC10 e iC11 (CFU conseguiti all'estero) sono superiori alla media nazionale.

Nel 2020 si registra un balzo in avanti (**10.1%**) dell'indicatore iC12 (percentuali di studenti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) rispetto agli anni precedenti (0.0%), maggiore rispetto alla media di Ateneo (0.0%), in linea con i valori dell'area geografica di riferimento (10.7%) ma inferiore rispetto alla media nazionale (37.6%).

GRUPPO E – Ulteriori indicatori sulla didattica

Indicatori iC13/iC19

Nel 2019, gli indicatori iC13, iC14, iC15, iC15BIS ed iC17 si sono mantenuti pressoché in linea con i valori riferiti all'anno precedente ed in linea con i valori di Ateneo oltre che dell'area geografica di riferimento e della media degli Atenei (fatte salve le normali fluttuazioni).

In particolare la percentuale di CFU conseguita dagli studenti al I anno sul totale da conseguire è del **42.1%**; prosegue nel II anno nello stesso corso di studio il **62.5%** degli studenti; la percentuale che prosegue nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno è del **43.2%**; la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU del I anno è del **44.3%**; la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU del I anno è del **23.9%**; la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU del I anno è del **28.4%**; la percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno oltre la durata normale del corso di studio è del **39.0%**; la percentuale di laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di studio è del **78.0%**; la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore erogate è del **73.0%**.

Gli indicatori iC16, iC16BIS, iC19 hanno registrato una lieve riduzione rispetto all'anno precedente, tuttavia, risultano in linea con i valori degli indicatori di Ateneo, dell'area geografica e della media degli Atenei italiani.

Gli indicatori iC17, iC18, hanno registrato un ulteriore incremento rispetto all'anno precedente e risultano maggiori o in linea con i valori degli indicatori di Ateneo, dell'area geografica e della media degli Atenei.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO – PERCORSO DI STUDI E REGOLARITÀ CARRIERE

Indicatore iC21 – Studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno

Nel 2019 la percentuale (**80.7%**) ha subito una ulteriore riduzione rispetto all'anno precedente, risultando inferiore al dato di Ateneo, dell'area geografica e al valore nazionale.

Indicatore iC22 - Laureati entro la durata normale del corso

Nel 2019 la Percentuale di laureati entro la durata normale del corso (**21.3%**) risulta superiore alla media di Ateneo, dell'area geografica di riferimento e rispetto al dato nazionale registrato per gli Atenei non telematici italiani.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

Indicatore iC23 – Studenti che proseguono in altri CdS

La percentuale di abbandoni verso altri CdS (**12.5%**) ha subito un sensibile aumento seppur il dato sia in linea con il valore registrato per l'Ateneo, nell'area geografica di riferimento e a livello nazionale.

Indicatore iC24 – Abbandoni

La percentuale di abbandoni (**32.5%**) ha registrato una riduzione rispetto all'anno precedente e si mantiene inferiore a quella registrata negli atenei non telematici dell'area geografica di riferimento e degli atenei non telematici italiani.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ

Indicatore iC25 – Laureandi soddisfatti del CdS

Nel 2020 la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (**92.7%**) è ottima anche se in leggera riduzione rispetto al biennio 2017 - 2018 [**100%**], ma in aumento rispetto all'anno 2019; il dato è maggiore rispetto al resto dell'Ateneo, degli atenei nell'area geografica di riferimento e degli atenei italiani non telematici.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DOCENTI

Indicatore iC27 – Rapporto studenti/docenti (pesato per ore di didattica frontale)

Il valore registrato (**13.4**) è maggiore di quello di ateneo, in linea con il dato registrato per gli atenei dell'area geografica di riferimento ma inferiore rispetto a quello registrato per gli atenei italiani non telematici.

Indicatore iC28 – Rapporto studenti al primo anno/docenti di primo anno

Nel 2020 il rapporto iscritti al primo anno/docenti di insegnamenti di primo anno (**26.9**) è in aumento rispetto all'anno precedente e risulta superiore alla media di ateneo, ai valori medi nell'area geografica di riferimento e rispetto agli atenei non telematici.

TELEDIDATTICA

Nel mese di giugno 2020 l'Ateneo ha promosso il monitoraggio della Didattica a Distanza (DAD) attivata a partire dal mese di marzo nel rispetto delle regole di distanziamento sociale atte a contrastare la diffusione dell'epidemia da Covid-19 (Indagine sul Monitoraggio delle Attività di Didattica a Distanza nel periodo Marzo-Giugno 2020 – Risultati Luglio 2020). Anche il Dipartimento, attraverso la Commissione paritetica docenti-studenti ha svolto un'indagine sul tema.

I risultati del monitoraggio evidenziano in generale un ottimo livello di partecipazione degli studenti alle attività organizzate a distanza. *A giudizio degli studenti la Federico II è riuscita a rispondere all'emergenza anche con un'efficace comunicazione delle informazioni relative a tutte le attività che necessariamente hanno subito un cambiamento radicale di impostazione.*

Il monitoraggio ha avuto anche lo scopo di individuare le potenzialità offerte dallo strumento della DAD in questa situazione di emergenza al fine di poterne immaginare una futura integrazione alla consueta modalità di didattica frontale, individuando *una fondamentale occasione di divulgazione della conoscenza e di apprendimento, in primis per quegli studenti che, per motivi diversi, hanno più difficoltà a usufruire degli strumenti della didattica "classica", in presenza. Le modalità con cui questo avverrà dovranno, però, essere attentamente valutate, tenendo conto che, soprattutto per gli studenti più giovani, il confronto quotidiano con i colleghi e con i docenti rappresenta un elemento al momento*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEО PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

ancora insostituibile di crescita e di maturazione.

I dati raccolti hanno riguardato:

- la frequenza alle lezioni erogate in modalità DAD;
- il grado di superamento di alcune condizioni di difficoltà nello svolgimento delle normali attività universitarie, evidenziando che *“La didattica a distanza favorisce l’inclusione di soggetti che si trovano in condizioni di disagio (disabilità, disturbo dell’apprendimento, disagio sociale, disagio economico)”*;
- la modalità di erogazione della DAD, relativamente ai mezzi maggiormente utilizzati per la somministrazione delle lezioni in modalità sincrona (Microsoft Teams) ed asincrona (FEDERICA);
- la maggiore o minore facilità di accesso, da parte degli studenti, alle risorse formative messe a disposizione in funzione della disponibilità di dispositivi e mezzi di connessione a distanza;
- l’impatto che la modalità di DAD ha avuto sulle dinamiche sociali e familiari degli studenti.

Le valutazioni complessive hanno espresso un ottimo grado di soddisfazione sui servizi erogati; la didattica a distanza è stata giudicata ugualmente, se non addirittura più efficace della didattica frontale per quanto riguarda le lezioni teoriche, mentre essa è risultata meno efficace per quanto riguarda le esercitazioni. *Della didattica a distanza si apprezza la flessibilità, se ne riconosce la validità in termini di conoscenze acquisite e si considera molto utile la possibilità di usufruire di lezioni registrate.*

Ovviamente la didattica a distanza indebolisce la socialità e soprattutto *riduce l’interazione fra gli studenti, molto di più di quanto non lo faccia fra essi e il docente.*

Alla luce dei dati emersi dal monitoraggio si ritiene che lo strumento della DAD potrà essere implementato per incentivarne un maggiore utilizzo, anche al di fuori delle condizioni di emergenza, soprattutto per le platee di studenti degli anni successivi al primo che hanno già consolidato una propria metodologia di organizzazione del lavoro, delle lezioni e delle ore da dedicare allo studio ed alle esercitazioni.

CRITICITÀ

Lo stato del Corso di Laurea è stato valutato attraverso un’analisi comparativa nei confronti di altri Corsi della stessa Classe di Laurea e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare potenzialità e criticità del Corso in oggetto, valutando il suo eventuale disallineamento, in senso positivo o negativo, rispetto alla media nazionale o regionale.

Come si è visto, sono stati esaminati i dati riferiti ai seguenti indicatori.

1) Indicatori Didattica (Gruppo A - DM 987/2016, allegato E): fanno riferimento alla regolarità degli studenti e dei laureati, rispetto agli anni di corso, all’attrattività del CdS, al rapporto docenti-studenti, all’occupabilità dei laureati.

2) Indicatori Internazionalizzazione (Gruppo B - DM 987/2016, allegato E): fanno riferimento all’iscrizione di studenti con titolo di studio conseguito all’estero e al numero di CFU acquisiti all’estero durante il percorso formativo.

3) Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (Gruppo E - DM 987/2016, allegato E): fanno riferimento al numero di CFU acquisiti dagli studenti nei passaggi tra i vari anni di corso (particolare importanza viene data al passaggio dal I al II anno) e alla soddisfazione degli studenti.

4) Indicatori sul percorso di studio e sulla regolarità delle carriere (Indicatori di approfondimento); fanno riferimento anche agli abbandoni del sistema universitario.

5) Indicatori di Soddisfazione e Occupabilità (Indicatori di approfondimento).

6) Indicatori di Consistenza e Qualificazione del corpo docente (Indicatori di approfondimento).

I valori più significativi dei precedenti indicatori sono mediamente migliori o al più in linea con quelli



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

dell'area geografica di riferimento, per cui le criticità rilevate possono ritenersi lievi e sono di seguito riportate:

- 1) Numero ridotto di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno accademico, seppur in aumento rispetto all'anno precedente;
- 2) Numero ridotto di laureati entro la durata normale del CdS, seppur in linea con i valori di Ateneo e nazionali;
- 3) Basso indice di internazionalizzazione (questa è una criticità relativa, perché negli obiettivi del Dipartimento essa va perseguita nelle lauree magistrali);
- 4) Significativa percentuale di abbandoni.

Di seguito si descrivono le azioni correttive che verranno attuate per contrastare le criticità.

AZIONI CORRETTIVE

In linea con e/o in aggiunta a quanto indicato nelle precedenti *Schede Annuali di Monitoraggio*, si intende proseguire con l'attuazione delle azioni da 1 a 5 ed introdurre le nuove azioni 6 e 7.

AZIONE n. 1 (Promozione in ingresso)

Prosecuzione delle azioni di promozione del CdS verso il possibile bacino d'utenza in ingresso, miglioramento delle conoscenze sul funzionamento del CdS, sui servizi offerti e sulle competenze fornite, anche mediante la manutenzione e il perfezionamento dei canali informativi telematici.

OBIETTIVO

Migliorare la conoscenza del CdS e dei servizi da parte del bacino di possibili immatricolandi, nonché dei dirigenti degli istituti scolastici secondari, evidenziare i servizi offerti migliorandone la fruibilità.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

La modalità principale prevede contatti con gli istituti secondari mediante seminari informativi sviluppati in loco da rappresentanti del CdS. L'azione è già in essere sotto il coordinamento della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Ulteriori attività consistono nelle iniziative UnivExpo e negli Open Day ai quali tutti i CdS e il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA, in cui il CdS stesso è incardinato) partecipano attivamente. L'iniziativa sarà implementata anche nell'anno 2022. Il coordinamento dell'iniziativa è affidato al referente per l'Area Civile, Edile e Ambientale della SPSB (Prof. Ing. Giuseppe del Giudice del DICEA) per ciò che concerne UnivExpo e i contatti con istituti secondari, nonché ai Coordinatori dei CdS incardinati nel DICEA per gli Open Day. I risultati finora raggiunti sono ottimi.

Il successo dell'azione messa in campo sarà verificata sulla base del numero di studenti delle Scuole di istruzione secondaria coinvolti nelle iniziative di promozione; considerato che il numero di immatricolati del CdS è circa 100 all'anno, sarà ritenuto positivo l'aver informato almeno 500 studenti.

AZIONE n. 2 (Razionalizzazione dell'offerta formativa e promozione delle competenze dei Laureati).

Il Coordinatore del CdS partecipa ai lavori della Commissione di Coordinamento Didattico del DICEA formata da tutti i Coordinatori dei CdS ad esso afferenti e dal Coordinatore della didattica del Dipartimento (E. Bilotta). La Commissione dei Coordinatori, di cui sopra, ha provveduto e provvede con continuità all'analisi e manutenzione, nonché all'aggiornamento dei manifesti dei CdS incardinati nel DICEA, anche alla luce dei profili professionali da formare nelle LM DICEA e DIST. Questa azione ha prodotto l'omogeneizzazione del primo anno e mezzo di corso con tutti gli altri corsi di laurea della classe L7 incardinati nel DICEA e si può considerare ormai prossima al raggiungimento dell'obiettivo fissato ed alla conclusione. Il coordinatore partecipa al gruppo nazionale dei coordinatori delle lauree L7 che opera



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

in seno al CUN.

OBIETTIVO

Razionalizzazione dell'OFA del CdS L-ICIV finalizzata a ridurre eventuali aree di sovrapposizione tra vari insegnamenti, migliorando la sequenzialità tra L e LM con eventuale rivisitazione del manifesto degli studi; promozione della figura professionale dell'Ingegnere Civile juniores verso i portatori d'interesse.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

Le azioni riferite alla razionalizzazione dell'offerta formativa sono prossime alla conclusione e riguardano una revisione dei programmi dei singoli insegnamenti ad opera dei docenti e con il coordinamento del GRIE nella direzione indicata nella seguente azione n. 7.

Per quanto riguarda la visibilità esterna del profilo professionale dell'ingegnere civile, gli eventi rivolti alla promozione del CdS verso i portatori d'interesse saranno sviluppati a livello dipartimentale e, come detto, vedranno coinvolti i Corsi di Laurea (n. 4), di Laurea Magistrale (n. 4) e di Laurea Magistrale a ciclo unico (n. 1) del DICEA e del DIST.

Il successo dell'azione messa in campo sarà verificata mediante il numero di contatti con operatori esterni interessati al mercato professionale dell'ingegnere civile; sarà ritenuto positivo l'aver informato almeno 10 portatori di interesse.

AZIONE n. 3 (Inserimento in uscita)

Il CdS trae beneficio dalle iniziative di Ateneo volte a migliorare il "placement" dei laureati; queste iniziative sono a vantaggio soprattutto dei laureati magistrali.

OBIETTIVO

Potenziamento della partecipazione del mondo imprenditoriale e professionale al mondo accademico / potenziamento dei database per la catalogazione, aggiornamento e divulgazione dei curricula dei neo-laureati. L'azione è svolta in seno alla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

La Scuola Politecnica e delle Scienze di base e l'Ateneo, attraverso l'Ufficio Orientamento, si occupano sistematicamente e con buoni risultati dell'accompagnamento al lavoro dei laureati. Compito del Coordinatore della CCD è informare gli allievi del CdS di queste iniziative e sensibilizzarli a partecipare.

Il successo dell'azione messa in campo sarà verificata dal coordinatore del CdS sulla base del numero di allievi che parteciperà agli eventi di placement.

AZIONE n. 4 (Tutorato in itinere)

Coordinamento e analisi dei risultati delle azioni di tutoraggio verso gli studenti di I anno.

A partire dall'AA 2015/16 l'Ateneo bandisce assegni a favore di iscritti alle Lauree Magistrali e Dottorandi (DR/2015/2599, DR/2016/1860, DR/2017/2235, DR/2018/2435, 2019, 2020) per azioni di tutorato rivolte a studenti delle Lauree.

OBIETTIVO

Indirizzare le matricole nella delicata fase di avviamento agli studi universitari per il miglioramento delle carriere degli studenti in termini di CFU conseguiti al termine del I anno.

Il CdS partecipa attivamente alle attività promosse dal DICEA per l'azione in oggetto. In particolare, il DICEA ha istituito un Gruppo di Lavoro costituito: dai Tutors assegnatari, dal prof. E. Bilotta, in qualità di Coordinatore del Gruppo, dai Coordinatori dei CdS di primo livello incardinati nel DICEA, dal



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEIO PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

Coordinatore della Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria-Architettura, dai docenti referenti (individuati tra i docenti titolari degli insegnamenti del primo anno), da due coordinatori dei docenti referenti, uno per l'area di Ingegneria Civile-Ambientale e uno per l'Area Ingegneria Edile, dal Direttore del Dipartimento. Tale gruppo ha funzioni di coordinamento delle attività dei Tutors e di analisi dei risultati ottenuti. Oltre all'impegno del personale docente precedentemente indicato, le risorse umane impegnate comprendono quota parte dei vincitori dei bandi emanati da UNINA assegnati ai CdS DICEA.

Per l'anno 2021-22 è in corso la selezione dei tutors; dovrebbero essere assegnati al DICEA una decina di tutors (fra studenti di laurea magistrale, o tutor di tipo A, e dottorandi, o tutor di tipo B) che offriranno un totale di oltre 500 ore di tutorato frontale. Le attività saranno coordinate dal prof. Bilotta. L'intenzione è coordinare e monitorare gli effetti dell'azione di miglioramento proposta, in termini di riduzione dei tempi necessari al superamento degli esami maggiormente impattanti sulle carriere degli immatricolati (Analisi Matematica I e II, Fisica Generale, Geometria e Algebra) e del conseguente aumento dei CFU acquisiti al termine del I anno.

Le attività di tutorato sono inserite negli orari ufficiali delle attività didattiche di I e II semestre del CdS. Finora la misura ha dato ottimi risultati.

AZIONE n. 5 (Internazionalizzazione)

Si è già scritto che l'internazionalizzazione è perseguita nelle lauree magistrali. Comunque verrà incentivata l'internazionalizzazione in uscita, sollecitando la Commissione Erasmus del DICEA affinché tutti gli accordi pertinenti all'area dell'Ingegneria Civile siano estesi anche al primo livello di laurea (oggi molti accordi di tal specie sono riferiti solo alle LM). Ciò consentirà anche di ricevere con maggior facilità gli studenti Erasmus dall'estero, favorendo il processo di internazionalizzazione in entrata.

OBIETTIVO

Quando saranno estesi almeno alcuni accordi alla laurea triennale, si mirerà a migliorare l'attrattività delle iniziative ERASMUS per gli studenti del CdS, sia in entrata che in uscita.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

Quando saranno estesi alcuni accordi alla laurea triennale (prevedibilmente entro due anni), il CdS studierà possibili soluzioni che facilitino l'Erasmus in uscita, ad esempio incoraggiando l'uso di tutti i 18 CFU a scelta autonoma dello studente nel learning agreement da stipularsi per il periodo da trascorrere nell'Università estera.

L'attuazione di questa misura sarà curata e verificata dal GRIE del CdS.

AZIONE n. 6 (Contrasto al ritardo delle carriere degli studenti)

Gli studenti del corso di laurea conducono gli studi con ritardo e conseguono la laurea in un tempo mediamente maggiore rispetto alla media nazionale. Per quanto questo sia un problema generalizzato nell'area geografica di riferimento, la CCD intende promuovere misure atte a migliorare la situazione, partendo dall'ampia analisi svolta sulle carriere degli studenti e riportata nel Rapporto Ciclico di Riesame 2021.

Il problema risiede soprattutto nella filiera di insegnamenti legati da propedeuticità: Analisi Matematica I, Analisi Matematica II, Geometria e Algebra, Meccanica Razionale, Idraulica, Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni I e Tecnica delle Costruzioni II. Gli allievi affrontano con decisione questa sequenza, posponendo gli altri esami. Nonostante l'impegno che approfondono, già al secondo semestre del secondo anno gli allievi vanno in affanno e non riescono a superare gli esami nei tempi nominali e a frequentare i corsi successivi con profitto e/o continuità: la partecipazione a lezioni ed esercitazioni di un



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

DOCUMENTO DI ATENEО PER L'AQ DEI CORSI DI STUDIO

22/12/2021

Edizione: 02

insegnamento caratterizzante, non supportata dalle conoscenze propedeutiche, diventa difficile e, spesso, induce alla frequenza saltuaria e casuale.

OBIETTIVO.

E' necessario incrementare sensibilmente la presenza degli allievi in aula, evitando la frequenza saltuaria delle lezioni e delle esercitazioni e in taluni casi l'abbandono della frequenza. Considerato che le caratteristiche e le esigenze degli insegnamenti sono diverse è opportuno prevedere varie misure di contrasto a questo fenomeno, differenziate per intensità e natura, che possono essere applicate e graduate a seconda dei casi.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

Per gli insegnamenti per cui sarà ritenuto necessario dalla CCD, si adotteranno misure differenziate che vanno dall'imposizione della frequenza obbligatoria del 70% delle ore di didattica frontale (lezioni ed esercitazioni) per gli studenti in corso, all'incremento del supporto didattico svolto da dottori di ricerca e assegnisti per gli allievi frequentanti.

L'attuazione di questa misura sarà curata e verificata dalla CCD del CdS.

AZIONE n. 7 (Introduzione nel manifesto di attività laboratoriali)

La spontanea diffusione delle competenze digitali fra gli studenti rende opportuno l'inserimento nel manifesto degli studi di laboratori di calcolo e/o esercitazioni numeriche. Sarebbe altresì utile un incremento delle attività pratiche quali visite ai laboratori e visite guidate ai cantieri. Inoltre, il D.M. 133 del 3/2/2021 offre ai corsi di laurea l'opportunità di ammodernare i propri regolamenti prevedendo attività laboratoriali ed esercitazioni in parziale sostituzione dei tradizionali corsi di insegnamento.

OBIETTIVO.

L'obiettivo di questa azione è:

- rafforzare l'autonomia degli allievi in campo computazionale, trasferendo ad essi competenze di calcolo numerico applicato alle diverse discipline del piano di studi, al fine di mettere i discenti in grado di sfruttare la crescente offerta del mercato in termini di macchine e software;
- rivisitare in una logica unitaria e coordinata i programmi dei singoli insegnamenti, in modo da snellire e finalizzare i temi trattati nelle varie discipline.

Per questo obiettivo si ricorrerà ad una revisione del regolamento degli studi oppure ad una modifica dei programmi dei corsi.

MODALITÀ, RISORSE, TEMPI PREVISTI, RESPONSABILITÀ

La CCD del CdS affronterà il tema di cui al precedente obiettivo nel prossimo anno accademico nominando una commissione istruttoria costituita dai docenti dei corsi che saranno coinvolti nelle modifiche.