UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DEL SANNIO Benevento

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica

Anno 2022

Informazioni generali

DIPARTIMENTO	**di Ingegneria**	
Coordinatore del Gruppo di Riesame/AQ	**Alfredo Vaccaro**	
Componenti del Gruppo di Riesame/AQ	**Docente**	**Studenti**
	Alfredo Vaccaro	**Daniele Lacerra**
	Vincenzo Loschiavo	**Angela D'Occhio**
	Emma Frosina	
	Claudio Tregambi	
Denominazione Corso di Studio	**Corso di Laurea in Ingegneria Energetica**	
Classe di afferenza del Corso di Studio	**L–9 Ingegneria Industriale**	

Il Gruppo di Riesame/AQ si è riunito per la discussione degli argomenti previsti come riportato di seguito:

Data incontro	**Argomenti trattati**	**PRESENTI** (numero docenti e studenti presenti all'incontro)	
		Docenti	Studenti
18/11/2022	Insediamento; analisi della normativa di riferimento, analisi delle indicazioni sulla redazione del Rapporto trasmesse dagli uffici di Ateneo; analisi del precedente Rapporto di Riesame e dei dati statistici; individuazione delle fonti dei dati per elaborazioni; definizione dei compiti.	Quattro	due
2/12/2022	Analisi della bozza di RdR predisposta; definizione ed approvazione della versione da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea.	Quattro	uno

Per la redazione del rapporto sono stati inoltre consultati, su alcuni argomenti specifici, gli altri docenti del CdS, e l'Advisory Board del CdS, per pareri ed opinioni.

Sintesi del Verbale di Approvazione della Rapporto di Riesame
Il Rapporto di Riesame è stato approvato nella seduta del Consiglio del 06 Dicembre 2022. In tale sede, il Presidente ha sottoposto all'attenzione del Consiglio il Rapporto di Riesame ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica per l'anno 2022, predisposto dal gruppo di riesame AQ ed allegato al verbale, ed ha chiesto ai componenti del gruppo di illustrare nel dettaglio i contenuti e gli obiettivi definiti nelle diverse sezioni del rapporto. Sono intervenuti, in particolare, il Presidente, che ha illustrato il contenuto delle Sezioni 1 e 4, il prof. Lo Schiavo, che ha illustrato i contenuti della Sezione 2, la prof. Frosina, che ha illustrato i contenuti della Sezione 3, ed il prof. Tregambi, che ha illustrato i contenuti della Sezione 5. E' intervenuta, infine, la rappresentante degli studenti D'Occhio, che ha commentato i dati relativi all'attrattività del corso di laurea. Il Consiglio ha espresso vivo ringraziamento al gruppo di riesame/AQ per il lavoro svolto ed ha approvato, all'unanimità, il Rapporto di Riesame ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria Energetica per l'anno 2022.

1 - DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

(R3.A): Definizione della figura che si intende ottenere all'uscita del ciclo formativo, nei suoi principali aspetti culturali e professionalizzanti e corrispondenza fra i profilo culturali e professionali in uscita e i percorsi formativi proposti.

1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dalla data di istituzione del corso di studio (CdS) questo è il secondo riesame ciclico effettuato, per cui si fa esplicito riferimento alle valutazioni enucleate nel primo riesame ciclico, sviluppato nell'anno 2018. Le fonti documentali assunte a riferimento nello sviluppo del documento sono le Scheda Unica di Accreditamento (SUA) CdS elaborate a partire dal 2018 (e che quindi analizzano dati a partire dall'a.a. 2016/17) e le relazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) e del Nucleo di Valutazione (NdV) dell'Ateneo. In tale periodo non sono state effettuate modifiche di Ordinamento e di Manifesto.

Obiettivi di miglioramento dichiarati dal CdS nei precedenti Rapporti di Riesame ovvero in esito alle sollecitazioni della CPDS

Nel precedente Rapporto di Riesame venivano indicati i seguenti obiettivi:

1. **Superare le criticità connesse all'acquisizione di CFU nel primo anno di corso:** Individuare con la collaborazione degli studenti le criticità che determinano i rallentamenti evidenziati nella Scheda di Monitoraggio 2017, condividere il problema con i docenti titolari di corsi offerti nell'anno in questione, individuare modalità per il superamento di tali criticità.
2. **Aumentare l'attrattività del CdL:** Potenziare le attività di orientamento in ingresso, intraprendere percorsi alternativi alla laurea tradizionale (ITS) che nel medio periodo possano portare ad un incremento della domanda di formazione universitaria.

Al fine di perseguire tali obiettivi sono state implementate le seguenti strategie:

1. Le criticità connesse all'acquisizione di CFU nel primo anno di corso sono state analizzate dalla Commissione Didattica del Dipartimento di Ingegneria che, sulla base dell'analisi di dati statistici disaggregati per CdS, per anno e per studente, ha individuato i corsi del primo anno per i quali si riscontravano le principali criticità. Queste ultime, per il CdL in Ingegneria Energetica, risultavano circoscritte agli esami di Matematica e Fisica Generale. Per tali esami sono stati attivati, a partire dall'Anno Accademico 2021/22, specifiche attività di tutoraggio settimanali affidate a qualificati esperti, e progettate in sinergia con il docente referente del corso. L'analisi dei dati statistici relativi alla percentuale di superamento di detti esami conferma l'efficacia della strategia che è stata estesa anche al corrente Anno Accademico. Risulta, tuttavia, non del tutto superata tale criticità in quanto il totale dei CFU conseguiti dagli studenti del CdL nel primo anno di corso risulta, per l'Anno Accademico 2021/22 lievemente inferiore rispetto all'obiettivo individuato dagli organi preposti di Ateneo. Tale criticità è legata, in particolare, alla bassa percentuale di studenti che supera l'esame di Elementi di Informatica (9 CFU) e Fondamenti della Misurazione (9 CFU).
2. L'attrattività del CdL è stata notevolmente migliorata attraverso il potenziamento delle attività di orientamento in ingresso, nonchè attraverso intense e continue interazioni tra i docenti del CdL ed il tessuto socio-economico territoriale, che si sono concretizzate nell'organizzazione di numerosi eventi tematici finalizzati a sensibilizzare la collettività

sui problemi e le sfide della transizione energetica. L'efficacia di tali azioni è dimostrata dall'incremento sensibile del numero di iscritti per l'anno in corso.

Le continue interazioni con la CPDS e con i rappresentanti degli studenti, che si sono concretizzate in numerosi incontri bilaterali, hanno, inoltre, evidenziato alcune criticità relative ad un numero limitato di corsi per i quali si registrava la mancata pubblicazione delle date di appello per l'intero anno accademico, il ritardo nella registrazione degli esiti d'esame, e il frequente spostamento delle date d'esame rispetto a quelle pianificate. Tali criticità sono state prontamente superate attraverso interlocuzioni del Presidente del CdS con i docenti interessati.
Si registra, inoltre, l'esigenza più volte manifestata, di incrementare le attività sperimentali e professionalizzanti nei programmi didattici.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?
Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS sono tuttora valide e rafforzate dalle recenti linee politiche emerse in ambito nazionale e comunitario in materia di transizione energetica ed ecologica. Il ruolo che l'Ingegnere Energetico è in grado di esercitare nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico attuale è assai significativo, ed è verosimile che nel prossimo futuro, a fronte delle più impegnative sfide che sono all'orizzonte nel settore dello sviluppo sostenibile e della lotta ai cambiamenti climatici, tale ruolo diventerà cruciale. Tale indicazione è confermata dai lusinghieri risultati riportati dal Consorzio AlmaLaurea per quanto riguarda il collocamento professionale dei laureati del CdL (risultati che naturalmente vanno letti tenendo conto che la frazione prevalente di laureati, nell'ordine del 90%, continua i suoi studi verso la Laurea Magistrale, e quindi entra nel mercato del lavoro alcuni anni dopo aver conseguito la laurea, e con una qualificazione più elevata).

2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?
I contatti sia con gli ex studenti, organici ai principali player nazionali ed internazionali operanti nel settore energetico, che con l'Advisory Board del CdL, organismo formato da referenti di realtà industriali e istituzionali italiane, membri di Confindustria, Ordine degli Ingegneri, e rappresentanti di aziende locali, il cui obiettivo è garantire il monitoraggio dell'offerta formativa, in un'ottica di costante aggiornamento e confronto con le parti sociali a livello territoriale, nazionale, internazionale, mantenendo il percorso formativo al passo con i tempi e con le esigenze del mercato del lavoro, indicano che i laureati "prodotti" dal CdL sono dotati di notevoli potenzialità di sviluppo professionale.

3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?
Come indicato al punto precedente, il CdL ha insediato un Advisory Board composto da qualificati rappresentanti del mondo industriale e delle professioni, e stimola continue ed approfondite interazioni con gli operatori sia pubblici che privati (colleghi, professionisti e aziende) operanti nei settori di interesse per il corso, vale a dire principalmente quelli dell'energia, della produzione industriale e della protezione dell'ambiente. Tali interazioni si sono concretizzate in numerosi incontri tematici, quale la giornata di studio sulla -Transizione

ecologica, decarbonizzazione ed economia circolare: le nuove sfide dell'Ingegneria energetica- che ha visto la partecipazione dei principali player nazionali operanti nel settore energetico, quali Terna, RSE-Ricerca sul sistema Energetico, E-Distribuzione, Leonardo, le giornate di studio sulle Comunità Energetiche, che hanno visto la partecipazione di numerosi rappresentanti del tessuto produttivo locale. Una ulteriore, tangibile, concretizzazione delle sinergie tra il CdL ed le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita è rappresentata dalle iniziative di coinvolgimento diretto delle imprese nel processo formativo, quali -Imprese in Cattedra- che ha visto la partecipazione diretta di qualificati rappresentanti del mondo produttivo e professionale nelle lezioni in aula, nonché dalla iniziative -Tesi in Azienda- nell'ambito della quale è stato offerto agli studenti di sviluppare l'elaborato di tesi in sinergia con una lista di aziende su specifici argomenti.
Tali interazioni consentono di verificare, tra l'altro, la complessiva corrispondenza delle competenze erogate nel CdL alle attese del mercato del lavoro.

4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?
Le continue interazioni menzionate al punto precedente portano a frequenti aggiornamenti ed aggiustamenti nei programmi dei corsi erogati, come peraltro necessario in un CdL a carattere fortemente tecnologico. La struttura complessiva del Corso peraltro è discussa collegialmente in sede di Consiglio di CdL, allo scopo di verificare eventuali necessità di aggiornamento dell'Ordinamento o del Manifesto degli Studi.

5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?
Gli obbiettivi formativi specifici sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi. Di nuovo, conforta tale affermazione il fatto che i laureati trovano rapida e soddisfacente collocazione o nei corsi di Laurea Magistrale che scelgono dopo la laurea o nel mercato del lavoro al quale accedono direttamente o, più spesso a valle della laurea.

6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?
Il profilo del laureato (essenzialmente un "ingegnere junior" con competenze trasversali nei diversi settori dell'ingegneria energetica) è coerente con gli sbocchi professionali dichiarati nei quadri dell'Ordinamento a ciò preposti. Va comunque ribadito che, così come evidenziato dai dati raccolti dal consorzio AlmaLaurea, una frazione decisamente maggioritaria degli studenti laureatisi nel CdL completa la propria formazione accedendo –all'Università del Sannio o in altre Università a CdL magistrali, e in questo senso il livello elevato di soddisfazione dei laureati (all'ultima rilevazione l'83.4% si è dichiarato soddisfatto/decisamente soddisfatto e il 62.5% si reiscriverebbe allo stesso CdL) indica un complessivo successo del CdL.

7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?
Complessivamente si ritiene che l'offerta formativa sia adeguata al raggiungimento degli obiettivi formativi esposti nell'Ordinamento del CdL. Tale convinzione è coerente sia con le risultanze delle interazioni citate sopra con i professionisti e gli imprenditori operanti nei settori di riferimento per l'Ingegneria Energetica, che con le rilevazioni AlmaLaurea, annualmente esaminate nella SUA CdS (e sopra citate per i dati maggiormente rilevanti per il presente rapporto).

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro

pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: Superare le criticità connesse all'acquisizione di CFU nel primo anno di corso
Azioni da intraprendere: Individuare con la collaborazione degli studenti le criticità che determinano i rallentamenti evidenziati nella Scheda di Monitoraggio 2021, condividere il problema con i docenti titolari di corsi offerti nell'anno in questione, individuare modalità per il superamento di tali criticità.
Modalità e risorse: Non sono disponibili risorse economiche, o di personale, da adibire a tale attività. Il Consiglio di CdL ha già discusso tale criticità, e i docenti titolari di corsi del primo anno sono stati consultati. Peraltro –al di là degli indubbi spazi di miglioramento– i problemi rilevati sono stati quelli inerenti la transizione, tutt'altro che facile, dallo studio condotto nelle modalità tipiche della scuola superiore allo studio universitario.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Il monitoraggio dell'efficacia dell'azione intrapresa avverrà attraverso l'analisi dei dati che emergeranno dalla prossima Scheda di Monitoraggio per poi proseguire negli anni successivi.
Responsabilità: La responsabilità per il superamento di tale criticità è collegiale per il Consiglio di CdS, con un'evidente maggiore attenzione rivolta ai docenti titolari di corsi offerti al primo anno. Il Presidente del CdS avrà cura di coordinare tale attività.

Obiettivo n. 2: Incrementare le attività sperimentali e professionalizzanti
Azioni da intraprendere: Consultare l'Advisory Board al fine di analizzare in senso critico e costruttivo i programmi didattici, suggerendo eventuali tematiche strategiche, tecnologie abilitanti, saperi critici da approfondire e/o trattare nei corsi offerti dal CdL. Integrare l'attività didattica con esperienze sperimentali, visite guidate, e seminari tematici tenuti da qualificati rappresentanti del mondo industriale, accademico e professionale.
Modalità e risorse: In collaborazione con l'Advisory Board i docenti del CdL revisioneranno ed aggiorneranno periodicamente i programmi didattici dei corsi offerti in linea con le esigenze del tessuto produttivo locale e nazionale, nonché con le linee di indirizzo scientifiche definite in ambito nazionale ed internazionale. I docenti del CdL contribuiranno, inoltre, al Progetto del Dipartimento di Eccellenza proponendo il potenziamento delle dotazioni di laboratorio delle aree scientifiche di riferimento per le attività didattiche del CdL.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Il monitoraggio dell'efficacia dell'azione intrapresa avverrà attraverso l'analisi delle opinioni degli studenti.
Responsabilità: La responsabilità per il superamento di tale criticità è collegiale per il Consiglio di CdS, con un'evidente maggiore attenzione rivolta ai docenti titolari di corsi a carattere professionalizzante ed applicativo.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

(R3.B): Analisi degli aspetti della didattica incentrati sullo studente, dell'utilizzo di metodologie aggiornate e flessibili e accertamento delle competenze acquisite

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Indicazioni del PRESIDIO: In assenza del Rapporto di Riesame ciclico precedente, descriverei principali mutamenti intercorsi nell'ultimo triennio (eventuali modifiche di ordinamento intervenute) anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dalla data di istituzione del CdS, il presente è il secondo riesame ciclico effettuato, per cui si fa riferimento al precedente rapporto di riesame (2018), utilizzato per un confronto diretto, oltre che alla storia passata del CdS, alle schede SUA CdS a partire dal 2018 (e di conseguenza dati degli ultimi quattro anni), nonché le relazioni della CPDS e del NdV.

Obiettivi di miglioramento dichiarati dal CdS nei precedenti Rapporti di Riesame ovvero in esito alle sollecitazioni della CPDS

Obiettivo n. 1: Attrattività

Azioni intraprese: Sono state ulteriormente potenziate, in accordo con le Commissioni che nel Dipartimento di Ingegneria e nell'Ateneo coordinano le attività di orientamento in ingresso, le attività di presentazione del CdL presso le scuole superiori delle provincie di Benevento e Avellino. In particolare, sono state annualmente promosse e svolte diverse iniziative quali Open Day (https://www.unisannio.it/it/articoli/open-day-2022-accolti-1200-studenti), Open Day territoriali, Summer School (https://www.unisannio.it/it/articoli/summer-school-2022) e PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, https://www.unisannio.it/index.php/it/articoli/pcto-unisannio-2022). Gli studenti delle classi del IV e V anno, in qualche caso anche del III anno, degli istituti scolastici superiori anche provenienti dalla provincia di Caserta hanno così avuto la possibilità di incontrare docenti, ricercatori e studenti universitari, assistere a "demo" live dei principali progetti portati avanti dai diversi gruppi di ricerca nei diversi laboratori e seguire seminari specialistici. Nel caso degli Open Day territoriali, invece, sono stati i docenti stessi a recarsi presso gli istituti superiori tenendo dei seminari e proponendo dimostrazioni sperimentali (https://www.unisannio.it/it/eventi/open-day-territoriali-si-parte-dall-istituto-fermi-di-montesarchio).
Nel 2021 è stata indetta una procedura di selezione per il conferimento di n. 10 assegni per l'incentivazione delle attività di tutorato rivolto all'orientamento in entrata, da espletarsi nel periodo compreso tra gennaio e aprile 2022, riservata agli studenti capaci e meritevoli regolarmente iscritti per l'anno accademico 2021/2022 al Corso di Dottorato in Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria presso l'Università degli Studi del Sannio (https://www.unisannio.it/it/amministrazione/avviso/20210826).
Con l'avvento dell'emergenza pandemica da COVID-19 e la conseguente necessità di adoperare strumenti digitali per la didattica a distanza, nel 2020 e nel 2021 si è anche data la possibilità a tutti gli studenti della scuola secondaria interessati di partecipare ad una lezione (tramite piattaforma Cisco Webex) per vivere direttamente e in anticipo l'esperienza delle lezioni universitarie.
Nel 2022, infine, con il ristabilirsi delle condizioni propedeutiche allo svolgimento in presenza dei corsi universitari, i diversi CdS hanno dato il benvenuto agli immatricolati 2022 all'interno dell'iniziativa "welcome week". Essa è stata l'occasione per fornire ai nuovi iscritti le principali informazioni su organizzazione didattica, consultazione dei siti internet e servizi di orientamento in itinere, sì da consentire un più consapevole avvio del percorso di studio (https://www.unisannio.it/it/articoli/welcome-week-2022).
Stato di avanzamento: conclusa.

Obiettivo n. 2: Potenziamento delle attività di orientamento in itinere

Azioni intraprese: Come stabilito nel Rapporto di Riesame 2018, grande impegno è stato profuso verso l'orientamento ed il tutorato in itinere con l'obiettivo di fornire agli studenti iscritti informazioni e servizi atti ad ottimizzare il percorso di studio e vivere al meglio la propria esperienza universitaria. Le attività della Commissione per i servizi di orientamento in itinere, istituita per perseguire tale obiettivo, possono essere classificate essenzialmente in:

1) fornire informazioni sull'organizzazione degli studi e delle strutture universitarie;

2) offrire supporto per una corretta ed efficace organizzazione dello studio personale, fornendo suggerimenti e consigli su singoli esami, propedeuticità e piani di studio;

3) ascolto degli studenti ed analisi delle criticità al fine di individuare le principali difficoltà che condizionano la carriera degli studenti, in particolare per quanto riguarda i tempi medi di laurea.

Per la natura delle attività svolte e per il continuo monitoraggio delle difficoltà sperimentate dagli studenti, la Commissione lavora in stretta collaborazione con il gruppo di gestione per l'assicurazione della qualità del Corso di Studio e con la Commissione Paritetica di Dipartimento, partecipando alla definizione di possibili azioni correttive.

Stato di avanzamento: come indicato nel quadro B5 della SUA CDS, tale obiettivo resta all'ordine del giorno.

Obiettivo n. 3: Riduzione durata del percorso di studi

Azioni intraprese: La Commissione per i servizi di orientamento in itinere, descritta in dettaglio al punto precedente, costituisce il principale strumento attraverso il quale facilitare l'organizzazione individuale degli studi e così, auspicabilmente, rendere più celere il completamento del percorso. Vi sono poi attività di tutorato più specifiche svolte dai docenti del corso di laurea e, in qualche caso, dagli studenti di dottorato.
Sono stati confermati i principali ostacoli alla riduzione del percorso, individuati in precedenza nel carico didattico e nelle conoscenze pregresse. Di tali difficoltà sono stati resi edotti i docenti del CdL, invitandoli a riorganizzare i carichi didattici; è stato inoltre deciso di confermare i precorsi di matematica.
Stato di avanzamento: in corso.

Obiettivo n. 4: Accompagnamento al mondo del lavoro

Azioni intraprese: è stato istituito un "Advisory Board" costituito da referenti di realtà industriali ed istituzionali italiane (https://www.ding.unisannio.it/br-organizzazione-cds-864). Tale organo ha la funzione di agevolare le relazioni tra mondo accademico e mondo del lavoro, nell'ottica di contribuire alla gestione della qualità dei Corsi di Studi in Ingegneria Energetica. Viene consultato annualmente in relazione all'adeguatezza dell'offerta formativa e alle competenze da fornire ai laureati per migliorarne il profilo di inserimento nel mondo del lavoro.
A tutti i docenti del CdL, inoltre, continua ad essere raccomandato di incentivare i tirocini esterni facilitandone il ricorso attraverso la stipula di opportune convenzioni siglate da parte del Dipartimento/Ateneo con aziende, spesso operanti sul territorio sannita. Ai docenti, inoltre, viene suggerito di proporre tesi sperimentali agli studenti particolarmente motivati valorizzando ulteriormente le attrezzature sperimentali, alcune delle quali acquistate recentemente con i fondi provenienti dal progetto "Dipartimento di Eccellenza", in dotazione ai singoli gruppi di ricerca.
Sono stati anche organizzati Career Day e Recruting Day per la ricerca attiva del lavoro ed avviati progetti ad hoc per l'incentivazione della libera professione.
Un'ulteriore iniziativa denominata "Imprese in cattedra" è stata infine intrapresa. Essa mira a potenziare l'offerta didattica accompagnando gli studenti verso il mondo del lavoro attraverso lezioni tematiche tenute da ricercatori, talvolta essi stessi ex-allievi dei Corsi di Studi in Ingegneria Energetica dell'Università del Sannio, insieme a manager di piccole e grandi imprese operanti nel settore dell'energia e dei trasporti.
Sono inoltre periodicamente realizzati incontri e seminari con imprese di potenziale interesse per gli studenti, anche in collaborazione con le associazioni studentesche.
Stato di avanzamento: in corso.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?

Nel corso degli ultimi quattro anni sono state potenziate tutte le attività di orientamento, soprattutto ad opera della commissione preposta all'Orientamento nel Dipartimento di Ingegneria. Sono state arricchite, in particolare, le iniziative atte ad offrire un valido orientamento agli studenti degli ultimi anni degli istituti scolastici superiori attraverso l'introduzione di nuove iniziative periodiche, quali PCTO e Summer School, oltre agli Open Day già esistenti. L'efficacia di tale azione è riscontrabile nella partecipazione documentata di studenti afferenti ad istituti situati anche nella provincia di Caserta. I vari docenti e gruppi di ricerca, inoltre, hanno aderito con entusiasmo ad ulteriori iniziative "non periodiche" promosse dall'Ateneo, quale ad esempio la prima edizione della "Notte Europea dei Ricercatori" (svoltasi ad ottobre 2022). L'obiettivo principale di tutte le azioni intraprese è stato quello di promuovere le attività di ricerca del CdS al fine di chiarirne al meglio le caratteristiche culturali.
L'autovalutazione delle competenze avviene, per ogni studente, nell'ambito dei test di autovalutazione organizzati dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Servizi Integrati per l'Accesso). Mediante incontri specifici e promuovendo l'utilizzo del sito del CISIA, sul quale si trovano corsi on-line quali i MOOC (Massive Open Online Courses) e le prove di posizionamento per studenti (PPS) per testare la preparazione prima del giorno del test, viene realizzata la preparazione al test di accesso.

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Come evidenziato nelle sezioni precedenti del presente Rapporto, continua ad essere dedicata particolare attenzione al superamento delle criticità emerse nel monitoraggio delle carriere. A tal fine sono stati sensibilizzati gli studenti, partendo dai rappresentanti in Consiglio di CdL, affinché aumenti l'accesso alle iniziative di tutoraggio e orientamento, nella prospettiva di migliorare l'organizzazione dello studio individuale e così facendo ridurre l'incidenza della criticità menzionata.

Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Premesso che la maggioranza (più del 91% all'ultima rilevazione 2021 di AlmaLaurea) dei laureati del CdL prosegue gli studi all'interno di una Laurea Magistrale, nell'Ateneo sannita o in altri Atenei, va rilevato che per gli studenti che invece si indirizzano già con la laurea triennale verso il mondo del lavoro i risultati rilevati da AlmaLaurea in termini di placement sono lusinghieri. Non pare quindi indispensabile adottare specifiche iniziative di avviamento al mondo del lavoro, al di là di quelle informali, derivanti dai rapporti professionali che i docenti del CdL hanno con imprenditori e professionisti operanti in settori di potenziale interesse per i laureati del CdL, e del potenziamento dei tirocini esterni rispetto a quelli interni, costantemente raccomandato a tutti i docenti afferenti al CdL.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?

Per il CdL le conoscenze richieste/raccomandate in ingresso sono rappresentate dal possesso di un diploma rilasciato da una scuola superiore. Informazioni più specifiche inerenti all'organizzazione del CdL, il "Manifesto degli studi", l'organizzazione della didattica ecc. sono fornite ai potenziali studenti in occasione delle iniziative di orientamento, e sono inoltre chiaramente declinate tramite la scheda SUA CdS (che naturalmente confluisce nel portale Universitly) e presentate nell'area che il sito web del Dipartimento di Ingegneria dedica al CdL, accessibile all'indirizzo https://www.ding.unisannio.it/offdidattica/corsi-di-laurea/ingegneria-energetica-864 . Da tale sito, mediante collegamenti ipertestuali l'utente è poi rinviato alla "Guida On Line", nella quale per ciascun corso offerto è presente il syllabus, sempre aggiornato, con le principali informazioni relative al corso stesso insieme ad una descrizione dettagliata delle modalità d'esame.

Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

La verifica delle conoscenze iniziali dello studente viene condotta mediante una prova di orientamento, la quale ha la finalità di consentire una valutazione della preparazione iniziale e delle attitudini dello studente che intende accedere ai Corsi di Laurea del Dipartimento di Ingegneria. I TOLC (TOLC-I, Test On-Line CISIA Ingegneria) sono erogati in due modalità: presso aule informatiche universitarie (TOLC all'Università), accreditate da CISIA, appositamente attrezzate, dove le commissioni svolgono le operazioni di riconoscimento e la sorveglianza dei candidati in presenza, oppure presso il domicilio di ciascun partecipante (TOLC@CASA) attraverso un sistema di aule virtuali e commissioni che si occupano di riconoscimento e sorveglianza dei candidati da remoto, sotto la responsabilità e il coordinamento di ciascuna università. L'esito della prova di orientamento non condiziona in nessun caso la possibilità di immatricolazione.

La prova di orientamento è strutturata in più sezioni di quesiti, che tendono a verificare sia le conoscenze di base dei partecipanti che le loro attitudini agli studi di Ingegneria. Le sezioni di quesiti riguardano la matematica, la logica, le scienze e la comprensione verbale e si completano con una sezione di valutazione della conoscenza della lingua inglese.

I TOLC e i TOLC@CASA vengono erogati dalle singole sedi e la loro erogazione avviene all'interno di un calendario generale stabilito dal CISIA in accordo con le sedi aderenti. Il CISIA mette a disposizione prove degli anni precedenti e test di allenamento sul suo sito web (https://www.cisiaonline.it/). Subito dopo il test (o qualche giorno dopo per coloro che effettuino la prova in presenza) vengono comunicati i risultati dei test, in base ai quali saranno assegnati gli eventuali "Obblighi formativi addizionali" (OFA), ovvero evidenziata la presenza di carenze, che è necessario estinguere secondo le modalità descritte nei regolamenti didattici di Ateneo, in particolare per quanto riguarda la matematica e la fisica.

Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? P.es. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.

Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?

Per gli studenti a cui vengono attribuiti gli Obblighi formativi addizionali (OFA) sono previsti dei "precorsi" di matematica e fisica, appositamente organizzati dal Dipartimento nel periodo antecedente l'inizio del primo semestre. I precorsi si sviluppano in 50 ore di attività didattiche complessive, e la frequenza è consigliata anche agli studenti senza OFA, i quali non dovranno peraltro sostenere l'esame finale.

Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?

Il corso è di primo livello

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (P.es. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti...etc.)

L'organizzazione della didattica è improntata ad un forte rapporto tra studenti e docenti, favorito dal numero relativamente ridotto di studenti iscritti al CdL. Partendo da tale presupposto, il dialogo studenti/docenti e le possibilità quindi di approfondimenti critici ed autonomi sono sicuramente intensi. L'Ateneo mette inoltre a disposizione degli studenti aule di studio e spazi destinati ad associazioni studentesche, gestiti in totale autonomia, che facilitano i momenti di incontro quotidiani, lo scambio di idee e la valutazione critica dei percorsi di studio.

Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento... etc)

Agli studenti particolarmente dotati, vengono proposti percorsi di approfondimento nei laboratori durante i quali possono prendere parte alla ricerca di un docente, avendo così occasione di esplorare temi di frontiera, consolidare conoscenze non curriculari, acquisire capacità ed abilità che vanno ben oltre gli obiettivi formativi di un corso di laurea. Viene anche promossa la partecipazione di studenti particolarmente motivati a corsi di didattica avanzata, contestualizzati nell'ambito del progetto "Dipartimento di eccellenza", che sono tenuti da docenti e ricercatori di chiara fama nazionale ed internazionale.

Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Per gli studenti fuori sede, lavoratori e con figli piccoli, ovvero studenti che potrebbero avere minore disponibilità a seguire le lezioni, è stato raccomandato ai docenti di rendere per quanto possibile flessibili i tempi delle attività di tutorato, ed inoltre si è cercato, laddove possibile, di distribuire i giorni di lezione in modo da non coprire l'intera settimana, lasciando quindi liberi uno o due giorni a settimana, oltre al sabato e alla domenica. Vi è, inoltre, la disponibilità a stabilire appelli di esame specifici per studenti che hanno vincoli legati, per l'appunto, ad esigenze lavorative, familiari o di dislocazione geografica.
Per gli studenti stranieri, si provvede a fornire materiale in lingua inglese e, ove possibile, in lingua madre (ad es., spagnolo) oltre a svolgere tutorato in lingua inglese.

Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Il CdS supporta gli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) avvalendosi anche dei servizi previsti dal Dipartimento e dall'Ateneo. A livello di Ateneo esiste un Ufficio per servizi per studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (http://www.unisannio.it/it/servizi/diversamente-abili), e sono presenti un docente delegato del Rettore per tali servizi e, per ogni dipartimento, un docente delegato del direttore.
Per studenti con disabilità motorie, il servizio si avvale anche della collaborazione di studenti con incarico di lavoro part-time che, sulla base delle singole esigenze che emergono di volta in volta, si occupano dell'accompagnamento e dell'assistenza in aula durante le lezioni o gli esami. Per le disabilità psichiche o sensoriali, ai disturbi specifici di apprendimento e alle situazioni di grave e prolungata infermità, viene prestato ausilio didattico, in forma di tutorato specifico e ciascun singolo docente (su indicazione specifica del Delegato di Dipartimento e in coordinamento con lo stesso) può definire prove d'esame con differenti modalità per la verifica dell'apprendimento, in funzione delle specifiche necessità, con l'obiettivo di predisporre un

trattamento individualizzato che realizzi l'eguaglianza sostanziale con lo studente normodotato. Sono presenti nelle le strutture dedicate alla didattica (aule, laboratori, uffici), scivoli per il superamento di barriere architettoniche.

Internazionalizzazione della didattica

Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?
Il CdS supporta attività di mobilità internazionale degli studenti nell'ambito dell'adesione dell'Ateneo ai programmi Erasmus+ (Mobilità ai fini di studio e mobilità ai fini di traineeship). L'Ateneo ha infatti posto tra i suoi obiettivi prioritari lo sviluppo di una dimensione europea dell'istruzione e della formazione, ed a tal fine impegna ogni anno un apposito fondo per integrare le borse di studio degli studenti "Erasmus+". A favore di una efficace promozione della mobilità sono stati messi a punto da tempo, e periodicamente aggiornati, sia una apposita "Guida dello Studente Erasmus", sia un efficiente sito internet Erasmus, cui Ingegneria contribuisce sistematicamente. Altro strumento efficace a promuovere la mobilità è l'organizzazione, presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLAUS), di corsi intensivi di lingua straniera per gli studenti in partenza, e di corsi di lingua e cultura italiana per gli studenti europei in arrivo. Il Dipartimento ha poi costituito da diversi anni una apposita Commissione Erasmus, coordinata da un Delegato, e composta da un docente per Corso di Studio. Ciò ha favorito una efficace assistenza agli "studenti Erasmus", sia nella preparazione dei piani di studio, che durante il loro soggiorno all'estero. Di fatto, negli anni si è riscontrato un sempre maggiore interesse degli studenti alla mobilità internazionale, ulteriormente favorita dalla capacità dei docenti di Ingegneria a stipulare un notevole numero di accordi bilaterali con sedi universitarie europee prestigiose.
Un altro significativo incentivo alla mobilità internazionale deriva dal programma Erasmus+/Best Erasmus Traineeships for Jobs, e dalla attivazione di accordi Erasmus extra UE (KA107) con Santo Domingo ed Uzbekistan.
Una spinta alla internazionalizzazione viene anche offerta agli studenti per mezzo di corsi brevi e seminari, tenuti da docenti e ricercatori di chiara fama internazionale, come ad esempio quelli proposti nell'ambito del progetto "Dipartimento di eccellenza".

Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali? Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento appresi? Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?
Le modalità di verifica dell'apprendimento sono pubblicate all'interno delle schede degli insegnamenti, mantenute costantemente aggiornate, e sono comunicate agli studenti dai docenti durante le lezioni. L'efficacia di tale comunicazione è comprovata dalle risposte soddisfacenti degli studenti ai quesiti posti, in sede di rilevazione della didattica, in merito a tali aspetti.
Periodicamente a tutti i docenti del CdL (e in realtà dell'Ateneo) viene richiesta una revisione delle schede degli insegnamenti. Tali schede sono disponibili, sia in italiano che in inglese, sulla "Guida on Line" accessibile dai siti web di Ateneo, di Dipartimento e di CdL.
Infine, il calendario delle verifiche finali viene predisposto tempestivamente attraverso l'inserimento degli appelli da parte dei docenti su una piattaforma online.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: potenziamento delle iniziative mirate all'attrattività

Azioni da intraprendere: si prevede di potenziare le attività mirate ad attrarre studenti provenienti da istituti di istruzione secondaria situati in diverse province campane, non limitandosi più solo a quelle di Benevento ed Avellino, ed altre regioni del sud Italia quali, ad esempio, Puglia, Basilicata e Molise.
Modalità e risorse: Il Consiglio di CdL e la Commissione di orientamento provvederanno ad incentivare le iniziative di orientamento in ingresso da parte dei docenti, dei ricercatori e dei dottorandi, atte a promuovere le attività del CdS. Il meccanismo prescelto sarà quello degli Open Day territoriali, già impiegato in passato con ottimi risultati, ma estesi in questo caso a realtà superregionali e che vedranno la partecipazione in presenza o da remoto del personale coinvolto. Un ulteriore strumento che verrà adoperato sarà rappresento da video realizzati per la presentazione dell'Offerta Formativa e dei Laboratori che verranno condivisi attraverso la pagina web dell'Ateneo e mediante altre piattaforme di condivisione di contenuti multimediali (ad esempio, sul canale Youtube dell'Ateneo). In passato tale iniziativa è stata già intrapresa con ottimi risultati ed auspicabilmente, in futuro, darà luogo ad una diffusione più capillare dei contenuti. Basti pensare che il video realizzato per presentare l'Offerta Formativa di Ingegneria Energetica per l'A.A. 2021-22 ha ottenuto quasi 1000 visualizzazioni alla data 16/09/2021 (primo tra i CdL in Ingegneria).
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: si prevede di monitorare annualmente il progresso delle iniziative in questione.

Responsabilità: Consiglio di CdL, Commissione di orientamento.

Obiettivo n. 2: Potenziamento delle piattaforme digitali

Azioni da intraprendere: si prevede di migliorare le piattaforme digitali, ossia i siti internet, sia del Dipartimento di Ingegneria (DING) che di Ateneo, in maniera tale da promuovere in maniera più efficace le iniziative del CdS facilitando, al contempo, il reperimento da parte degli studenti di informazioni relative ai propri percorsi di studio.
Modalità e risorse: Opportune risorse verranno richieste al Dipartimento di per supportare tali attività che verranno svolte da personale qualificato.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: si prevede di monitorare annualmente il progresso delle iniziative in questione.

Responsabilità: Consiglio di CdL, coordinato dal Presidente, Ateneo, Dipartimento di Ingegneria.

3 – RISORSE DEL CDS

(R3.C): Analisi della disponibilità di adeguate risorse di personale docente e tecnico-amministrativo e di servizi e che le strutture dedicate siano adatte alle esigenze didattiche e accessibili agli studenti

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Indicazioni del PRESIDIO: In assenza del Rapporto di Riesame ciclico precedente, descriverei principali mutamenti intercorsi nell'ultimo triennio (eventuali modifiche di ordinamento intervenute) anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dalla data di istituzione del CdS, questo è il secondo riesame ciclico effettuato, per cui si fa riferimento al primo riesame ciclico del CdS del 2018. Come rilevato nella sezione 1-a del presente Rapporto, in tale periodo non sono state introdotte modifiche di rilievo né all'Ordinamento né al Manifesto degli Studi.
Per quanto riguarda il personale docente nel periodo di riferimento sono da segnalare numerose progressioni di carriera da Ricercatore a Professore di Seconda Fascia (Proff. Bareschino, De Masi, Mancusi), da Professori di Seconda Fascia a Professori di Prima Fascia (Proff. Davino, Pepe, Savino) e la cessazione, per assunzione in altro ateneo del Proff. De Rossi (1 dicembre 2020), Villacci (18 ottobre 2021) e Visone (28 dicembre 2018). Il dipartimento ha reclutato. Inoltre, quattro Ricercatori a Tempo Determinato di tipologia "B" (Ing. Collin, Frosina, Loschiavo, Marrasso) e due Ricercatori a Tempo Determinato di tipologia "A" (Ing. Ruggiero, Tregambi).
Le tre cessazioni sopra indicate hanno determinato nell'anno 2021 una lieve riduzione, rispetto agli anni precedenti, del parametro relativo alla frazione di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata; tale paramento è sceso all'90% nel 2021, restando comunque in linea con i valori nazionali e dell'area geografica di riferimento.
Naturalmente per i corsi non coperti da docenti di ruolo si procede all'attivazione di supplenze/contratti, che peraltro consentono di acquisire temporaneamente docenti che provengono dal mondo delle professioni e della pubblica amministrazione, consentendo di dare un taglio maggiormente "professionalizzante" CdL.
Per quanto riguarda il personale tecnico–amministrativo assegnato al supporto alla didattica è da registrare l'ingresso nel periodo 2019-2022 della sig.ra Katia Iacovelli (Cat. B).
Per quanto concerne le attrezzature in dotazione alla didattica, dal 2018 il Dipartimento si è dotato di ulteriori 10 aule nel complesso Sant'Agostino per un totale di 382 posti e una sala studio da 30 posti. Queste aule sono dotate di strumenti molto avanzati ovvero computer, lavagne multimediali, sistemi audio e Wi-Fi. Questi strumenti sono stati implementati in tutte le aule predisposte alla didattica anche per rispondere alle particolari esigenza legate alla pandemia COVID 19.

Obiettivi di miglioramento dichiarati dal CdS nei precedenti Rapporti di Riesame ovvero in esito alle sollecitazioni della CPDS
La principale criticità emersa dall'analisi condotta dalla CPDS è relativa all'insoddisfacente dotazione di aule e laboratori. Rispetto a tale criticità, come segnalato dalla CPDS, sono state effettuate operazioni di miglioramento dei servizi infatti è stata ampliata l'offerta dei servizi on-line e delle biblioteche e sono stati effettuati degli interventi di manutenzione nelle aule e negli spazi per lo studio, per ripristinare/sostituire suppellettili deteriorati e migliorare la fruibilità dei proiettori in alcuni plessi (Giannone e Palazzo Bosco), inoltre sono state introdotte 10 nuove aule didattiche nel plesso Sant'Agostino, aule equipaggiate di strumenti per la didattica estremamente avanzati.
Sebbene i feedback degli studenti non indichino particolari problemi di capienza, occorre migliorare la qualità delle aule messe a disposizione. Su questo aspetto il Dipartimento e l'Ateneo sono già intervenuti e monti interventi di manutenzione sono in corso. Inoltre, occorrerebbe dotare le aule (almeno alcune di esse) di un maggior numero di prese elettriche; ma occorre evidenziare sempre il contesto in cui sono inserite le aule, in edifici storici del centro cittadino, spesso soggetti a vincoli architettonici.
Un'altra criticità, così come evidenziato nella sezione 1-c, riguarda le valutazioni insoddisfacenti della qualità di alcuni degli insegnamenti. Per tali problematiche si è avviata un'azione di riesame critico del contenuto di corsi, in accordo con i docenti afferenti al CdL.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dotazione e qualificazione del personale docente

1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica?
Il corpo docente risulta essere adeguato, sia per numerosità che qualificazione, a sostenere le esigenze del Corso di Studi. Tutti i docenti di riferimento sono docenti di ruolo appartenenti ai SSD di base e caratterizzanti per il CdL, come attestato dal corrispondente della Scheda di Monitoraggio pari 100% in tutto il triennio 2019/2022, solo nel 2020 la percentuale è scesa al 92.3%.

2. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici?
Attualmente, come riportato dalla Scheda di Monitoraggio, il corpo docente è costituito da 19 docenti di ruolo, ai quali si affianca un limitato numero di docenti a contratto. Il rapporto studenti/docenti al 2021 è in media dell'area geografica di riferimento (13.2), e leggermente inferiore alla media nazionale, facilitando quindi interazioni personalizzate tra docenti e discenti.

3. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti?
Gli insegnamenti sono affidati ai docenti in base alle competenze scientifiche dei docenti, valorizzando il legame fra tali competenze (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Tutti i docenti strutturati titolari di corsi nell'ambito del CdL insegnano discipline del proprio settore scientifico disciplinare o, al limite, del settore concorsuale; inoltre, il CdL, nella proposta di attribuzione delle coperture, tiene conto delle specifiche attitudini e degli specifici interessi di ricerca all'interno di ciascun SSD.

4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline?
Non si sono effettuate iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline. L'esame dei risultati delle schede di valutazione compilate dagli studenti, riporta che la percezione del corso da parte degli studenti è mediamente più che buona; laddove si è rilevata qualche criticità per qualche specifico insegnamento, il CdS è intervenuto o sta intervenendo in accordo con i docenti interessati.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?
Il CdL si avvale dell'ausilio delle tre unità di personale della Segreteria Didattica del Dipartimento. Le attività svolte da tale personale sono relative a tutti i CdS afferenti al dipartimento. Pertanto, rispetto al rapporto per il riesame precedentemente redatto, il CdL ritiene adeguato il sostegno da parte del personale tecnico–amministrativo assegnato grazie all'ingresso nel periodo 2019-2022 della sig.ra Katia Iacovelli (Cat. B). È stata, quindi, superata la criticità osservata nel triennio precedente che segnalava, tra gli obiettivi del rapporto, la necessità di una unità di personale aggiuntiva.

6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni?

Si, esiste un'attività di verifica del supporto fornito agli studenti del CdL mediante somministrazione di questionari. Nell'ultimo triennio l'Ateneo utilizza il portale SISvalDidat (https://sisvaldidat.it/AT-UNISANNIO/AA-2021/T-0/S-10008/Z-1/CDL-864/C-485/LINEE) dove gli studenti possono rispondere e valutare non solo l'offerta didattica (differenziata per singolo corso) ma anche gli altri servizi a loro offerti. Non esiste una verifica invece del supporto fornito ai docenti ed agli interlocutori esterni.

7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?
La programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico amministrativo è definita a livello di Dipartimento e di Ateneo. La qualità del supporto fornito viene monitorata attraverso la compilazione delle schede ANVUR, sia da parte dei docenti sia da parte degli studenti. Il dato relativo all'opinione degli studenti circa le segreterie didattiche è raccolto dal 2020/21, e indica una percentuale di giudizi soddisfacenti sempre superiore all'80%.

8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica?
Il CdL usufruisce delle strutture e risorse di sostegno alla didattica (quali aule, laboratori, biblioteche, spazi studio, infrastrutture IT) messe a disposizione dal Dipartimento di Ingegneria ed Ateneo e che sono condivise con gli altri CdS facenti capo al Dipartimento/Ateneo. In particolare, il Dipartimento dispone di 741 posti distribuiti in 16 aule per la didattica e due laboratori informatici con un complessivo di 92 postazioni totali.
La biblioteca, oltre il materiale bibliografico cartaceo, fornisce accesso alla piattaforma SHARE (Scholarly Heritage and Access to Research) e a database digitali quali ACM, Elsevier (Science Direct e Scopus), IEEE Explore, IOPScience, JSTOR, Springer Nature, Thomson Reuters, e Wiley; inoltre dal 2022 le collezioni si sono ulteriormente arricchite con l'adesione della biblioteca a Media Library On Line (MLOL).
La dotazione delle aule studio del Dipartimento di Ingegneria è di 112 posti in totale, che appaiono non essere sempre sufficienti alla popolazione studentesca del Dipartimento.
Il quesito relativo alla qualità di aule, biblioteche e laboratori è stato monitorato fino al 2020/21, indicando una percentuale di risposte positive (gradimento mediamente intorno l'80%) e mediamente costante nel triennio in esame.
Come detto in precedenza, è richiesta una più continua attività di manutenzione delle aule e delle suppellettili in esse, con particolare riferimento al ripristino dei sedili e delle ribalte dei banchi rotti/e. In riferimento al complesso didattico Sant'Agostino è stata sollevata la richiesta di prevedere più banchi, sedie e prese elettriche sui banchi delle aule al fine di consentire agli studenti l'uso del proprio computer, su questo punto il Dipartimento e l'Ateneo hanno già previsto un intervento di adeguamento ma si sono registrati dei ritardi per i numerosi vincoli architettonici importi dalla sovraintendenza trattandosi di edificio storico. Nonostante gli interventi, gli studenti sollevano la necessità di migliorare le prestazioni dei laboratori informatici. Sono disponibili, nelle aule, banchi particolari per studenti con disabilità fisiche motorie; le strutture dedicate alla didattica (aule, laboratori, uffici) sono dotate di adeguati scivoli per il superamento di barriere architettoniche.

9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?
I servizi sono facilmente fruibili sia da parte degli studenti che dei docenti anche grazie alla disponibilità on-line di alcuni di essi (in particolare i servizi di prenotazione aule/laboratori, prenotazione e registrazione esami, consultazione di testi di biblioteche on-line tramite i servizi Universities Share e Digital Libraries). I giudizi sulle biblioteche risultano mediamente positivi. Gli orari di apertura dei laboratori sono dal lunedì al giovedì, dalle ore 9:00 alle ore 16:30, il venerdì dalle ore 9:00 alle ore 13:30. La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle ore 13:00; il lunedì ed il mercoledì anche dalle ore 14:00 alle ore 17:00. La sala di lettura riservata agli studenti di ingegneria è aperta dal lunedì al venerdì ore 8:00–19:00. Gli orari di apertura, sebbene sufficienti, potrebbero essere prorogati, ma la principale criticità riguarda gli spazi studio.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: Migliorare adeguatezza delle aule studio

Azioni da intraprendere: assicurare la piena funzionalità delle aule studio a disposizione, mediante interventi di manutenzione al fine di verificare l'effettiva disponibilità della totalità del numero di posti a sedere. Predisporre un progetto per fornire ciascun posto di alimentazione elettrica.

Modalità e risorse: l'allocazione di risorse per le aule non è decisa dal CdS (ma da esso solo segnalata), quindi dovrà essere il Dipartimento o l'Ateneo a identificare le risorse necessarie. Su questo punto sono già state stanziate delle risorse utilizzando i fondi messi a disposizione per il Dipartimento d'Eccellenza; quindi, le aule sono in fase di adeguamento.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: schede di valutazione annuale da parte degli studenti nei prossimi 5 anni, con l'obiettivo di migliorare le valutazioni almeno del 10-15%.

Responsabilità: Direzione di Dipartimento/Ateneo.

Obiettivo n. 2: Migliorare adeguatezza i laboratori informatici
Azioni da intraprendere: Assicurare la piena funzionalità dei laboratori informatici prevedendo un adeguamento delle postazioni di lavoro.
Modalità e risorse: l'allocazione di risorse per le aule non è decisa dal CdS (ma da esso solo segnalata), quindi dovrà essere il Dipartimento o l'Ateneo a identificare le risorse necessarie.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: schede di valutazione annuale da parte degli studenti nei prossimi 5 anni, con l'obiettivo di migliorare le valutazioni almeno del 10-15%.

Responsabilità: Direzione di Dipartimento/Ateneo.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

R3.D): Analisi della capacità del CdS di riconoscere sia gli aspetti critici che i margini di miglioramento nella propria organizzazione didattica e di intervenire di conseguenza. Accertare che le opinioni dei docenti, degli studenti di studenti, laureandi e laureati siano tenute nel debito conto e valorizzate

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Rispetto al precedente rapporto di riesame, non vi sono obiettivi specifici riguardanti le attività

di monitoraggio del CdS e, in generale, il sistema di qualità del CdS.

A partire dal 2018 non si sono registrate modifiche di ordinamento e di manifesto.

I principali mutamenti occorsi riguardano l'istituzione dell'Advisory Board del CdL, il potenziamento delle attività di orientamento, l'organizzazione di iniziative volte ad intensificare il coinvolgimento diretto di rappresentanti del tessuto produttivo locale e nazionale nella attività didattiche (Imprese in Cattedra, Tesi in Azienda), l'attivazione di percorsi di tutoraggio per i corsi di Matematica e Fisica.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Contributo dei docenti e degli studenti

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
Per la revisione di percorsi e per il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, tale attività viene effettuata dal Consiglio di CdS mediante discussioni su mailing list e incontri collegiali con i rappresentanti degli studenti. Gli orari sono razionalizzati dalla segreteria di Direzione e verificati dal Presidente di CdS. Per la distribuzione temporale degli esami, ci si affida al sistema di prenotazione online nel quale, quando il docente fissa un appello, ha la possibilità di visualizzare altri appelli previsti per lo stesso giorno. Periodicamente il Presidente di CdS (tipicamente nel periodo novembre-dicembre, quando sono fissati gli appelli per l'anno accademico iniziato) verifica la presenza degli appelli e la loro distribuzione. Tale attività di controllo consente di rispondere all'esigenza manifestata da parte degli studenti, i quali chiedono la predisposizione delle date di esame per un periodo di più mesi, in modo da consentire una più semplice organizzazione dello studio individuale.

2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?
Gli intensi contatti con la CPDS, e le frequenti riunioni tra i rappresentanti degli studenti ed i docenti consentono di evidenziare tempestivamente le problematiche inerenti l'organizzazione didattica del CdS.

3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?
I docenti hanno, come è naturale, possibilità di segnalare ogni problematica al Presidente del Consiglio di CdS, oltre che ovviamente di intervenire in Consiglio. Gli studenti, oltre che mediante gli strumenti formalmente deputati a tale scopo (schede di valutazione degli insegnamenti, individuazione dei rappresentanti nella CPDS nel Consiglio di CdS, hanno senza nessuna limitazione, la possibilità di rivolgersi al Presidente del Consiglio di CdS per segnalare problemi e, in generale, esprimere osservazioni. Il personale di supporto può interagire direttamente con il Direttore di Dipartimento.

4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
L'analisi delle opinioni degli studenti e dei laureati (dati AlmaLaurea) avviene mediante l'elaborazione degli appositi quadri della scheda SUA, ovviamente resa pubblica, e per buona misura esplicitamente distribuita ai componenti del Consiglio di CdL. Le opinioni degli studenti sono prese in considerazione, inoltre, dalla CPDS che trasmette le proprie osservazioni al

Presidente di CdS il quale, per gli insegnamenti per i quali sono emerse criticità, provvede ad avviare azioni correttive, in particolare contattando direttamente i docenti coinvolti, e provvedendo a verificare l'evoluzione delle opinioni negli anni successivi. Peraltro il Direttore di Dipartimento è informato di tale attività, e del processo è messo a conoscenza l'intero Consiglio di CdS.
La rilevazione delle opinioni dei laureati è presa in considerazione dal CdS per le sue valutazioni inerenti l'efficacia del processo formativo ai fini dell'attività lavorativa.
Occorre comunque osservare che, ad oggi, le rilevazioni che hanno trovato poco seguito nelle azioni effettuate sono quelle relative alla carenza di aule, strutture e servizi. È necessario quindi predisporre azioni maggiormente incisive a tale proposito.

5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili?
Le procedure per la gestione dei reclami degli studenti sono messe a disposizione dalla CPDS che, ricevuto un reclamo, informa il Presidente di CdS.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?
Tali interazioni sono state opportunamente effettuate attraverso il coinvolgimento dell'Advisory Board nel processo di revisione ed aggiornamento dei programmi didattici, si veda il quadro 1-b. In futuro, si valuterà l'opportunità di ampliare il numero e la tipologia di interlocutori da coinvolgere nell'Advisory Board.

7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?
L'identificazione dei membri dell'Advisory Board è stata effettuata tenendo conto del carattere culturale, scientifico e professionale del CdS. A tal proposito, sono stati coinvolti ex studenti che hanno assunto posizioni di rilievo in qualificate aziende operanti nel settore energetico, nonchè manager di società e imprese operanti nel settore dell'energia latu sensu, oltre che rappresentanti delle associazioni di categoria, con i quali l'Università ha rapporti consolidati.

8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?
Al momento non si rilevano situazioni di criticità sugli esiti occupazionali. In ogni caso, ci si è adoperati per favorire tirocini esterni, in modo da favorire l'inserimento dei giovani laureati nel mondo del lavoro.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?
Tali tematiche sono affrontate in seno al CdS, allo scopo di evitare sovrapposizioni o, al contrario, lacune nei programmi e di assicurare un continuo aggiornamento dei programmi. L'assegnazione degli insegnamenti viene anche sulla scorta degli interessi di ricerca dei singoli docenti. E', infine, cura dei docenti afferenti al CdL organizzare i corsi da loro condotti in una prospettiva di eventuale connessione ai cicli di studio successivi (Laurea Magistrale), anche tenendo conto delle linee di indirizzo definite dall'Advisory Board.

10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS , anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?
L'analisi dei percorsi di studio avviene, a partire dal 2017, mediante l'analisi degli indicatori di monitoraggio, e precedentemente avveniva utilizzando informazioni tratte dal Datawarehouse di Ateneo. L'opinione degli studenti è monitorata mediante le analisi riportate negli appositi quadri della SUA CdS e i dati vengono confrontati con quelli degli anni precedenti per valutare tempestivamente l'insorgere di eventuali criticità. L'efficacia del processo formativo è monitorata mediante le analisi di dati AlmaLaurea, sia mediante commento agli indicatori di monitoraggio (dal 2018) sia mediante il quadro apposito della scheda SUA CdS. Infine, l'analisi sulla condizione occupazionale è effettuata utilizzando i dati AlmaLaurea, e i risultati sono disponibili apposito della scheda SUA CdS; a partire dal 2018, tale analisi verrà effettuata anche utilizzando gli indicatori di monitoraggio.

11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
Le proposte di azioni migliorative, da qualsiasi parte provengano, vengono accuratamente ed approfonditamente analizzate dal Consiglio di CdS.

12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia?
Il monitoraggio degli interventi promossi avviene mediante l'analisi dei dati di monitoraggio e dei vari quadri statistici (B6, B7, C1, C2) delle schede SUA CdS. In tal modo è possibile osservare il trend temporale di determinati fenomeni, e di conseguenza valutare l'efficacia di interventi effettuati. Sarebbe opportuno valutare anche la predisposizione di un mapping migliore tra obbiettivi, interventi e indicatori ogni qualvolta un intervento viene attuato.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: Favorire politiche di trasparenza atte a rendere visibili verso gli studenti gli interventi promossi e i risultati conseguiti
Azioni da intraprendere: Pubblicizzare in vario modo (p.es. mediante report su sito web del Dipartimento), le attività svolte per rispondere ai feedback ricevuti dagli studenti.
Modalità e risorse: Report disponibile sul sito web di Dipartimento.
Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento: Prima scadenza: giugno 2023 poi con cadenza annuale. Indicatori: report, pubblicato online, riportante le azioni effettuate per rispondere ai feedback degli studenti.
Responsabilità: Presidente CdS, Commissione Comunicazione.

---

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

Analisi critica complessiva della serie degli indicatori quantitativi degli ultimi anni

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

I dati di monitoraggio commentati di seguito fanno riferimento agli indicatori rilevati al 08/10/22, e sono relativi a dati del periodo 2018–2020 o 2018–2021 in base alla disponibilità degli stessi. Il precedente riesame ciclico era stato redatto sulla base degli indicatori al 30/6/2018, con dati relativi al triennio 2014/16 per alcune voci e al triennio 2015/17 per altre.

Nel complesso, si evidenzia una situazione non troppo dissimile da quella rilevata al precedente riesame ciclico, con la maggior parte dei valori degli indicatori allineati a quelli relativi all'area geografica di riferimento ed alla media italiana. Le principali differenze rilevate sono:
i) un minor numero di iscritti totali, che varia da circa 230/240 a 177 (indicatore iC00d);
ii) un sensibile miglioramento nella percentuale di studenti occupata ad un anno dal titolo (indicatore iC06TER), che varia dal 30% al 70%;
iii) un peggioramento dei dati relativi all'internazionalizzazione del CdS, con indicatori pari allo 0% negli ultimi 3 anni;
iv) una leggera diminuzione delle ore di docenza erogate da docenti strutturati (indicatore iC19);
v) una diminuzione della percentuale di abbandono al primo anno, che varia dal 30% al 20%.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Commento agli indicatori anagrafici:
I dati riportati indicano che il CdS ha dimensioni significativamente inferiori a quelle medie degli altri Atenei, sia dell'area geografica di riferimento (AGR) che italiani. I dati degli ultimi anni indicano un numero di iscritti al primo anno mediamente di circa 46 unità (iC00a), e un numero medio di iscritti totali di 177 unità (iC00d), quest'ultimo caratterizzato da una leggera tendenza alla decrescita.

Commento agli indicatori iC01-iC09:
I dati riportati indicano che la percentuale media di studenti laureatisi in corso nel periodo 2018/2021 (ca. 38/40%) non è disallineata rispetto a quell'AGR, sebbene i dati puntuali relativi agli ultimi due anni siano leggermente inferiori (indicatore iC02). La percentuale di studenti in corso che acquisisce 40 CFU nell'anno solare nel periodo 2018/2020 (ca. 27%) è più bassa rispetto a quella dell'AGR e della media italiana. Poiché tale difficoltà non si ripercuote in modo sensibile sulla durata complessiva degli studi, è verosimile che le maggiori criticità siano legate al primo anno.
La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (ca. 8%) presenta un andamento oscillante, ed è mediamente maggiore rispetto all'AGR ed inferiore rispetto alla media italiana. Il rapporto studenti/docenti è invece più favorevole sia dell'AGR che della media italiana, evidentemente a causa della bassa numerosità del CdS.
Particolarmente degno di nota il fatto che la percentuale di studenti che lavorano tra quelli non impegnati in attività di formazione non retribuita (indicatore iC06TER) sia particolarmente elevata (>70%) nel periodo 2018–2021. Tale valore è superiore all'AGR, ed in linea con la media nazionale.
Infine, si rileva che nel 2021 tutti i docenti appartengono a SSD di base o caratterizzanti per il CdS-.

Commento agli indicatori iC10-iC12:
I vari dati sono coerenti nell'evidenziare un basso grado di internazionalizzazione del CdS

rispetto all'AGR e alla media nazionale, sebbene sia doveroso osservare che il numeratore dei vari indici risulta particolarmente basso anche per l'AGR e per gli altri Atenei italiani.

Commento agli indicatori iC13-iC19:
Gli indicatori iC13, iC15 e iC15BIS, iC16 e iC16bis indicano una difficoltà, da parte del corpo studentesco, ad acquisire crediti con buona velocità nel primo anno di corso. I valori degli indicatori risultano ben inferiori a quelli dell'AGR e della media italiana. È da osservare che, nel periodo considerato, alcuni dati (indicatori iC13, iC15) presentano un andamento crescente, segno che le azioni già intraprese dal consiglio di CdS stanno producendo i risultati attesi. La percentuale di studenti che prosegue al secondo anno di corso, ca. 64% (indicatore iC14), è un po' inferiore della media dell'AGR e italiana. Tali dati influenzano anche la frazione di laureati entro i quattro anni (indicatore iC17, ca. 31%), anche questa insoddisfacente.
La frazione di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (ca. 74%), benché allineata nel valor medio con l'AGR e gli altri Atenei, evidenzia un andamento leggermente decrescente. Infine, la frazione di ore di lezione erogate da docenti strutturati nell'Ateneo al 2021 è leggermente inferiore a quelle medie dell'AGR ed italiana (indicatore iC19), ma diventa perlopiù allineata quando si prendono in considerazione anche gli RTD-A/B (indicatore iC19BIS e iC19TER).

Commento agli indicatori iC21-iC24:
Gli abbandoni dopo il I anno (indicatore iC21) sono perlopiù costanti (ca. 20%) nell'ultimo triennio, e di poco superiori rispetto alla media dell'AGR ed italiana, pari a circa il 10–15%. Lo stesso accade per la percentuale media di abbandoni dopo 4 anni (indicatore iC24, ca. 42%). Anche la percentuale di studenti che conseguono il titolo entro la durata normale del corso (ca. 21%) è leggermente inferiore rispetto all'AGR e alla media italiana (indicatore iC22). Infine, la percentuale di iscritti che al II anno di corso cambia CdS presso lo stesso Ateneo evidenza un andamento decrescente negli ultimi tre anni, ed i valori puntuali dell'ultimo biennio sono più bassi degli altri due insiemi di riferimento (iC23).

Commento all'indicatore iC25:
La percentuale media di laureati soddisfatti del corso di studio nel periodo 2018–2021 (ca. 90%) è allineata agli insiemi di riferimento ma presenta un lieve andamento decrescente, sebbene indotto dalla variazione di poche unità in numero assoluto vista la numerosità del CdS.

Commento agli indicatori iC27–iC28:
Il rapporto studenti iscritti rispetto al numero di docenti, sia complessivo che solo del primo anno, è maggiormente favorevole rispetto alla media dell'AGR e degli Atenei italiani, in considerazione della più ridotta numerosità del CdS.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivi:
i) incrementare il numero di iscritti;
ii) superare le criticità connesse all'acquisizioni di CFU, specialmente nel primo anno di corso;
iii) promuovere l'internazionalizzazione del CdS.

Azioni da intraprendere:
i) il CdS potrà proseguire ed intensificare l'attività di pubblicità del CdS presso istituti di

istruzione secondaria al fine di attrarre un maggior numero di studenti. È comunque doveroso evidenziare l'esistenza di svantaggi territoriali che caratterizzano il presente Ateneo, e sui quali il CdS ha scarsi, se non nulli, margini di manovra;
ii) individuare, con la collaborazione degli studenti, le criticità che determinano i rallentamenti evidenziati nell'acquisizione di CFU. Condividere il problema con i docenti titolari di corsi offerti nell'anno in questione ed individuare modalità per il superamento di tali criticità (ad esempio: promozione di attività di tutorato, lezioni supplementari ed esercitazioni). Il superamento di tale problematica, peraltro già evidenziata al precedente riesame e comunque parzialmente in miglioramento grazie alle azioni già intraprese dal Consiglio di CdS, potrà avere ripercussioni positive anche sulla diminuzione del numero di abbandoni, e sull'aumento del numero di studenti che si laureano in corso, i cui valori risultano lievemente inferiori a quelli medi dell'AGR e degli Atenei italiani (indicatori iC21 ed iC22);
iii) incrementare il numero di accordi Erasmus stabiliti con università straniere e promuovere il conseguimento di crediti all'estero tra gli studenti. Finanziare un maggior numero di borse Erasmus rivolte alla mobilità degli studenti ed eventualmente incrementarne l'importo.

Modalità e risorse:
Non sono disponibili risorse economiche, o di personale, da adibire a tale attività. Le modalità sono quelle del confronto (peraltro già avviato) e della discussione collegiale.

Scadenze previste e indicatori che misurino lo stato di avanzamento:
Il monitoraggio dell'efficacia dell'azione intrapresa avverrà attraverso l'analisi dei dati che emergeranno nelle prossime schede di monitoraggio.

Responsabilità:
La responsabilità per il superamento di tale criticità è collegiale per il Consiglio di CdS. Il Presidente del CdS avrà cura di coordinare le attività volte al superamento dei problemi individuati.