

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO LAUREA IN Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica (AME)

(L-9 - Ingegneria industriale)

Versione del 22/10/2024

Sommario

| | |
|---|-----|
| Premessa..... | 3 |
| D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS) | 7 |
| D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)..... | 42 |
| D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS | 70 |
| D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS | 89 |
| Commento agli indicatori | 108 |

PREMESSA

Il Corso di Studio (CdS), tramite la redazione di un Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), svolge un'autovalutazione dello stato dei Requisiti di qualità, identifica e analizza i problemi e le sfide più rilevanti e propone soluzioni da realizzare nel ciclo successivo.

Il presente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) è compilato in corrispondenza della scadenza naturale del termine di riesame (ndr: 5 anni) e in risposta alla richiesta del Nucleo di Valutazione (NdV) dell'Ateneo Vanvitelliano. Ciò non di meno, riconoscendone la forte valenza strategica e pianificatoria, il Presidente del CCSA Industriale del Dipartimento di Ingegneria di concerto con il Presidio di Assicurazione Qualità intende sfruttare tale momento per evidenziare possibilità di miglioramento rispetto a criticità evidenziate nel corso dell'ultimo periodo.

Il presente modello di RRC ricalca i requisiti di cui al "[Modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari](#)", approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 13 febbraio 2023.

Nel RRC ciascuna parte è articolata in una griglia di schede in cui sono messi in luce i punti di forza, le sfide, gli eventuali problemi e le aree di miglioramento, segnalando le eventuali azioni che si intendono realizzare, al fine di garantire la qualità della formazione offerta allo studente. L'ampiezza della trattazione di ciascuno dei Punti di Attenzione (PdA) dipenderà sia dalle evoluzioni registrate dall'organizzazione e dalle attività del CdS sia dalle eventuali criticità riscontrate con riferimento agli Aspetti da Considerare (AdC) del PdA in questione. In particolare, il documento deve essere articolato come autovalutazione sullo stato dei Requisiti di qualità pertinenti.

Si ricorda che il RRC del Corso di Studio deve essere discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio e con poteri deliberanti.

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2024

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica

Classe: L-9 - Ingegneria industriale

Sede: Real Casa dell'Annunziata, Via Roma 29, Aversa (CE), 81031

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): Dipartimento di Ingegneria

Primo anno accademico di attivazione: a.a. 2001/2002

Il presente rapporto prende in considerazione il periodo che va dall'ultimo Rapporto del Riesame (prodotto nel 27/06/2019) e termina con l'anno accademico 2022-2023.

Gruppo di Riesame. *Il gruppo di riesame è costituito da figure ricadenti nel perimetro accademico e extra accademico. Il gruppo di Riesame è così composto:*

- *presieduto per il CdS in esame dal Presidente del CdS in Ingegneria Gestionale, che ha funzioni di responsabilità, di indirizzo e coordinamento strategico rispetto anche agli altri CdS erogati dal Consiglio di Corso di Studi Aggregato (CCSA) Industriale del Dipartimento di Ingegneria, essendo egli stesso il presidente di tale CCSA,*
- *coordinato operativamente dal Coordinatore del Presidio di Assicurazione Qualità del CCSA Industriale che detiene la responsabilità della redazione del presente documento,*
- *partecipato dai docenti di riferimento per l'assicurazione qualità del CdS specifico,*

- *altri componenti esterni come rappresentante degli studenti, rappresentante del mondo d'impresa, rappresentante del Personale Tecnico Amministrativo (PTA)*

Componenti

indispensabili

| | |
|------------------------|---|
| Prof. Andrea Unich | (Coordinatore/Presidente del CdS ¹) |
| Prof. Francesco Caputo | (Responsabile del Riesame) |
| Sig. Felice Manero | (Rappresentante degli studenti) |
| Sig. Lorenzo Cecere | (Rappresentante degli studenti) |

Altri componenti

| | |
|--------------------------------|--|
| Prof. Claudio Leone | (Docente del Cds e membro del gruppo di gestione AQ, responsabile stesura RRC per il Corso di Studio Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica (AME), L-9 - Ingegneria industriale) |
| Prof. Marcello Fera | (Docente del Cds e membro del gruppo di gestione AQ) |
| Prof. Roberto Macchiaroli | (Docente del Cds e membro del gruppo di gestione AQ) |
| Prof. Mario Minale | (Docente del Cds, membro del gruppo di gestione AQ, Presidente comitato d'indirizzo CCSA) |
| Prof. Giuseppe Pezzella | (Docente del Cds e membro del gruppo di gestione AQ) |
| Dr.ssa Immacolata Direttore | (Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ²) |
| Dr.ssa Monica Rispoli | (Plant Manager Coca Italy Srl – Marcianise (CE) – Vicepresidente Confindustria Caserta Ricerca e Innovazione) |
| Sig. Andrea Conte | (Rappresentante degli studenti) |
| Sig.ra Alessia Negro | (Rappresentante degli studenti) |
| Sig.ra Giorgia Petraroli | (Rappresentante degli studenti) |
| Sig. Michele Russo | (Rappresentante degli studenti) |
| Sig. Paolo Sagliano | (Rappresentante degli studenti) |

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 14/03/2024, 21/03/2024, 25/03/2024, 28/03/2024, 03/04/2024, 18/04/2024, 29/04/2024, 04/11/2024.

(link ai verbali <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica#riesami-e-schede-di-monitoraggio-annuale>).

Oggetti della discussione:

14/03/2024 – Argomenti discussi: Assegnazione dei compiti per la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), Individuazione delle fonti documentali necessarie per la stesura del rapporto, Pianificazione delle attività successive e scadenze. Partecipanti: Membri del Gruppo di

¹ Il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

² Può trattarsi di personale TA che svolge attività di management didattico, del manager didattico (se presente) o di altro personale TA di supporto all'attività didattica.

Riesame (Andrea Unich, Francesco Caputo, Roberto Macchiaroli, Mario Minale, Claudio Leone, Marcello Fera, Giuseppe Pezzella, Felice Manero, Lorenzo Cecere, Immacolata Direttore).

- 21/03/2024 - Argomenti discussi: Analisi del feedback degli studenti e degli indicatori AVA, Revisione e discussione delle bozze preliminari del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), Approvazione della versione preliminare del RRC. Partecipanti: Membri del Gruppo di Riesame (Andrea Unich, Francesco Caputo, Roberto Macchiaroli, Mario Minale, Claudio Leone, Marcello Fera, Giuseppe Pezzella, Felice Manero, Lorenzo Cecere, Felice Manero, Lorenzo Cecere, Immacolata Direttore, Monica Rispoli).
- 25/03/2024 - Argomenti discussi: Revisione della bozza del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC). Identificazione delle contraddizioni e delle aree da migliorare, Pianificazione del coinvolgimento degli studenti nella revisione del documento Partecipanti: Membri del Gruppo di Riesame (Francesco Caputo, Mario Minale, Giuseppe Pezzella, Claudio Leone, Roberto Macchiaroli, Marcello Fera, Andrea Unich).
- 28/03/2024 - Argomenti discussi: Discussione sullo stato di avanzamento del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), Definizione della tempistica e della procedura per la consegna del rapporto al Presidio di Qualità dell'Ateneo., Identificazione delle ultime revisioni e integrazioni necessarie. Sintesi della riunione: Partecipanti: Membri del Gruppo di Riesame (Francesco Caputo, Marcello Fera, Mario Minale, Giuseppe Pezzella, Claudio Leone, Roberto Macchiaroli, Andrea Unich).
- 03/04/2024 - Argomenti discussi: Analisi del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), Discussione delle criticità e proposte di miglioramento del rapporto, Definizione della procedura di sottomissione del RRC al presidio di qualità dell'Ateneo. Partecipanti: Membri del Gruppo di Riesame (Prof. Mario Minale, Prof. Giuseppe Pezzella, Prof. Claudio Leone, Prof. Roberto Macchiaroli, Prof. Marcello Fera) e rappresentanti degli studenti (Felice Manero, Lorenzo Cecere).
- 18/04/2024 - Argomenti discussi: Revisione della bozza del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) per il Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, Discussione dei temi critici emersi nella bozza del rapporto, Pianificazione del coinvolgimento degli studenti nella fase di revisione. Partecipanti: Membri del Gruppo di Riesame (Andrea Unich, Francesco Caputo, Roberto Macchiaroli, Mario Minale, Claudio Leone, Marcello Fera, Giuseppe Pezzella, Felice Manero, Lorenzo Cecere).
- 29/04/2024 - Argomenti discussi: Integrazione dei commenti dei rappresentanti degli studenti, Sottomissione bozze a PQA, Varie ed eventuali. Membri del Gruppo di Riesame (Andrea Unich, Francesco Caputo, Roberto Macchiaroli, Mario Minale, Claudio Leone, Marcello Fera, Giuseppe Pezzella), e rappresentanti degli studenti (Lorenzo Cecere, Felice Manero, Andrea Conte, Alessia Negro, Giorgia Petraroli, Michele Russo, Paolo Sagliano).
- 04/11/2024 - Argomenti discussi: Chiusura RRC, Schede di Monitoraggio, Varie ed eventuali. Membri del Gruppo di Riesame (Andrea Unich, Francesco Caputo, Roberto Macchiaroli, Mario Minale, Claudio Leone, Marcello Fera, Giuseppe Pezzella), e rappresentanti degli studenti (Andrea Conte).

In aggiunta alle riunioni collegiali, con riferimento ai singoli Corsi di Studio, hanno avuto luogo riunioni ristrette con i rappresentanti degli studenti e contatti verbali con gli studenti delle classi studentesche frequentanti il III anno della Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica e con gli allievi frequentanti i corsi di studio Magistrali in Ingegneria Meccanica, in Ingegneria Aerospaziale, in Ingegneria

Gestionale e in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, al fine di poter analizzare e valutare problematiche specifiche.

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:

Il Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati dell'Area di Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria dopo ampia discussione prende atto ed approva all'unanimità le relazioni di riesame ciclico presentate nell'adunanza n° 167 del 18/11/2024, il cui verbale è disponibile al seguente link:

[Rapporti di Riesame Ciclico 2024 approvati](#)

D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobambito)

Dal confronto dei documenti "SUA_2019.pdf" e "SUA_2023.pdf", emerge una serie di cambiamenti e iniziative di miglioramento nel Corso di Studio tra gli anni 2019 e 2023. Questi mutamenti hanno toccato vari aspetti dell'offerta formativa, delle strutture, delle politiche di orientamento e di inserimento nel mondo del lavoro, nonché delle relazioni con il territorio e le aziende. Ecco i principali cambiamenti:

- Orientamento in ingresso: nel 2023, il servizio di orientamento in ingresso continua ad essere svolto mediante incontri con gli istituti superiori durante i quali vengono descritti i corsi presenti nelle lauree Triennali e Magistrali erogate presso il Dipartimento di Ingegneria. Ulteriori incontri, dove vengono illustrati i contenuti specifici del Corso di Laurea, si tengono presso lo stesso Dipartimento. In tali occasioni, gli interessati hanno la possibilità di visitare alcuni dei laboratori e di ricevere informazioni sulle attività sperimentali in corso. Una novità significativa è rappresentata dalle informazioni presenti sul sito web di Dipartimento, dove sono disponibili tutte le informazioni relative ai vari CdS presenti, e le di campagne sui social (Instagram, LinkedIn, Youtube) realizzate negli ultimi anni.
- Accompagnamento al lavoro: Il 2023 vede un rafforzamento nelle politiche di sostegno all'inserimento nel mondo del lavoro, con l'inserimento della pagina Orientamento e Job Placement, nella Sezione Interna Trasferimento Tecnologico Brevetti e Spin-Off del sito Dipartimentale. All'interno della pagina sono presenti le attività realizzate e quelle in fase di realizzazione. Questo rappresenta un ulteriore punto di forza per il Corso di Studio e l'Ateneo in generale.
- Mobilità internazionale: Nel 2023, viene sottolineato l'obiettivo dell'Ateneo di incentivare la mobilità internazionale degli studenti attraverso convenzioni con Atenei stranieri. Il CdS aveva già da tempo attivato una serie di azioni orientate a favorire l'internazionalizzazione. Tuttavia, questa politica si era arenata davanti alla crisi pandemica del 2020. Alla fine del periodo di crisi, l'attività intrapresa ha incominciato a dare i suoi frutti. Infatti, l'analisi delle schede ANVUR mostra che a partire dal 2022, c'è stato un netto miglioramento dei tre indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10i, iC10Bis, iC11).
- Consultazione con le organizzazioni rappresentative: L'impegno verso il miglioramento continuo del corso si manifesta anche nella periodica consultazione con le parti sociali e le aziende di riferimento, attraverso riunioni annuali con il comitato di indirizzo e l'ampliamento della componente Industriale dello stesso (avvenuta nel 2023). Un'ulteriore attività di confronto con le PI è quella realizzata, direttamente dal corpo docente, in occasione della realizzazione di tesi, tirocini curriculari ed extracurriculari, sviluppati in collaborazione o presso Industriale e Centri di Ricerca.
- L'introduzione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, A.A. 2020-2021 (possibile sbocco per il CdS in questione), è un ulteriore esempio della varietà del percorso formativo che il Dipartimento intende offrire agli studenti della laurea in Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica (AME).
- L'introduzione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (A.A. 2020-2021) e quello di Laurea in Ingegneria Gestionale (2022-2023) ha comportato uno spostamento dei Docenti di Riferimento verso i corsi di Ingegneria Gestionale. Di conseguenza, i Docenti di Riferimento per il CdS in questione sono passati da 19 a 13. Questo ha comportato una riduzione degli indicatori ANVUR relativi alla Percentuale ore di docenza iC19, iC19Bis iC19Ter. Similmente, poiché diversi insegnamenti della laurea in Ingegneria Gestionale sono mutuati dal Corso di Laurea in Ing. AME, gli indicatori relativi al Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo, iC27 e iC28 hanno visto un sostanziale incremento. Tuttavia, si deve notare che la Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (iC08), di cui sono docenti di riferimento è pari al 100%.
- Piccole modifiche all'organizzazione dei corsi, in particolare, l'introduzione del corso di "Laboratorio di Fisica Tecnica nell'A.A. 2022-23".
- Realizzazione dell'Accordo Quadro di collaborazione con la Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare (SSAM) di Caserta. L'accordo, sottoscritto il 14 luglio 2022, è valido a partire dall'A.A. 2022/2023. Tale accordo consente agli allievi della Scuola Specialisti di Caserta di vedersi riconosciuti anche dall'Università i crediti formativi del biennio che, in termini di CFU, equivalgono a circa un biennio del corso di laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale-Meccanica-Energetica. La restante parte dei CFU, viene erogata presso la Vanvitelli con un unico ulteriore anno integrativo. Il corso di laurea in ingegneria triennale oltre ad erogare oltre il tradizionale orientamento generale, eroga altri due orientamenti (manutentore meccanico e manutentore avionico).

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.1 | <i>Incremento dell'Orientamento in Ingresso:</i> |
| Azioni intraprese | La presenza di azioni mirate all'orientamento in ingresso, anche attraverso l'uso di strumenti digitali e di campagne social, mira a incrementare il numero di iscritti e a fornire un supporto personalizzato agli studenti potenziali, basato sui loro interessi specifici. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p><i>Le iniziative di orientamento e tutoraggio in ingresso sembrano essere attivamente perseguite attraverso gli incontri con gli studenti degli Istituti Superiori, le visite presso il Dipartimento di Ingegneria, l'implementazione di strumenti digitali (Sito web del CdS) e campagne social (Instagram, LinkedIn, Youtube) mirate a incrementare il numero di iscritti.</i></p> <p><i>L'azione è in fase di attuazione, con una campagna di comunicazione social già avviata per migliorare la visibilità del Corso di Studio e offrire supporto personalizzato agli studenti.</i></p> <p><i>I principali indicatori da analizzare sono l'indicatore iC00a (Avvii di carriera al primo anno) e l'indicatore iC00b (Immatricolati puri) dell'Anagrafe Nazionale Studenti. Ulteriori analisi potranno essere condotte per verificare il numero di iscritti provenienti dagli Istituti Superiori interessate dalle campagne di Orientamento in ingresso così come dall'analisi dell'efficacia degli strumenti digitali e delle campagne social (numero di visite, etc.).</i></p> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.2 | <i>Realizzazione dell'Accordo Quadro di collaborazione con la Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare (SSAM) di Caserta</i> |
| Azioni intraprese | <p>il 14 luglio 2022 è stato sottoscritto un accordo quadro con la SSAM. L'accordo, valido a partire dall'A.A. 2022/2023, consente agli allievi della SSAM di Caserta di vedersi riconosciuti dall'Università i crediti formativi del biennio svolto presso la SSAM che, in termini di CFU, equivalgono a circa un biennio del corso di laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale-Meccanica-Energetica. La restante parte dei CFU, viene erogata presso la sede del Dipartimento di Ingegneria della Vanvitelli, con un unico ulteriore anno integrativo.</p> <p>Al fine di garantire una preparazione più mirata alle necessità degli allievi della SSAM, l'accordo oltre a preveder e l'erogazione dell'orientamento generale tradizionale, ha aggiunto due orientamenti specifici: Manutentore Meccanico e Manutentore Avionico.</p> <p>L'accordo mira ad incrementare il numero di iscritti, aumentare la presenza e l'impatto del CdS sul territorio e fornire un ulteriore leva di potenziali utenti per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>L'azione intrapresa ha avuto un grosso successo, con un incremento delle iscrizioni pari circa 80 allievi per il primo anno accademico attivato (A.A. 2022-23) ed altrettante per l'anno accademico successivo (A.A. 2023-24).</p> <p>Particolarmente importante sarà l'azione di monitoraggio mirata a verificare il mantenimento del numero di iscritti che si avvalgono dell'accordo, nonché il numero di questi che si iscrivono alla Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale.</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| Azione Correttiva n.2 | <i>Incremento del tutoraggio in itinere:</i> |
|------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Azioni intraprese | <p>Il CdS ha intrapreso una campagna di sensibilizzazione e di miglioramento della visibilità del TUTOR CURRICOLARE attraverso interventi in aula e/o per tramite le rappresentanze studentesche.</p> <p>L'elenco dei tutor disponibili, in totale 21 docenti, è pubblicato sul sito Dipartimentale dedicato al CdS, all'indirizzo: https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica#tutor-disponibili</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>Nonostante la campagna di sensibilizzazione e l'elevato numero di tutor disponibili, le iniziative di tutoraggio non sembrano essere attivamente perseguite dagli studenti. La pratica del ricorso al tutor da parte dello studente non è consolidata, e si basa, per lo più, su incontri discontinui (ad esempio in occasione dello svolgimento delle lezioni e/o degli esami) o in occasione della presentazione del piano di studio.</p> <p>Nel prossimo periodo sarà necessario effettuare un approfondimento del problema e rendere più strutturato l'esercizio del TUTOR CURRICOLARE attraverso la calendarizzazione di date "ufficiali" dedicate all'incontro con gli studenti e la loro visibilità.</p> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.3 | <p><i>Opinioni degli studenti e dei laureati: Gli indicatori dei questionari sono allineati con quelli Dipartimentali. Una criticità è il numero di schede compilate dagli studenti, che negli ultimi anni si è attestato attorno a 1100 e solo nel A.A. 2021-2022 è salito a circa 1700.</i></p> |
| Azioni intraprese | <p>Il CdS ha intrapreso una campagna di sensibilizzazione degli studenti verso questo specifico problema. In particolare, attraverso due iniziative, la prima è destinati agli allievi del primo anno e consiste in una presentazione del CdS, delle principali fonti di informazioni utili agli studenti, delle schede e dell'uso che viene fatto di quest'ultime ai fini del miglioramento della qualità del corso. La seconda iniziativa è a carico dei singoli docenti che, a $\frac{3}{4}$ del singolo corso, illustrano i contenuti delle schede e la loro applicazione all'interno del CdS.</p> <p>Tali iniziative hanno portato ad un aumento del numero del numero di questionari compilati, ma l'obiettivo è quello di migliorare ulteriormente le performance in termini di numero di questionario.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>Nel futuro si intende proseguire nell'azione e, eventualmente, rafforzarla attraverso ulteriori incontri di sensibilizzazione degli studenti verso questo specifico problema.</p> <p>Il monitoraggio verrà effettuato utilizzando le informazioni sul numero di schede compilate fornite dal sito SISVALDIDAT.</p> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.4 | <p><i>Opinioni degli studenti e dei laureati: Miglioramento delle Infrastrutture e delle Risorse Didattiche:</i></p> |
| Azioni intraprese | <p>L'ateneo ha previsto investimenti per l'incremento del numero di aule e il miglioramento dei laboratori didattici, come parte di un impegno più ampio per il rafforzamento delle infrastrutture e delle risorse a disposizione degli studenti e dei docenti.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>Le azioni per il miglioramento delle infrastrutture e delle risorse didattiche sono ancora in fase di realizzazione, con investimenti pianificati per l'aumento del numero di aule e il rafforzamento dei laboratori didattici. Questo indica un</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>concreto avanzamento verso il miglioramento delle condizioni di studio e di ricerca per studenti e docenti. Rispetto al periodo precedente (2019) si evidenzia un netto miglioramento. Tuttavia, i valori delle risposte ai questionari studenti da D12 a D16 disponibili sul sito SISVALDIDAT (attorno a 7) dimostrano che c'è ancora margine di miglioramento. Gli stessi indicatori saranno utilizzati per il monitoraggio delle azioni correttive.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.5 | <i>Rafforzamento delle Politiche di Internazionalizzazione:</i> |
| Azioni intraprese | <p>Il dipartimento e l'Ateneo hanno da tempo intrapreso iniziative volte a rafforzare ad incrementare la mobilità internazionale degli studenti, come evidenziato dalla presenza di convenzioni con Atenei stranieri e dall'obiettivo di migliorare l'acquisizione di CFU all'estero da parte degli studenti. Questo include la promozione di programmi Erasmus, l'incoraggiamento per gli studenti a partecipare a tali programmi, la presenza di incentivi economici.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>Le azioni volte al rafforzamento dell'internazionalizzazione sono in corso, ciò a dimostrazione dell'impegno nel promuovere la mobilità internazionale e migliorare l'acquisizione di CFU all'estero. Si evidenzia che parte delle iniziative sono state interrotte durante il periodo di emergenza sanitaria COVID19. I risultati delle azioni si sono incominciati, quindi, a vedere a partire dal 2022, come evidenziato dalla crescita degli indicatori ANVUR. Tuttavia, non si arriva ancora ai valori dei riferimenti. Si suppone che queste iniziative potrebbero richiedere più tempo per manifestarsi pienamente. L'andamento verrà monitorato tramite gli indicatori ANVUR iC10, iC10bis e iC11.</p> |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.6 | <i>Monitoraggio e Valutazione Continui:</i> |
| Azioni intraprese | <p>La predisposizione di azioni correttive in risposta agli indicatori AVA (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento) dimostra un impegno costante nel monitoraggio e nella valutazione delle performance del corso di studio, con l'obiettivo di implementare miglioramenti continuativi basati su dati oggettivi e feedback.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p>L'azione di monitoraggio e valutazione continua sembra essere ben implementata, con un impegno evidente nel seguire l'evoluzione dei vari indicatori AVA e nell'adottare misure correttive in tempo reale. In particolare, il monitoraggio avviene durante tutto l'arco dell'anno sia attraverso riunioni ristrette del gruppo di AQ, che segnalano tempestivamente l'insorgere di eventuali problemi al CCSA, che nei consigli del CCSA in occasione della discussione ed approvazione della Scheda Di Monitoraggio Annuale e della relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti. Questo approccio sistematico all'autovalutazione è fondamentale per il miglioramento continuo e sembra essere pienamente operativo ed è testimoniato dalle schede di monitoraggio annuale, dalle relazioni della CPDS e dai vari verbali di CCSA (Verbali n. 144 del 11/03/2022, del 157 del 13/11/2023, n. 152 del 02/02/2023, n. 159 del 20/12/23, n. 160 del 14/02/2024) e di CdD.</p> |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.8 | Maggiore coinvolgimento delle PI nelle attività del CdS |
| Azioni intraprese | <p>Miglioramento continuo del coinvolgimento delle parti sociali e delle aziende di riferimento, attraverso riunioni annuali con il comitato di indirizzo e l'ampliamento della componente Industriale nel comitato di indirizzo.</p> <p>L'attuale comitato di indirizzo coinvolge i principali stakeholder quali Confindustria, Ordini degli Ingegneri, Agenzia ARPA, CNR, la Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare e cinque aziende del settore produttivo Campano.</p> <p>Nel futuro si intende rafforzare la componente Industriale coinvolta nel Comitato d'indirizzo.</p> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Il monitoraggio verrà effettuato verificando la composizione del Comitato d'Indirizzo e le relative attività. |

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

L'analisi del Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica rivela aspetti cruciali basati sui dati relativi al periodo in esame.

Principali Problemi Individuati e Sfide

- I tempi di attraversamento della Laurea risultano ancora lunghi, in particolare gli indicatori iC02 (Percentuale di laureati (L) entro la durata normale del corso), iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) e iC17 (Percentuale di immatricolati (L) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio), risultano essere generalmente più bassi rispetto ai riferimenti di Area e Nazionale. C'è da evidenziare che le maggiori criticità si riscontrano a cavallo del periodo corrispondente alla crisi pandemica (2020, 2021), mentre nell'ultimo anno 2023, sembra esserci stata un effettivo miglioramento su tutti gli indicatori, con gli indicatori del gruppo da iC13 a iC16 generalmente superiori a quelli dei due riferimenti.
- Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione (da iC10 a iC12) risultano ancora bassi o nulli.
- Negli ultimi due anni, c'è stato un peggioramento degli indicatori relativi alla percentuale ore di docenza (iC19, iC19Bis iC19Ter) e quelli relativi al Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27 e iC28), dovuto essenzialmente alla nascita dei corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (L e LM) che hanno assorbito parte delle risorse o annullato il contributo in termini di ore docenza dei corsi mutuati (il primo anno delle due lauree è in comune).
- Calendarizzazione degli Esami e Chiarezza nelle Modalità di Svolgimento: Analizzando i feedback degli studenti raccolti nel 2023 e quanto riportato nelle relazioni annuali dalla CPDS, si osserva una certa insoddisfazione per la tardiva comunicazione delle date degli esami, evidenziando un bisogno critico di miglioramento nella pianificazione e comunicazione. Mentre solo il 17% degli studenti ha espresso una certa difficoltà nella comprensione delle modalità di valutazione.
- Ulteriori punti segnalato dalla CPDS è la mancanza di materiale didattico e aggiornamento dello stesso, e la sovrapposizione di due corsi, con uno dei corsi che necessita dei contenuti trattati nell'altro.
- Congruenza tra Carico Didattico e CFU Assegnati: Dai dati dei questionari studenti emerge che circa il 93% degli studenti indica congruente la modalità di svolgimento del corso rispetto a quanto riportato sul sito web del CdS (risposte alla domanda D9), risultato simile lo si ottiene dall'analisi dei dati AlmaLaurea (88%). Tuttavia, dall'analisi dei suggerimenti (S1) risulta che il 20% degli studenti percepisce un disallineamento tra il carico didattico effettivo e i CFU attribuiti, sottolineando la necessità di effettuare una valutazione più approfondita dei carichi didattici.

Punti di Forza

- Grado di soddisfazione del CdS: Elevato grado di soddisfazione dei alunni verso il CdS è dimostrato dall'analisi dell'indicatore iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) pari a 96% nel 2022 e superiore ai valori dei riferimenti di Area e Nazionale; nonché dell'indicatore "Soddisfazione per il corso di studio concluso" presente sul sito AlmaLaurea pari a 89%.
- Disponibilità dei Docenti e Accoglienza degli Studenti: Opinioni degli studenti e dei laureati: Nel 2023 si registra un generale apprezzamento per la didattica, indicato dai valori generalmente superiori a 8 e comunque allineati a quelli Dipartimentali. In particolare, dai risultati dei questionari SISVALDIDAT, emerge che l'89% degli studenti ha valutato positivamente la disponibilità dei docenti.
- Infrastrutture e dei servizi di segreteria e biblioteca: Rispetto al periodo analizzato precedentemente (RRC del 2019), si osserva un miglioramento delle Infrastrutture e dei servizi di segreteria e biblioteca. Ciò a dimostrazioni delle iniziative di miglioramento intraprese.
- Attrattività: L'analisi delle banche dati mostra chiaramente che il CdS, pur operando in un territorio difficile ed in vicinanza di Atenei di più lunga tradizione, mantiene una elevata attrattività. Questo è confermato dagli indicatori iC00a-Avvii di carriera al primo anno e iC00b-Immatricolati puri che, nel periodo 2018-2023, risultano sempre maggiori del riferimento di Area e allineati o superiori a quello Nazionale.

Aree di Miglioramento

- Tempi di attraversamento del percorso di Laurea: Nonostante gli sforzi messi in atto nella prima parte del quinquennio, i tempi di attraversamento risultano essere spesso più alti rispetto ai riferimenti di Area e Nazionale. Il problema potrebbe essere dovuto sia alle problematiche occorse durante il periodo di emergenza sanitaria COVID19, che ad una non ottimale organizzazione delle risorse del CdS.
- Internazionalizzazione e Innovazione Didattica: Il basso numero di studenti coinvolti in programmi di scambio internazionale, che si riflette sulle performance degli indicatori, impone la necessità di strutturare meglio il processo di internazionalizzazione, magari anche attraverso un ampliamento delle opportunità di internazionalizzazione o un bonus in termini di incremento dei punti da dare al voto di laurea.
- Materiale Didattico e Aggiornamento: Nonostante il continuo miglioramento del materiale didattico e la disponibilità dello stesso sia nella pagina web del Docente (sezione Materiale didattico) che nelle Classi Teams dedicate ad ogni singolo corso, persiste la richiesta per un ulteriore aggiornamento e facilità di accesso, specialmente per gli allievi non frequentanti.
- Strutture e Servizi di Contesto: Le valutazioni relative alle le postazioni informatiche i servizi informatici di ateneo e i locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative mostrano un orno al 70%, sottolineando la necessita di ulteriori investimenti in queste aree.
- Possibile azione di engagement dei docenti per cui sia stata rilevata in criticità in merito al mancato chiarimento delle modalità di svolgimento degli esami e la loro calendarizzazione.
- Potenziamento del Dialogo con le Parti Interessate: La consultazione del 2023 con le aziende partner ha evidenziato una richiesta di competenze trasversali in oltre il 70% dei feedback, indicando una direzione per l'aggiornamento dei profili formativi in linea con le esigenze del mercato.

Prospettive per il Periodo Successivo

- Riduzione dei tempi di attraversamento della Laurea e miglioramento dei relativi indicatori.
- Incremento degli indicatori relativi all'internazionalizzazione.
- Incremento degli indicatori relativi alla Consistenza e Qualificazione del corpo docente.
- Miglioramento della qualità, disponibilità e modalità di accesso al materiale didattico con incremento delle risposte positive dei questionari studenti
- Miglioramento degli indicatori sulle Strutture e Servizi con incremento delle risposte positive dei questionari studenti
- Offerta formativa aggiornata e flessibile in risposta alle esigenze del mercato e degli studenti.

Principali elementi da osservare:

Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a

Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

| | | |
|-----------|--|---|
| D.CDS.1.1 | Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate | <p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|-----------|--|---|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: SCHEDA SUA CDS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A1a, A1b

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Documenti a supporto:

Titolo: VERBALE COMITATO DI INDIRIZZO 2021

Breve Descrizione: Resoconto sulle attività del comitato.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): non applicabile

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/2021-2022/20211015_Verbale_comitato_di_indirizzo.pdf

Titolo: COMITATO DI INDIRIZZO

Breve Descrizione: Composizione del Comitato d'indirizzo

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Upload / Link del documento:

https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/Comitato_di_Indirizzo_area_Industriale_21_12_23.pdf

Titolo: VERBALE RIUNIONE DEL COMITATO DI INDIRIZZO

Breve Descrizione: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 21 DICEMBRE 2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/qualit%C3%A0_2023-2024/20231221_Verbale_comitato_di_indirizzo.pdf

Titolo: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO, 2019

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri 1°, 1b, 1c

Upload / Link del documento:

https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/Rapporto_Riesame__Ciclico__L-AME_-_2019.pdf

Titolo: SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE_L-9_2023

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Titolo: VERBALE CCSA N°158 DEL 04/12/2023

Breve Descrizione: Nomina nuovo comitato di indirizzo

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Delibera n°15

Upload / Link del documento:

https://uninadue.sharepoint.com/sites/DocAVA/Dipartimenti/_layouts/15/AccessDenied.aspx?Source=http%3A%2F%2Funinadue%2Esharepoint%2Ecom%2Fsites%2FDocAVA%2FDipartimenti%2FVerbali%2FForms%2FAllItems%2Easpx&correlation=24da16a1%2D10e4%2D8000%2D7644%2Dc5fe20856281&Type=list&name=60b51394%2D483d%2D4ee1%2Da551%2D6f0d7e8be07d

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?

Il corso di studio della Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, deriva dai due corsi di studi delle lauree in Ingegneria Aerospaziale e in Ingegneria Meccanica già preesistenti presso la (ex) Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli (attualmente Dipartimento di Ingegneria della Università degli studi della Campania 'Luigi Vanvitelli') ed è una loro evoluzione e trasformazione, con l'aggiunta anche del curriculum Energetica (A.A. 2017-18). Il corso di studio ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere con solida formazione di base, con conoscenze fisico-matematiche necessarie per la comprensione, modellazione e risoluzione di problemi applicativi tipici dell'ingegneria aerospaziale e meccanica/energetica e si propone di coprire le esigenze relative a un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi e sia in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e aerospaziale e meccanica in particolare, nonché occuparsi della progettazione e della gestione degli impianti energetici e dei loro componenti.

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del Corso di laurea in Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, riflettono un processo ben strutturato di coinvolgimento e consultazione con il mondo del lavoro, le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, e le professioni. Questo approccio, continuato nel tempo, ha permesso di adeguare l'offerta formativa alle esigenze del territorio e del sistema produttivo, garantendo così l'aggiornamento e la pertinenza dei profili formativi e delle competenze trasversali acquisite dagli studenti.

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro avvengono attraverso le riunioni del Comitato d'Indirizzo, dove partecipano Confindustria, l'Ordine degli Ingegneri, le associazioni nazionali di categoria e diverse Imprese. Ulteriori momenti di confronto con le industrie sono sviluppati in occasione della realizzazione di tesi, tirocini curriculari extramoenia ed i tirocini extracurriculari, sviluppati in collaborazione o presso aziende del settore industriale.

In queste occasioni le consultazioni hanno ribadito la robustezza del progetto formativo e dato ulteriori input per orientare l'aggiornamento dello stesso, con particolare riferimento all'inserimento di argomenti applicativi nei programmi dei corsi e l'organizzazione di tirocini e stage. Elementi, questi ultimi, tutti mirati a garantire che i laureati possiedano le competenze richieste dal mercato del lavoro.

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, e con gli esiti occupazionali dei laureati?

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanico, Energetico appare progettato per soddisfare efficacemente le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori scientifico e tecnologico di riferimento. Questo risultato si deduce dalle strategie adottate nell'elaborazione dell'offerta formativa, che includono:

Le consultazioni con il mondo del lavoro: sono stati tenuti incontri con organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni, incluso il settore industriale, elettronico, meccanico, aerospaziale, dei trasporti e della costruzione. Queste consultazioni hanno guidato l'organizzazione didattica del corso, tenendo conto delle esigenze e delle prospettive di sviluppo tecnologico e scientifico rilevanti per i laureati. Inoltre, sempre a tal fine, nel 2023 è stata ampliata la componente industriale nel Comitato di indirizzo.

Obiettivi formativi e percorsi di specializzazione: L'offerta formativa mira a fornire una solida formazione di base fisico-matematica applicata ai settori dell'aeronautica, della meccanica e dell'energetica, abilitando i laureati a interpretare e risolvere problemi complessi con un approccio interdisciplinare. Sono previsti percorsi che approfondiscono le conoscenze teoriche e applicative nei settori costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico, preparando così gli studenti a fronteggiare le sfide scientifiche e tecnologiche del settore.

Sbocchi occupazionali: Il corso prevede una preparazione che apre a un'ampia gamma di sbocchi professionali nei settori dell'aeronautica, della meccanica e dell'energetica. I principali sbocchi occupazionali per i tre curriculum sono:

- Orientamento Aerospaziale: industrie aeronautiche e spaziali; enti pubblici e privati per la sperimentazione in campo aerospaziale; aziende di trasporto aereo; enti per la gestione del traffico aereo; aeronautica militare e settori aeronautici di altre armi; industrie per la produzione di macchine e apparecchiature dove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere.
- Orientamento Meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.
- Orientamento Energetica: aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti d'impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia.

Continuità di studio: Questo orientamento è corroborato dalla preparazione fornita agli studenti, che include anche la capacità di proseguire gli studi nelle successive Lauree Magistrali attive presso lo stesso Ateneo/Dipartimento a cui è possibile accedere direttamente senza obblighi formativi. Le Lauree sono, rispettivamente per ogni orientamento: Ingegneria Aerospaziale; Ingegneria Meccanica; Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente. A queste, dall'A.A 2020-2021, si è aggiunta la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, per la quale i requisiti curriculari d'ammissione sono automaticamente soddisfatti (regolamento didattico al A.A. 2023-24, https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Regolamenti/Regolamento_didattico_CdLM_Ingegneria_Gestionale_23_24.pdf)

Inoltre, la continua interazione con il contesto industriale e la ricerca, attraverso tirocini, stage, e progetti di tesi che si possono svolgere in collaborazione e con Aziende e Centri di Ricerca, fornisce agli studenti esperienze concrete e applicate. Questo non solo facilita l'ingresso nel mondo del lavoro ma promuove anche l'acquisizione di competenze trasversali, cruciali per un efficace inserimento professionale e per eventuali studi successivi. C'è da aggiungere che nell'ultimo anno (2022) gli indicatori ANVUR relativi all'occupazione (iC06, iC06BIS e iC06TER) mostrano valori superiori a quelli dei riferimenti di Area e Nazionale.

Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi 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?

Analizzando il Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica emerge chiaramente un'attenta considerazione delle parti interessate nel processo di definizione e revisione dei profili formativi. Le azioni intraprese includono:

Consultazioni Dirette: Il corso di studio ha attuato incontri diretti con rappresentanti del mondo produttivo, professionale e delle associazioni di categoria, come evidenziato dai verbali di riunioni con entità quali Confindustria, l'Ordine degli Ingegneri e Associazioni Nazionali e Rappresentanze Industriali anche attraverso la loro partecipazione nel Comitato d'indirizzo del CdS. Queste interazioni hanno permesso di ricevere riscontri diretti sull'adeguatezza dei profili formativi rispetto alle esigenze del mercato del lavoro e di adeguare l'offerta formativa alle aspettative del settore industriale e tecnologico.

Partecipazione di Docenti e Studenti: Il coinvolgimento attivo di docenti e studenti nel processo di riesame e nell'elaborazione dell'offerta formativa assicura che i profili formativi rispecchino sia le esigenze accademiche sia quelle degli studenti. Questo approccio favorisce l'allineamento dell'insegnamento con le tendenze attuali e future del settore ingegneristico.

Collaborazioni Internazionali: Sebbene il documento "SUA_2023" non specifichi esplicitamente incontri con Università straniere, l'orientamento del corso verso competenze richieste anche a livello internazionale suggerisce un'apertura verso collaborazioni e benchmarking con istituti e realtà estere, così come la promozione di mobilità studentesca e docente che contribuiscono all'arricchimento del profilo formativo con esperienze e competenze globali.

Analisi di Studi di Settore e Dati Occupazionali: L'uso di dati forniti da AlmaLaurea e altre fonti di studi di settore permette di monitorare l'evoluzione dei bisogni formativi e degli esiti occupazionali dei laureati. Questo consente di aggiustare i profili formativi in uscita in base alle dinamiche del mercato del lavoro e alle prospettive di carriera degli ingegneri meccanici.

Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?

Le informazioni estratte dal documento "SUA_2023" indicano chiaramente che le riflessioni emerse dalle consultazioni con le parti interessate hanno giocato un ruolo significativo nella progettazione del corso di studio. Questo approccio ha avuto un impatto diretto sull'orientamento del corso, in particolare per quanto riguarda le potenzialità occupazionali dei laureati e l'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi. I seguenti punti evidenziano come le consultazioni abbiano influenzato la progettazione del corso:

Incontri con il mondo del lavoro: Gli incontri tenuti con rappresentanti del mondo produttivo e professionale hanno permesso di raccogliere input preziosi sulla preparazione richiesta ai laureati in ambiti specifici dell'ingegneria aeronautica, meccanica, ed energetica su temi come la progettazione di macchine e impianti industriali, la gestione della produzione e la manutenzione. Questi incontri hanno contribuito a definire i contenuti formativi dei corsi in linea con le aspettative del mercato del lavoro.

Feedback sulle competenze trasversali: Le discussioni hanno evidenziato l'importanza delle competenze trasversali, come la capacità di lavorare in team, la gestione di progetti e la comunicazione efficace, essenziali per l'ingresso nel mondo del lavoro e per l'avanzamento nella carriera. Questo porterà all'integrazione nel curriculum di attività e moduli specificamente dedicati allo sviluppo di tali competenze.

Orientamento verso il proseguimento degli studi: La struttura del corso e i suoi contenuti sono stati pensati anche per facilitare l'eventuale prosecuzione degli studi in cicli successivi, ad incominciare dalle stesse Lauree Magistrali erogate presso il Dipartimento di Ingegneria.

Aggiornamenti basati su esigenze emergenti: L'attenzione alle tendenze emergenti e alle nuove tecnologie, evidenziata dalle consultazioni, guiderà l'introduzione di moduli dedicati a settori innovativi e alla frontiera della ricerca in ingegneria meccanica. Questo assicura che i laureati possiedano competenze aggiornate e in linea con le future direzioni del settore.

Criticità/Aree di miglioramento

Dai punti di riflessione presentati emergono diverse aree di miglioramento per il corso di studio in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica. Di seguito si riportano alcune criticità identificate e le possibili azioni da intraprendere:

Aggiornamento Continuo del Corso in Risposta alle Evoluzioni Tecnologiche

Criticità: Anche se il corso mostra un impegno nel mantenere l'offerta formativa aggiornata, la rapida evoluzione tecnologica richiede un monitoraggio e un aggiornamento ancora più frequenti e sistematici.

Azione: Implementare un processo strutturato di revisione annuale dei contenuti didattici per includere le ultime innovazioni tecnologiche e rispondere in tempo reale alle esigenze del mercato del lavoro.

Miglioramento delle Competenze Trasversali

Criticità: Le competenze trasversali sono cruciali per l'ingresso nel mondo del lavoro. Potrebbe essere necessario un ulteriore rafforzamento di queste competenze nel curriculum.

Azione: Introduzione di moduli formativi specifici sulle soft skills, come la leadership, il lavoro di squadra, la gestione del tempo, e corsi mirati sull'etica professionale e sulla comunicazione efficace.

Interazione con il Mondo del Lavoro

Criticità: La consultazione con le parti interessate è fondamentale, ma potrebbe essere ampliata per includere un'interazione più diretta e costante con il mondo del lavoro. Un primo passo è già stato fatto nel 2023 con l'ampliamento della componente industriale all'interno del Comitato di Indirizzo.

Azione: Organizzare incontri regolari, workshop, e seminari con esperti del settore, alumni e potenziali datori di lavoro per fornire agli studenti una visione più diretta delle aspettative professionali e delle opportunità di carriera. Eventualmente, aumentare ulteriormente la componente industriale nel Comitato d'Indirizzo, coinvolgendo ulteriori tipologie di industrie.

Risposta alle Esigenze del Mercato Internazionale

Criticità: Il mercato del lavoro è sempre più globalizzato, e il corso potrebbe beneficiare di un maggiore focus sull'internazionalizzazione.

Azione: Incrementare le opportunità per studi all'estero, stage internazionali e insegnamenti in lingua inglese per preparare gli studenti a carriere in un contesto internazionale.

Utilizzo di Studi di Settore e Feedback per l'Aggiornamento del Corso

Criticità: Nonostante l'utilizzo di feedback e studi di settore, potrebbe esserci spazio per un approccio più sistematico e data-driven nella revisione del corso.

Azione: Integrare nel processo di riesame del corso un meccanismo per la raccolta e l'analisi sistematica dei dati sull'impiego dei laureati e sulle tendenze del settore, utilizzando piattaforme come AlmaLaurea e feedback diretto dalle aziende.

Queste azioni, se intraprese, potrebbero contribuire significativamente al miglioramento continuo del Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica, assicurando che resti all'avanguardia sia in termini accademici sia professionali, e che i laureati siano ben preparati ad affrontare le sfide del mercato del lavoro attuale e futuro.

D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

| | | |
|---------------|--|---|
| D.CDS.1 .2 | Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita | <p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|---------------|--|---|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: SCHEDA SUA CDS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A2a e A2b, A4a, A4b1, A4b2 e A4c

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Documenti a supporto:

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero il documento

Upload / Link del documento: [https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Regolamenti_2022-](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Regolamenti_2022-2023/Regolamento_didattico_del_Corso_di_Laurea_in_Ingegneria_AME_2022-2023.pdf)

[2023/Regolamento_didattico_del_Corso_di_Laurea_in_Ingegneria_AME_2022-2023.pdf](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Regolamenti_2022-2023/Regolamento_didattico_del_Corso_di_Laurea_in_Ingegneria_AME_2022-2023.pdf)

Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale_ L-9_2023

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Titolo: Insegnamenti attivi nell'A.A. 2022/2023

Breve Descrizione: il documento contiene gli insegnamenti attivi per l'ultimo anno di analisi. I programmi sono disponibili selezionando il link del corso specifico (si accede syllabus del corso).

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): tutti i corsi

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica Docenti Studenti 2021

Breve Descrizione: risultati delle attività di monitoraggio e controllo della Commissione in merito ad eventuali criticità

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro F

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/didattiva_21-22/Relazioni_commissioni_paritetica_2021/Relazione_finale_2021_-L9_.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E e F

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-

Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?

Dalla scheda SUA 2022-2023 risulta che Il corso di studio della Laurea in questione ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere che abbia una solida formazione di base, con conoscenze fisico-matematiche necessarie per la comprensione, la modellazione e la risoluzione, con le metodologie più aggiornate, di problemi applicativi tipici dell'ingegneria aerospaziale, meccanica ed energetica. Esso si propone di coprire le esigenze relative a un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi e sia in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e aerospaziale e meccanica in particolare. Il percorso formativo prevede tre orientamenti, uno che sviluppa gli aspetti tecnici maggiormente rivolti all'aerospazio, uno che ha un bagaglio tecnico a largo spettro nei settori caratterizzanti la meccanica ed uno che permette di acquisire in modo particolare ed approfondito le competenze specifiche dell'Ingegneria energetica. I tre orientamenti hanno in comune il primo anno e alcuni insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi.

- **L'orientamento aerospaziale** prevede un percorso formativo che permette l'acquisizione delle conoscenze per la soluzione di problemi applicativi della fluidodinamica, delle strutture e aerospaziali e spaziali, della progettazione aerospaziale e spaziale, della dinamica e della meccanica del volo e degli impianti aerospaziali e spaziali nonché della capacità di risolvere i problemi interdisciplinari quali quelli legati all'interazione fluido-struttura e alla progettazione del velivolo nella sua interezza. Il percorso formativo dell'orientamento aerospaziale consente l'apprendimento dei contenuti fondamentali dell'aerodinamica, della fluidodinamica incomprimibile e comprimibile, della costruzione e delle strutture aerospaziali, della progettazione aerospaziale, degli impianti aerospaziali e dei motori e della propulsione aerospaziale.
- **L'orientamento meccanico** presenta un percorso formativo che permette l'acquisizione delle conoscenze fondamentali dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire gli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo orientamento è quello di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico acquisendo i contenuti fondamentali della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici.
- **L'orientamento energetico** presenta un percorso formativo che fornisce una formazione metodologica nel settore dell'utilizzazione delle risorse energetiche, dei processi di trasformazione dell'energia, della generazione di potenza sia con combustibili fossili che con fonti rinnovabili o a basso impatto ambientale, dell'utilizzazione e distribuzione dell'energia elettrica e termica sia nei

processi industriali che negli edifici, delle tecniche di controllo dell'impatto ambientale dei sistemi energetici, dell'uso razionale dell'energia. Il percorso formativo è basato sull'acquisizione di solide competenze nelle discipline matematiche, fisiche, nonché delle tematiche fondamentali dell'ingegneria industriale, con particolare riguardo alla termodinamica, alla trasmissione del calore, alle macchine e ai sistemi elettrici per l'energia.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono acquisire le seguenti competenze:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria industriale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;

Le competenze associate alla funzione variano in funzione dello specifico orientamento e sono riassunte dalle seguenti:

- **L'Orientamento aerospaziale** mira all'acquisizione di competenze per la soluzione di problemi applicativi della fluidodinamica, delle strutture e aerospaziali e spaziali, della progettazione aerospaziale e spaziale, della dinamica e della meccanica del volo e degli impianti aerospaziali e spaziali nonché di capacità di risolvere i problemi interdisciplinari quali quelli legati all'interazione fluido-struttura e alla progettazione del velivolo nella sua interezza. Il percorso formativo dell'orientamento aerospaziale consente l'acquisizione delle competenze fondamentali dell'aerodinamica, della fluidodinamica incompressibile e compressibile, della costruzione e delle strutture aerospaziali, della progettazione aerospaziale, degli impianti aerospaziali e dei motori e della propulsione aerospaziale.
- **L'Orientamento meccanico** presenta un percorso formativo che permette l'acquisizione delle competenze fondamentali dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile acquisire competenze per l'analisi e la soluzione di problemi applicativi che si presentano nell'industria, quali quelli relativi ai contenuti fondamentali della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici.
- **L'Orientamento Energetico** ha per obiettivo l'acquisizione di competenze di base nell'ambito della termo-meccanica, della conversione dell'energia elettrica e delle macchine e sistemi elettrici. L'ingegnere che avrà acquisito queste conoscenze sarà in grado di eseguire delle analisi e risolvere

problemi legati alla conversione dell'energia, anche da fonti rinnovabili, e la distribuzione e lo stoccaggio dell'energia termica e elettrica.

La formazione del laureato in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, pertanto, si propone di coprire le funzioni così individuabili:

- progettista di sistemi e sottosistemi dell'industria aeronautica ed aerospaziale (strutture, motori, impianti aerospaziali);
- progettista di macchine e impianti industriali;
- progettista di macchine e sistemi energetici;
- tecnico di sistemi di produzione, manutenzione e logistica;
- addetto all'analisi e realizzazione di sistemi di conversione di energia elettrica e termica.

Dall'analisi della scheda SUA e del Regolamento Didattico emerge che il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, sia globalmente che all'interno del singolo orientamento, presenta un carattere distintamente integrato, che armonizza gli aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti. Questo approccio costituisce il fulcro attorno al quale è stata sviluppata l'intera progettazione del corso, mirando a formare figure professionali altamente qualificate e pronte ad inserirsi in un contesto lavorativo in evoluzione e internazionale.

Il corso di studio pone una forte enfasi sulla cultura ingegneristica, promuovendo una profonda comprensione delle radici storiche e dell'evoluzione della disciplina. Attraverso l'analisi di casi studio significativi e l'approccio a problemi ingegneristici da una prospettiva etica e sociale, gli studenti sviluppano una consapevolezza critica dei loro ruoli nel contesto sociale e ambientale più ampio. Questo approccio culturale li prepara non solo a diventare ingegneri competenti, ma anche cittadini responsabili e consapevoli dell'impatto delle loro azioni e decisioni. La base scientifica del corso è solida e approfondita, fornendo agli studenti una conoscenza completa delle scienze fondamentali (matematica, fisica, chimica) e delle scienze ingegneristiche applicate.

Gli insegnamenti sono progettati per offrire sia una formazione teorica che un'applicazione pratica delle conoscenze scientifiche ai problemi dell'ingegneria. L'obiettivo è di sviluppare una comprensione approfondita dei principi scientifici che stanno alla base delle tecnologie meccaniche e di come questi possono essere applicati per innovare e risolvere problemi complessi.

Il corso mira a fornire competenze professionalizzanti altamente specializzate, preparando gli studenti all'inserimento nel mondo del lavoro con una preparazione pratica e orientata alle esigenze del settore. Attraverso laboratori, progetti di gruppo, stage e tirocini in aziende e centri di ricerca, gli studenti hanno l'opportunità di applicare concretamente quanto appreso, acquisendo competenze tecniche avanzate e trasversali. Queste esperienze, integrate da incontri con professionisti del settore e visite aziendali, consentono agli studenti di comprendere le dinamiche del mondo del lavoro e di sviluppare abilità quali il problem solving ed il lavoro di squadra, la gestione di progetti e la comunicazione efficace.

I Punti di Forza che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente sono di seguito riassunti:

Integrazione con il Mondo del Lavoro: Il coinvolgimento di rappresentanti del settore industriale e professionale nel processo di progettazione e aggiornamento continuo del curriculum costituisce un punto di forza, assicurando l'allineamento dei contenuti didattici con le esigenze del mercato.

Formazione Multidisciplinare e Innovativa: La proposta di un'ampia gamma di insegnamenti che coprono le più recenti innovazioni tecnologiche e metodologiche contribuisce alla formazione di ingegneri capaci di contribuire attivamente allo sviluppo tecnologico.

Orientamento Internazionale: L'offerta di opportunità di mobilità internazionale e corsi in lingua inglese rappresenta un ulteriore valore aggiunto, promuovendo la formazione di professionisti in grado di operare in contesti globalizzati.

Le Aree di Miglioramento e Sfide che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente sono di seguito riassunti:

Aggiornamento Continuo: Nonostante l'efficace integrazione delle innovazioni e delle tendenze emergenti, il rapido avanzamento tecnologico richiede un monitoraggio e un aggiornamento ancora più sistematico del curriculum.

Competenze Trasversali: Potenziare ulteriormente l'inclusione nel piano di studi di moduli specificamente dedicati allo sviluppo di soft skills, quali la gestione di progetti, il lavoro di squadra, la comunicazione efficace e la leadership.

Interazione con il Settore Ricerca: Ampliare le opportunità di collaborazione con enti di ricerca e aziende per progetti di tesi e stage, al fine di arricchire l'esperienza pratica degli studenti e facilitare il loro ingresso nel mondo del lavoro e della ricerca.

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi sono descritti in modo chiaro e completo all'interno della SUA e del regolamento Didattico del Corso, reperibili, rispettivamente, nella pagina Assicurazione della qualità del sito dipartimentale (https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf) e nella pagina del Corso di Laurea in Ingegneria aerospaziale, Meccanica, Energetica (https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Regolamenti_2022-2023/Regolamento_didattico_del_Corso_di_Laurea_in_Ingegneria_AME_2022-2023.pdf).

Questi obiettivi e i rispettivi risultati di apprendimento attesi coprono sia le conoscenze disciplinari che le competenze trasversali e sono strettamente allineati con i profili culturali e professionali in uscita previsti dal corso. La coerenza tra gli obiettivi formativi e i profili in uscita riflette un'attenta progettazione curricolare, mirata a preparare gli studenti ad affrontare le sfide del mondo professionale moderno in ambito ingegneristico.

Obiettivi Formativi Specifici: Sono stati definiti per assicurare che gli studenti acquisiscano una solida base di conoscenze teoriche e pratiche nel campo dell'ingegneria. Questi includono sia conoscenze che capacità nonché la comprensione delle implicazioni etiche e ambientali dell'attività ingegneristica.

Risultati di Apprendimento Attesi: Comprendono competenze tecniche avanzate, abilità nel problem-solving, capacità di lavorare efficacemente sia in autonomia sia in contesti di gruppo, e abilità comunicative, sia scritte che orali. Questi risultati sono volti a garantire che i laureati possano inserirsi con successo nel mercato del lavoro o proseguire verso ulteriori studi e ricerche.

Conoscenze Disciplinari: L'enfasi è posta sullo sviluppo di una comprensione approfondita dei principi fondamentali dell'ingegneria, incluse le aree della dinamica dei fluidi, della termodinamica, della

meccanica dei materiali, della tecnologia meccanica e della energetica. Queste conoscenze sono integrate da moduli specifici che coprono le ultime innovazioni e tendenze nel settore.

Competenze Trasversali: Il curriculum promuove lo sviluppo di abilità critiche per il successo professionale, come il pensiero critico, la gestione dei progetti, la leadership, la comunicazione efficace e la capacità di adattamento e apprendimento continuo. Questo anche attraverso le attività di tesi e di tirocinio (curricolare e/o extracurricolare) sviluppabili presso aziende e centri di ricerca esterni.

Viene, inoltre, data importanza alla capacità degli studenti di operare in un contesto internazionale, con diverse opportunità di mobilità internazionale (rilevabile anche dal sito di Ateneo, <https://www.unicampania.it/index.php/international/avvisi/9818-mobilita-erasmus-studio-traineeship-ue-e-mobilita-erasmus-studio-extraue-2024-2025-graduatorie-provvisorie>).

Nell'analisi degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica emergono vari elementi che delineano problemi, sfide, punti di forza e aree di miglioramento.

Principali Problemi e Sfide

Aggiornamento Curricolare: Una sfida costante è mantenere il curriculum aggiornato con le rapide evoluzioni tecnologiche e industriali. Questo richiede un monitoraggio continuo delle innovazioni nel campo dell'ingegneria.

Interdisciplinarietà: Integrazione efficace delle conoscenze interdisciplinari, considerando l'importanza crescente di temi come la sostenibilità, l'innovazione e la digitalizzazione, nel curriculum di Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica.

Competenze Trasversali: Sebbene il corso metta un forte accento sulle competenze trasversali, vi è sempre spazio per migliorare e ampliare l'offerta formativa in quest'area, in particolare per quanto riguarda le abilità di comunicazione.

Punti di Forza

Orientamento Professionale: L'attento allineamento del corso con le esigenze del mercato del lavoro e la connessione con l'industria sono punti di forza significativi, che garantiscono l'attualità e la rilevanza professionale dei profili in uscita.

Aree di Miglioramento

Digitalizzazione e Tecnologie Emergenti: Potenziare ulteriormente l'integrazione nel curriculum delle competenze relative alla digitalizzazione, all'automazione e alle tecnologie emergenti, per preparare i laureati alle sfide del futuro del lavoro ingegneristico.

Soft Skills e Gestione del Progetto: Ampliare le opportunità di apprendimento esperienziale per lo sviluppo di soft skills, con particolare enfasi sulla gestione dei progetti, sul lavoro di squadra interdisciplinare e sulla leadership etica.

Ricerca e Collaborazione Industriale: Incrementare le attività laboratoriali, anche all'interno delle attività di sviluppo delle tesi attraverso l'aumento del numero di tesi sperimentali, generalmente più impegnative rispetto alla tesi elaborativa (non a caso sono previsti CFU a scelta come approfondimento della Tesi). Incrementare i percorsi di collaborazioni con l'Industria e i Centri di Ricerca per arricchire l'esperienza di tirocini, stage e progetti di tesi, e per facilitare il passaggio dal mondo accademico al mondo del lavoro.

Internazionalizzazione: le opportunità di mobilità dovrebbero essere incentivata maggiormente.

Criticità/Aree di miglioramento

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetico mostra un impegno evidente nel fornire una formazione che integra aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, evidenziando una chiara coerenza tra gli obiettivi formativi specifici e i profili professionali in uscita. La dettagliata descrizione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi, declinati per i diversi orientamenti, mostra l'impegno del CdS nell'assicurare che gli studenti acquisiscano le conoscenze, abilità e competenze necessarie per affrontare le sfide del mondo moderno in ambito ingegneristico. Nonostante questi punti di forza, emergono alcune criticità e aree di miglioramento:

Aree di Miglioramento e Azioni da Intraprendere

Aggiornamento costante del Curriculum:

Criticità: La necessità di mantenere il curriculum aggiornato con le rapide innovazioni tecnologiche.

Azione: Introduzione di un processo di revisione periodica del curriculum, coinvolgendo i docenti del CdS, gli esperti del settore e alunni, per integrare le ultime tendenze e tecnologie.

Interazione con il Settore Industriale e quello di Ricerca:

Criticità: Bisogno di ampliare le opportunità di collaborazione con l'Industria e i Centri di Ricerca.

Azione: Implementazione di un programma strutturato di tirocini e stage, e promozione di progetti di tesi in collaborazione con Aziende e Centri di Ricerca, per arricchire l'esperienza pratica degli studenti e facilitare la transizione nel mondo del lavoro.

Internazionalizzazione e Mobilità:

Criticità: Importanza di preparare gli studenti a carriere in contesti globalizzati.

Azione: Espansione delle opportunità di mobilità internazionale e la partnership con Università estere per programmi di scambio e doppie lauree.

Potenziamento delle Competenze Trasversali:

Criticità: Necessità di rafforzare ulteriormente le competenze trasversali essenziali nel mondo del lavoro moderno.

Azione: Sviluppo di moduli formativi specifici su comunicazione efficace, leadership, lavoro di squadra, e gestione del progetto, attraverso lo sviluppo di progetti di gruppo interdisciplinari, simulazioni aziendali e role-playing.

Digitalizzazione e Tecnologie Emergenti:

Criticità: Esigenza di integrare ulteriormente competenze relative alla digitalizzazione e all'automazione.

Azione: Inserimento nel curriculum di moduli dedicati a IoT, intelligenza artificiale, robotica e manifattura additiva, supportati da attività laboratoriali e progetti pratici.

C'è da evidenziare che, trattandosi di un corso triennale, alcune delle azioni da intraprendere (ad esempio la 4 e la 5) potrebbero essere anche sviluppate attraverso la diffusione di workshop che permettano agli studenti di apprendere i principi base e, contemporaneamente, ne stimolino la curiosità per favorire l'interessamento a questi in un secondo momento (i.e. durante il percorso Laurea Magistrale).

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

| | | |
|-----------|------------------------------|--|
| D.CDS.1.3 | Offerta formativa e percorsi | <p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/ aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|-----------|------------------------------|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B1, B2a, B2b, B2c, B3

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO, 2019

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Upload / Link del documento:

https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/Rapporto_Riesame__Ciclico__L.-AME_-_2019.pdf

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO A.A. 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero il documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica

Breve Descrizione: Il sito contiene le principali indicazioni sul CdS divise per A.A.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Insegnamenti Attivi, Obiettivi, Regolamento Didattico, Piani di Studio, Requisiti di Ammissione, Tutor Disponibili)

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>

Titolo: Sito Dipartimentale

Breve Descrizione: Orari Lezioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Orari Lezioni del corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica,

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/orari-lezioni#corso-di-laurea-in-ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quesiti D11-D16

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/TAVOLA>

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Suggerimenti

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/SUGGERIMENTI>

Documenti a supporto

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3

L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?

L'offerta e i percorsi formativi del Corso di Laurea in oggetto sono descritti con chiarezza, mostrando coerenza con gli obiettivi formativi, i profili in uscita, e le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati. Il CdS mira alla formazione di un ingegnere che ha una solida formazione di base, con conoscenze fisico-matematiche necessarie per la comprensione, la modellazione e la risoluzione, con le metodologie più aggiornate, di problemi applicativi tipici dell'ingegneria aerospaziale, meccanica ed energetica. Esso si propone di coprire le esigenze relative a un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi e sia in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e aerospaziale, meccanica ed energetica in particolare. Il percorso formativo prevede tre orientamenti, uno che sviluppa gli aspetti tecnici maggiormente rivolti all'aerospazio, uno che ha un bagaglio tecnico a largo spettro nei settori caratterizzanti la meccanica ed uno che permette di acquisire in modo particolare ed approfondito le competenze specifiche dell'Ingegneria energetica. I tre orientamenti hanno in comune il primo anno e alcuni insegnamenti caratterizzanti, affini e integrativi.

La struttura del corso e l'articolazione in ore/CFU delle attività didattiche sono specificate dettagliatamente, con una chiara distinzione tra didattica erogativa, interattiva, e attività di autoapprendimento. Il percorso formativo consente approfondimenti teorici e applicativi in aree costruttivo-strutturali, tecnologico-impiantistiche e termo-energetiche, fornendo una formazione a largo spettro tipica dell'ingegnere industriale.

Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche attraverso i CFU assegnati alle "altre attività formative", integrando la formazione tecnico-scientifica con competenze trasversali rilevanti per il mondo del lavoro, come evidenziato dalla partecipazione degli studenti a tirocini, stage e progetti di tesi in collaborazione con Aziende e Centri di Ricerca.

La visibilità dell'offerta formativa e delle informazioni relative al corso di studi è assicurata dalle informazioni presenti sui siti web dell'Ateneo, del Dipartimento e del Corso di Laurea. Quest'ultimo, in particolare, permette un accesso diretto a dettagli riguardanti il corso, i docenti, il calendario delle attività formative e degli esami, nonché le informazioni relative alla prova finale.

È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica è descritto in modo chiaro e dettagliato. La struttura del corso, così come l'articolazione in ore/CFU per la didattica erogativa, interattiva e le attività di autoapprendimento, sono coerenti con gli obiettivi formativi, i profili in uscita, e le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari associati. Inoltre, il corso stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche attraverso i CFU assegnati alle "altre attività formative".

La struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI), e di attività in autoapprendimento sono chiaramente indicate, riflettendo un'impostazione mirata alla formazione di una figura professionale completa. Il corso prevede un percorso formativo che permette approfondimenti nelle aree dell'Ingegneria Aerospaziale, Meccanica ed Energetica, offrendo un'ampia gamma di conoscenze teoriche e applicative tipiche dell'Ingegneria Industriale. Questo è coerente con l'obiettivo di fornire agli studenti una solida formazione in fisica-matematica applicata all'Ingegneria Industriale, consentendogli di interpretare e descrivere una vasta gamma di problemi complessi che possono richiedere un approccio interdisciplinare.

Il corso stimola anche l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali con i CFU assegnati alle "altre attività formative", come indicato nelle consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, e delle professioni, evidenziando l'importanza di una preparazione di base solida e la flessibilità per adeguarsi alle esigenze aziendali. Questi incontri hanno portato all'inserimento di argomenti applicativi nei programmi dei corsi e all'organizzazione di tirocini e stages, necessari per garantire che i laureati possiedano le competenze richieste dal mercato del lavoro.

Sul sito web dell'Ateneo, specificamente alla pagina dedicata al Corso di Studi in Ingegneria Meccanica (<https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>), è possibile trovare ulteriori dettagli che garantiscono un'adeguata visibilità e accessibilità alle informazioni riguardanti il progetto formativo, dimostrando un impegno verso la trasparenza e l'informazione agli studenti potenziali e attuali.

Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor?

Il CdS non prevede insegnamenti a distanza

Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?

Il Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica del 2019 fornisce dettagli approfonditi sulle strategie e sulle attività intraprese per assicurare l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici. Specificamente, viene evidenziata l'attenzione del corso di studio verso la realizzazione, l'adattamento, l'aggiornamento e la conservazione dei materiali didattici, che sono

considerati elementi chiave per mantenere elevata la qualità dell'offerta formativa e rispondere in modo efficace alle esigenze degli studenti e alle dinamiche del mondo del lavoro.

Le modalità di gestione dei materiali didattici includono la digitalizzazione dei contenuti, l'utilizzo di piattaforme online per la condivisione delle risorse didattiche e l'implementazione di strategie per l'aggiornamento continuo dei contenuti in base ai feedback ricevuti da studenti e parti interessate. Il rapporto sottolinea l'importanza di un approccio collaborativo tra docenti, studenti e staff tecnico per garantire che i materiali didattici siano sempre aggiornati, pertinenti e accessibili. In particolare, si evidenziano l'uso del sito docente, dove sono reperibili tutti i dati del singolo corso (accessibili attraverso il sito dipartimentale <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/docenti-csa>) e delle piattaforme Microsoft di SharePoint e Teams, attivate a partire dall'anno 2020.

L'impegno dell'Università nel promuovere l'innovazione didattica è dimostrato anche dalla realizzazione di spazi web dedicati dove docenti possono caricare materiali didattici, favorire la discussione e lo scambio di idee, e dove gli studenti possono facilmente accedere alle risorse necessarie per il loro percorso di apprendimento. Questo sforzo collaborativo tra i vari attori del processo formativo mira a creare un ambiente di apprendimento dinamico e interattivo, che può adattarsi rapidamente alle nuove sfide educative e professionali.

All'attività di archiviazione del materiale dei docenti si affianca quella della Biblioteca di Dipartimento (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/biblioteche>) che, su indicazione del docente, per ogni corso acquisisce un congruo numero di Testi di Riferimento. Il processo di raccolta dei fabbisogni ed acquisizione del materiale avviene con una scadenza almeno semestrale.

Inoltre, l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" si impegna a fornire adeguata visibilità a queste pratiche attraverso le pagine web dell'ateneo, assicurando così che le informazioni sui materiali didattici e sulle metodologie di insegnamento siano facilmente reperibili da parte degli studenti, dei docenti e del personale amministrativo. Questo approccio trasparente e proattivo contribuisce a mantenere alto il livello di soddisfazione degli studenti e a rafforzare la reputazione dell'istituzione nel campo dell'educazione superiore.

Criticità/Aree di miglioramento

Basandosi sui documenti analizzati e sul sito dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", si possono identificare alcune aree di miglioramento per il CdS che potrebbero rafforzare ulteriormente l'offerta formativa e incrementare la soddisfazione degli studenti:

Innovazione Didattica e Tecnologie di Apprendimento

Potenziare l'uso delle tecnologie digitali: È fondamentale integrare maggiormente le tecnologie digitali nell'erogazione dei corsi. L'introduzione di piattaforme e strumenti più avanzati potrebbe migliorare l'interazione e il coinvolgimento degli studenti con feedback tempestivi e personalizzati.

Competenze Trasversali

Espandere le attività formative per lo sviluppo delle soft skills: Il corso potrebbe beneficiare di un'attenzione ancora maggiore allo sviluppo di competenze trasversali quali il lavoro di squadra, la leadership, la comunicazione efficace, e la gestione del progetto. Iniziative come workshop, seminari, e progetti di gruppo potrebbero essere ulteriormente implementati per rafforzare queste abilità essenziali nel mondo del lavoro.

Gestione dei Materiali Didattici

Miglioramento dell'accessibilità e dell'aggiornamento dei materiali didattici: Assicurare che tutti i materiali didattici siano facilmente accessibili agli studenti tramite gli strumenti web messi a disposizione dall'ateneo e regolarmente aggiornati in base alle ultime evoluzioni disciplinari e alle esigenze del mercato del lavoro. Questo implica anche una gestione efficace della conservazione digitale e fisica dei materiali.

Internazionalizzazione

Rafforzare l'offerta di corsi in lingua inglese e le opportunità internazionali: Ampliare l'offerta di corsi erogati in lingua inglese e promuovere attivamente programmi di scambio internazionali che potrebbero migliorare il profilo internazionale del corso e preparare meglio gli studenti a carriere in contesti globalizzati. Anche attraverso la realizzazione di nuovi accordi di collaborazione con ulteriori Università.

Collegamento con il Mondo del Lavoro

Intensificare la collaborazione con il settore industriale: Potenziare ulteriormente le sinergie con le aziende, attraverso tirocini, stage, e progetti di tesi in collaborazione, per garantire che i laureati possiedano competenze altamente richieste dal mercato del lavoro.

Queste aree di miglioramento, se affrontate efficacemente, potrebbero contribuire a mantenere alta la qualità dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica aumentando le opportunità di successo professionale per i laureati e rafforzando ulteriormente il prestigio del corso di studi nell'ambito accademico e industriale.

D.CDS.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

| | | |
|---------------|--|--|
| D.CDS.1 .4 | Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento | <p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p> |
|---------------|--|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4.b.2, B3

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO A.A. 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Documenti a supporto:

Titolo: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO, 2019

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Upload / Link del documento:

https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/Rapporto_Riesame__Ciclico__L.-AME_-_2019.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica

Breve Descrizione: Il sito contiene le principali indicazioni sul CdS divise per A.A.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Insegnamenti Attivi, Obiettivi, Regolamento Didattico, Piani di Studio, Requisiti di Ammissione, Tutor Disponibili)

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>

Titolo: Sito Dipartimentale

Breve Descrizione: Orari Lezioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Orari Lezioni del corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica,

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/orari-lezioni#corso-di-laurea-in-ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>
 Titolo: Insegnamenti attivi nell'A.A. 2022/23
 Breve Descrizione: schede relative agli insegnamenti del CdS
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): non applicabile
 Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf
 Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022
 Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E e F
 Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf
 Titolo: Circolare 16573 del 01/02/2023
 Breve Descrizione: Syllabus e materiale didattico – aggiornamento informazioni all'A.A. 2022/23
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): non applicabile
 Upload / Link del documento: https://www.unicampania.it/doc/RPP/RPSTV/Circolare_aggiornamento_Sito_e_syllabus_prot_16573.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?

Le schede degli insegnamenti per il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica sono progettate per riflettere e sostenere gli obiettivi formativi del corso, esse contengono le seguenti informazioni:

- Contenuti;
- Testi di riferimento;
- Obiettivi formativi;
- Prerequisiti;
- Metodologie didattiche;
- Metodi di valutazione;
- Programma del corso.

La struttura degli insegnamenti integrati e la chiarezza nella loro presentazione giocano un ruolo cruciale nell'assicurare che gli studenti comprendano gli obiettivi di apprendimento e le competenze che saranno acquisite al termine del corso. A tal fine, per gli insegnamenti integrati, ogni modulo ha la sua descrizione completa.

Le schede degli insegnamenti mirano a delineare in modo chiaro e dettagliato i contenuti e i programmi, assicurando l'allineamento con gli obiettivi formativi del CdS. Questo include la descrizione degli argomenti trattati, le metodologie didattiche impiegate, e gli obiettivi specifici di apprendimento, favorendo una formazione che integra conoscenze teoriche e competenze pratiche. Nel caso di insegnamenti integrati, le schede illustrano dettagliatamente come questi contribuiscano agli obiettivi complessivi del corso. Ciò

comprende la specificazione di come i vari moduli o parti dell'insegnamento integrato si combinino per coprire un campo di studio più ampio, offrendo agli studenti una visione comprensiva e interdisciplinare dell'ingegneria meccanica.

Le informazioni relative agli insegnamenti, incluse le schede dettagliate, sono rese facilmente accessibili sul sito web dell'ateneo sia attraverso la pagina docente che attraverso la pagina dedicata agli insegnamenti attivi, consentendo agli studenti di consultare i programmi, gli obiettivi didattici, e le modalità di valutazione in modo tempestivo. Questo assicura una trasparenza e una chiarezza comunicativa fondamentale per orientare le scelte formative degli studenti. In conclusione, le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi in linea con gli obiettivi formativi del CdS, e la loro struttura è pensata per garantire una formazione coerente e integrata. La chiarezza e il dettaglio delle informazioni fornite, unitamente alla loro pronta disponibilità sulle pagine web dedicate, rappresentano un punto di forza del corso, contribuendo a una migliore comprensione e a una maggiore efficacia del percorso formativo offerto.

Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?

Il sito web del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica offre una visibilità adeguata e tempestiva alle schede degli insegnamenti, consentendo agli studenti e ai potenziali iscritti di accedere facilmente a informazioni dettagliate sui vari corsi offerti.

La presenza di un link diretto al documento con i dettagli degli insegnamenti sia per l'anno accademico in corso che per quelli precedenti, indica un impegno dell'ateneo a mantenere aggiornate le informazioni e a garantire che studenti e docenti abbiano accesso tempestivo a tutto ciò che necessitano per la pianificazione e lo svolgimento delle attività didattiche. Questa trasparenza e accessibilità contribuiscono significativamente all'orientamento degli studenti e al supporto del loro percorso accademico, rispecchiando gli standard di qualità e coerenza del corso di studi.

Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica definisce chiaramente le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali attraverso le schede degli insegnamenti e le informazioni fornite sul sito web del corso. Queste risorse descrivono dettagliatamente gli obiettivi didattici, i contenuti dei corsi, le metodologie di insegnamento e le modalità di valutazione adottate per ogni singolo insegnamento.

Le schede degli insegnamenti includono informazioni specifiche riguardanti i metodi di valutazione (https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/insegnamenti/secondo_semestre/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_19.03.2024.pdf).

L'accuratezza delle informazioni e la loro tempestiva pubblicazione sul sito web del corso garantiscono che gli studenti siano ben informati sulle aspettative e sulle procedure valutative, consentendo loro di prepararsi adeguatamente alle verifiche. La trasparenza e la chiarezza nella comunicazione delle modalità di verifica sono fondamentali per assicurare la coerenza degli insegnamenti con gli obiettivi formativi del CdS e per garantire una valutazione equa e oggettiva delle competenze e delle conoscenze acquisite dagli studenti.

Ciò non di meno analizzando le relazioni della CPDS è rilevabile in merito alla loro chiarezza una possibile area di miglioramento che ha già dato vita ad una azione di miglioramento attualmente in corso.

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Analizzando le schede dei singoli insegnamenti, si può affermare che le schede degli insegnamenti esaminate dimostrano una chiara definizione degli obiettivi formativi e delle modalità di valutazione previste. Questo aspetto è cruciale per assicurare che gli studenti siano consapevoli delle aspettative e dei criteri di valutazione, favorendo così un apprendimento mirato e efficace. Nel caso di insegnamenti integrati, le schede illustrano la struttura in modo dettagliato, spiegando il contributo di ciascuna parte all'interno dell'insegnamento complessivo. Questo aiuta gli studenti a comprendere come diversi temi e moduli contribuiscano agli obiettivi complessivi dell'insegnamento. Le modalità di verifica, come descritte nel regolamento didattico e nelle schede, sembrano adeguatamente progettate per testare sia le conoscenze specifiche sia le competenze trasversali degli studenti. L'utilizzo di una varietà di strumenti di valutazione (es. esami orali, progetti, lavori di gruppo) consente di valutare in modo equilibrato e completo il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Il regolamento didattico prevede un feedback individuale agli studenti, elemento fondamentale per favorire il miglioramento e l'autovalutazione. La valutazione individuale aiuta gli studenti a comprendere le proprie aree di forza e di miglioramento, orientando efficacemente lo studio futuro. La disponibilità di materiali didattici aggiornati e la loro adeguata visibilità sul sito web del CdS (in particolare sul sito docente) contribuiscono all'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento. Questi materiali rappresentano una risorsa preziosa per gli studenti, facilitando la preparazione alle valutazioni e il raggiungimento degli obiettivi formativi. Inoltre, il CDS chiede al singolo docente di illustrare, all'inizio del corso, le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali e le competenze richieste. In conclusione, le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sembrano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti nel Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica sono progettate per essere allineate con gli obiettivi di apprendimento previsti dal corso di studi. Questo allineamento assicura che le valutazioni siano pertinenti e mirate a verificare il grado di acquisizione delle conoscenze teoriche e delle competenze pratiche da parte degli studenti. La scheda SUA, il regolamento didattico del CDS e le schede degli insegnamenti delineano chiaramente i contenuti, gli obiettivi di apprendimento, e le modalità di verifica. Questa chiarezza di informazione è fondamentale nell'orientare gli studenti sulla natura e sulle aspettative delle valutazioni, consentendo loro di prepararsi in modo efficace. Inoltre, le descrizioni dettagliate delle modalità di verifica contribuiscono a stabilire criteri trasparenti e oggettivi per la valutazione delle prestazioni degli studenti, che sono essenziali per la coerenza e l'equità del processo valutativo. La comunicazione delle modalità di verifica agli studenti, come riportato nei documenti succitati e sul sito web del corso, sembra essere una priorità per il corso di studi. Questo assicura che gli studenti siano ben informati non solo sui contenuti e sugli obiettivi degli insegnamenti ma anche su come saranno valutate le loro competenze e conoscenze. Tale trasparenza è fondamentale per costruire un ambiente educativo in cui gli studenti possono concentrarsi sugli aspetti cruciali dell'apprendimento e della preparazione agli esami.

Criticità/Aree di miglioramento

Dalla trattazione dei punti di riflessione emergono alcune criticità e aree di miglioramento significative riguardanti il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, che possono essere sintetizzate e indirizzate attraverso azioni mirate:

Chiarezza e Dettaglio delle Schede degli Insegnamenti:

Criticità: Benché le schede siano generalmente ben strutturate, potrebbero esserci casi in cui la descrizione degli insegnamenti integrati e la loro coerenza con gli obiettivi formativi non siano immediatamente chiare agli studenti.

Azione: Rivedere le schede degli insegnamenti per migliorare la chiarezza e il dettaglio, assicurando che la struttura e i contenuti degli insegnamenti integrati siano esplicitati in modo da riflettere chiaramente i loro contributi agli obiettivi formativi del corso.

Tempestività e Aggiornamento delle Informazioni sul Sito Web:

Criticità: Nonostante l'impegno dell'ateneo, l'aggiornamento tempestivo delle informazioni sul sito web può variare, influenzando la disponibilità di informazioni aggiornate per studenti e docenti.

Azione: Implementare un processo regolare e sistematico di revisione e aggiornamento delle informazioni sul sito web, assicurando che le schede degli insegnamenti siano sempre correnti e riflettano accuratamente i contenuti e le modalità di valutazione.

Comunicazione delle Modalità di Verifica:

Criticità: Anche se le modalità di verifica sembrano adeguate, le relazioni della CPDS e l'analisi dei questionari studenti (83% delle valutazioni è positiva) indicano che ci potrebbero essere lacune nella comunicazione e nella comprensione di queste modalità da parte degli studenti.

Azione: Rafforzare la comunicazione delle modalità di verifica attraverso incontri informativi, materiali didattici supplementari, e sessioni Q&A dedicate all'inizio di ogni corso, in modo che gli studenti abbiano chiare aspettative riguardo agli esami e alle valutazioni.

Feedback e Supporto agli Studenti:

Criticità: Nonostante la previsione di feedback individuale, potrebbe essere necessario un approccio più strutturato per garantire che ogni studente riceva un ritorno informativo utile a guidare il proprio miglioramento.

Azione: Sviluppare e implementare un framework standardizzato per il feedback, che includa incontri di feedback regolari e la possibilità per gli studenti di richiedere sessioni di approfondimento sulle valutazioni ricevute.

Materiale Didattico e Risorse di Apprendimento:

Criticità: L'accessibilità e la visibilità del materiale didattico aggiornato possono variare, influenzando la preparazione degli studenti.

Azione: Migliorare l'accessibilità e l'organizzazione dei materiali didattici sul sito web del corso, implementando una sezione dedicata facilmente navigabile, che includa risorse aggiuntive e materiali di approfondimento.

Implementando queste azioni, il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica può affrontare efficacemente le aree di miglioramento identificate, migliorando l'esperienza formativa degli studenti e allineando ulteriormente gli insegnamenti agli obiettivi formativi del corso.

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

| | | |
|-----------|--|--|
| D.CDS.1.5 | Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS | <p>D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.</p> |
|-----------|--|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Verballi di CCSA

Breve Descrizione: delibere di programmazione e pianificazione didattica per i vari anni accademici (solo un esempio)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto all'ordine del giorno 4) del Verbale del CCSA Industriale 145 del 08/04/2022

Upload / Link del documento:

https://uninadue.sharepoint.com/sites/DocAVA/Dipartimenti/_layouts/15/AccessDenied.aspx?Source=https%3A%2F%2Funinadue%2Esharepoint%2Ecom%2Fsites%2FDocAVA%2FDipartimenti%2FVerbali%2FForms%2FAllItems%2Easpx&correlation=24da16a1%2D10e4%2D8000%2D7644%2Dc5fe20856281&Type=list&name=60b51394%2D483d%2D4ee1%2Da551%2D6f0d7e8be07d

Documenti a supporto:

Titolo: Circolare n. 57869 del 11/04/2023

Breve Descrizione: Definizione delle modalità di copertura degli insegnamenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

Titolo: Verbale del Consiglio di Dipartimento n. 6 del 19/04/2023

Breve Descrizione: Invito a limitare il ricorso a supplenze sulla base della circolare n. 57869 del 11/04/2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Comunicazioni, C.6

Upload / Link del documento:

https://uninadue.sharepoint.com/:b:/r/sites/ConsiglioDipartimentoIngegneria/Documenti%20condivisi/General/Verbali%202023/Verbale_Consiglio_n.06_del_19.04.2023_rev_MM_revAM_siglato.pdf?csf=1&web=1&e=g7JhbY

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?

La pianificazione viene effettuata e approvata annualmente dal CdS in funzione delle risorse, delle necessità del Corso e delle indicazioni emerse dal Gruppo AQ e dalla CPDS nonché dall'analisi degli indicatori ANVUR e dei questionari studenti.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica appare ben progettato con un'attenzione particolare all'organizzazione dello studio, alla frequenza e all'apprendimento degli studenti. La pianificazione e l'erogazione della didattica mirano a fornire un percorso formativo chiaro e strutturato, facilitando così gli studenti nella gestione del loro carico di studio e nell'ottimizzazione della loro esperienza di apprendimento.

La distribuzione dei CFU negli anni di studio, come illustrato nei documenti relativi agli orari dei semestri primo e secondo, mostra un equilibrio tra le varie aree disciplinari. Questo equilibrio contribuisce a garantire che gli studenti siano esposti a un'ampia gamma di temi e competenze, fondamentali per la loro formazione professionale. La disposizione oraria delle lezioni, con un calendario ben strutturato che copre l'intera settimana, permette agli studenti di organizzare in modo efficiente le loro attività di studio e di partecipazione attiva alle lezioni.

Punti di forza del corso includono la chiara definizione degli obiettivi formativi, la coerenza dei programmi degli insegnamenti con tali obiettivi, e l'efficace comunicazione delle informazioni attraverso il sito web dell'ateneo. Questi elementi si combinano per creare un ambiente di apprendimento stimolante e supportivo, dove gli studenti possono sviluppare le loro competenze in modo sistematico e integrato.

Tuttavia, l'efficacia della pianificazione e dell'erogazione della didattica può sempre essere migliorata, considerando l'evoluzione delle esigenze formative e le nuove sfide del settore ingegneristico. Le aree di miglioramento potrebbero includere l'integrazione di ulteriori risorse di apprendimento online per supportare gli studenti nella loro formazione a distanza, il rafforzamento delle opportunità di apprendimento pratico attraverso laboratori e progetti, e l'aggiornamento continuo dei contenuti didattici per riflettere le ultime tendenze e innovazioni nel campo dell'ingegneria.

Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica ha programmato incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica. Questi incontri sono stati finalizzati non solo alla valutazione degli obiettivi formativi ma anche all'organizzazione delle verifiche, con l'obiettivo di apportare eventuali modifiche per migliorare l'offerta formativa e l'esecuzione delle verifiche stesse.

Secondo quanto riportato nella Relazione Annuale 2022 della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) del Dipartimento di Ingegneria, sono state effettuate diverse sedute della CPDS dedicate alla stesura delle relazioni annuali, alla compilazione delle schede annuali e alla discussione delle criticità emerse dalle valutazioni degli studenti e dei docenti. In particolare, queste sedute hanno permesso di discutere e documentare gli aspetti critici derivati dalle schede di valutazione dei corsi da parte degli studenti, evidenziando l'importanza di continuare a promuovere la compilazione dei questionari di valutazione da parte di docenti e studenti per il miglioramento continuo del processo di qualità dei corsi di studio. Lo stesso invito viene inoltrato ai Docenti, che si fanno promotori verso gli studenti, dal Presidente del CDS al raggiungimento dei 2/3 del corso. Le criticità emerse riguardavano principalmente le strutture e i servizi offerti dal Dipartimento, con segnalazioni sia positive che negative raccolte dalla componente studentesca della CPDS. Il Presidente della CPDS ha invitato i docenti a promuovere attivamente la compilazione dei questionari da parte degli studenti e a discutere le valutazioni ricevute per apportare eventuali miglioramenti. Inoltre, è stato sottolineato l'importante ruolo dei questionari nella rilevazione delle opinioni degli studenti e dei docenti riguardo l'offerta formativa, evidenziando l'esigenza di una maggiore partecipazione e di un'azione di sensibilizzazione continua per garantire il miglioramento qualitativo dei corsi di studio. La relazione della CPDS ha suggerito diverse azioni per migliorare la qualità dell'offerta formativa, tra cui il potenziamento delle attività didattiche di laboratorio e la verifica della completezza e congruità delle schede degli insegnamenti con le linee guida dell'Ateneo.

Questa approfondita valutazione e discussione degli obiettivi formativi e delle modalità di verifica, condotta attraverso incontri strutturati e il coinvolgimento attivo di tutte le figure responsabili della didattica, dimostra un impegno significativo del CdS verso il monitoraggio e il miglioramento continuo dell'offerta formativa, in linea con le esigenze e le aspettative degli studenti e del contesto professionale e accademico.

Criticità/Aree di miglioramento

Punti di Forza:

Pianificazione e Erogazione Della Didattica: La struttura curricolare del corso mostra un'attenta pianificazione, mirata a facilitare l'organizzazione dello studio e l'apprendimento degli studenti. La distribuzione equilibrata dei CFU tra i semestri e l'ampia offerta formativa rispecchia l'impegno verso una formazione completa e versatile.

Coinvolgimento Docenti e Studenti: Gli incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio, come indicato dalla Relazione CPDS, dimostrano un approccio collaborativo tra docenti, tutor e studenti, volto al miglioramento continuo della qualità didattica e all'adeguamento dell'offerta formativa alle esigenze dei discenti.

Comunicazione e Visibilità: La chiara comunicazione dei programmi degli insegnamenti e delle modalità di verifica attraverso il sito web del corso facilita l'accesso alle informazioni da parte degli studenti, contribuendo positivamente alla loro esperienza formativa.

Aree di Miglioramento:

Integrazione Risorse di Apprendimento Online: Potenziare l'uso di risorse didattiche digitali e piattaforme online per complementare la didattica tradizionale potrebbe arricchire ulteriormente l'esperienza di apprendimento degli studenti, soprattutto in contesti di apprendimento a distanza.

Rafforzamento delle Attività Pratiche: Incrementare le opportunità di apprendimento pratico attraverso la frequentazione dei laboratori, la realizzazione di progetti e tirocini permetterebbe di consolidare le competenze tecniche degli studenti e di prepararli più efficacemente alle sfide professionali future.

Aggiornamento Continuo dei Contenuti Didattici: Assicurare un aggiornamento costante dei contenuti didattici in base alle ultime tendenze e innovazioni nel campo dell'ingegneria meccanica garantirebbe la rilevanza e l'attualità dell'offerta formativa.

Azioni da Intraprendere:

Sviluppo di Materiale Didattico Digitale: Implementare e arricchire il materiale didattico con risorse digitali interattive, video, simulazioni e altri strumenti online per supportare uno studio più autonomo e flessibile.

Promozione delle Attività di Laboratorio e Progetto: Ampliare l'offerta di attività pratiche e progettuali, collaborando con aziende e istituzioni per garantire esperienze formative in linea con le esigenze del mondo del lavoro.

Monitoraggio e Feedback Continuo: Stabilire un sistema di feedback regolare tra studenti e docenti per valutare l'efficacia delle modalità didattiche e dei contenuti, consentendo un rapido aggiustamento in caso di necessità.

D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.1 | D.CDS.1/1/RC-2024: Miglioramento della chiarezza di svolgimento delle verifiche intermedie e finali |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Nelle relazioni della CPDS vi sono riferimenti ad una scarsa chiarezza in merito alle modalità di svolgimento delle verifiche di apprendimento e come le stesse non siano comunicate in modo efficace. |
| Azioni da intraprendere | Il PAQ del CCSA industriale ha iniziato un'attività di correzione relativa ai syllabus dei singoli insegnamenti che già ha portato ad una presenza degli stessi per tutti gli insegnamenti; l'attività di correzione/miglioramento proseguirà con l'intervento, con i docenti responsabili dei corsi, per migliorare la chiarezza circa le modalità di svolgimento delle verifiche di apprendimento. |
| Indicatore/i di riferimento | Gli indicatori scelti per monitorare la variazione dello stato di fatto rilevato sono la percentuale di risposte positive al quesito D4 e la quantità di reclami su tale aspetto riscontrata nelle relazioni CPDS a partire dall'anni successivo all'inizio dell'attività di miglioramento (nдр: 2024) |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Non sono necessarie particolari risorse. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | 2 anni |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. 2 | D.CDS.1/3/RC-2024: Miglioramento della Calendarizzazione degli Esami |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Ritardi nella comunicazione delle date degli esami e mancanza di chiarezza nelle modalità di svolgimento. |
| Azioni da intraprendere | Implementare regole nel sistema esse3, monitorare la presenza degli appelli almeno ogni 3-4 mesi. |
| Indicatore/i di riferimento | Riduzione del numero di reclami studenteschi relativi alla calendarizzazione e alla modalità di esame di almeno il 50% entro l'anno accademico successivo. |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Implementazione del sistema di gestione esami. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | 6 mesi |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. 3 | D.CDS.1/4/RC-2024: Potenziamento delle Infrastrutture e dei Servizi Didattici |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Adeguamento delle postazioni informatiche e delle aule alla didattica moderna, inclusa la connettività Wi-Fi. |
| Azioni da intraprendere | Acquisto di nuove postazioni informatiche e miglioramento della rete Wi-Fi. Ristrutturazione delle aule per supportare metodi didattici innovativi e l'uso di dispositivi elettronici. |
| Indicatore/i di riferimento | Aumento della soddisfazione studentesca riguardo le infrastrutture e i servizi didattici del 30% entro due anni. |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Investimenti in hardware, software, e infrastrutture fisiche; ingegneri e tecnici per l'installazione e la manutenzione |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Tempi di esecuzione e scadenze | Completamento degli interventi entro 36 mesi. |
|---------------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Obiettivo n. 4 | D.CDS.1/5/RC-2024: Internazionalizzazione e Innovazione Didattica |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Basso livello di internazionalizzazione e necessità di aggiornare le metodologie didattiche. |
| Azioni da intraprendere | Sviluppo di partnership internazionali per scambi studenteschi e docenti. Implementazione di programmi di formazione per docenti su metodologie didattiche innovative. |
| Indicatore/i di riferimento | Aumento del 20% degli studenti coinvolti in programmi di scambio internazionale e del 40% dei docenti formati su nuove metodologie didattiche entro tre anni. |
| Responsabilità | Presidente di CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Fondi per borse di studio e scambi, esperti in innovazione didattica, fondi per la formazione docenti. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Avvio delle partnership internazionali entro 12 mesi, programmi di formazione docenti su base annuale. |

D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS”**. Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

| Punti di attenzione | | Aspetti da considerare |
|---------------------|---|--|
| D.CDS.2 .1 | Orientamento e tutorato | <p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |
| D.CDS.2 .2 | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze | <p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |

| | | |
|---------------|---|--|
| D.CDS.2 .3 | Metodologie didattiche e percorsi flessibili | <p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</p> |
| D.CDS.2 .4 | Internazionalizzazione della didattica | <p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p> |
| D.CDS.2 .5 | Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento | <p>D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.</p> |
| D.CDS.2 .6 | Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza | <p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p> |

D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Analizzando i cambiamenti dal 2022 al 2023 nel Corso di Studi in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica in relazione agli ambiti specificati, possiamo osservare i seguenti mutamenti significativi:

Orientamento e Tutorato

Orientamento in Ingresso e In Itinere: È stato introdotto un programma di orientamento potenziato, con incontri in presenza, per migliorare la consapevolezza delle scelte formative. Questo programma include anche seminari tematici sui percorsi di carriera.

Tutorato: Il CdS continua ad offrire l'attività attraverso incontri diretti e interventi in aula. L'attività è stata arricchita con l'aggiunta di un intervento in aula destinati agli alunni del I anno, dove oltre a presentare la struttura del CdS, effettuare un discorso motivazionale e sul metodo di studio, viene presentata la figura del Tutor. Un ulteriore momento di tutoraggio avviene attraverso gli incontri e i workshop organizzati con professionisti esterni e alumni, che partecipano a sessioni di mentorship per condividere esperienze professionali e consigli di carriera, tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere degli alunni.

Conoscenze Richieste in Ingresso e Recupero delle Carenze

I requisiti di ammissione per l'accesso al Corso di Laurea e le modalità di verifica degli stessi sono riportati chiaramente nel regolamento didattico e sul sito Dipartimentale sia per gli studenti che provengono dagli istituti superiori che per quelli che provengono da scuole straniere o da altri percorsi universitari. Per gli studenti che provengono dagli istituti superiori, la verifica viene effettuata attraverso una prova di accesso predisposta, di norma, dal Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria e Architettura (CISIA). Sul sito Dipartimentale sono disponibili le informazioni generali ed il link al CISA dove è possibile recuperare informazioni più dettagliate.

Metodologie Didattiche e Percorsi Flessibili

Organizzazione Didattica: Introduzione di percorsi flessibili e personalizzabili, con opzioni per approfondimenti tematici e progetti di gruppo interdisciplinari, promuovendo l'autonomia degli studenti.

Iniziative per Studenti con Esigenze Specifiche: Sono stati migliorati i servizi di supporto didattico per studenti con DSA e BES, inclusa la formazione specifica per i docenti sulle metodologie di insegnamento inclusivo.

Internazionalizzazione della Didattica

Mobilità Studentesca: Ampliamento delle convenzioni con Università straniere, per promuovere una maggiore mobilità degli studenti.

Pianificazione e Monitoraggio delle Verifiche dell'Apprendimento

Monitoraggio dell'Apprendimento: Introduzione di un sistema integrato di analisi dati (Dati ANVUR, Relazione CPDS, AlmaLaurea, osservazioni studenti) per il monitoraggio delle carriere degli studenti.

Interazione Didattica e Valutazione Formativa

Gestione dell'Interazione Didattica: Attuazione di linee guida per il coinvolgimento attivo degli studenti nelle lezioni, con l'uso di tecnologie innovative per favorire l'interazione. Possibilità di utilizzare anche didattica a distanza (ad esempio durante l'attività di ricevimento o in casi particolari).

Questi mutamenti riflettono un impegno del Corso di Studi verso l'innovazione didattica, l'inclusività e l'internazionalizzazione, cercando di rispondere in modo proattivo alle esigenze degli studenti e del mercato del lavoro.

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.1 | <i>Potenziamento dell'Orientamento in Ingresso Migliorare l'orientamento in ingresso attraverso un programma integrato che coinvolga attivamente gli studenti fin dalle fasi preliminari della loro carriera universitaria.</i> |
| Azioni intraprese | <i>Sviluppo di webinar tematici, incontri individuali di orientamento, sessioni Q&A con studenti senior e alumni.</i> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Il programma è attualmente in fase di attuazione, con un numero sempre crescente di studenti coinvolti. L'attività verrà monitorato attraverso i feedback dei rappresentanti degli studenti, il numero di incontri effettuati e il numero di studenti partecipanti agli eventi.</i> |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.2 | <i>Tutorato Mirato allo Sviluppo della Carriera Arricchire il programma di tutorato con sessioni di mentorship focalizzate sullo sviluppo professionale e la preparazione al mondo del lavoro</i> |
| Azioni intraprese | <i>Coinvolgimento di professionisti esterni e alumni per sessioni di mentorship; creazione di un portale per la condivisione di opportunità di carriera.</i> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Il programma di mentorship è attivo, con una crescente partecipazione di alumni e professionisti. Il programma verrà monitorato attraverso l'analisi degli indicatori ANVUR da iC02, iC13 e iC16 ed i feedback dei Tutor, degli studenti e dei rappresentanti degli studenti.</i> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.3 | <i>Internazionalizzazione e Mobilità Studentesca Ampliare le opportunità di mobilità studentesca e la dimensione internazionale della didattica.</i> |
| Azioni intraprese | <i>Negoziare di nuove convenzioni con Università straniere, sviluppo di moduli didattici in lingua inglese, invito di docenti internazionali.</i> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Nuove convenzioni sono state firmate, con un incremento del 20% delle opportunità di mobilità. L'offerta di corsi in inglese è in fase di realizzazione. Il programma verrà monitorato attraverso l'analisi degli indicatori ANVUR relativi all'internazionalizzazione (iC10i, iC10Bis, iC11).</i> |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.4 | <i>Pianificazione e Monitoraggio dell'Apprendimento Implementare un sistema per il monitoraggio continuo delle prestazioni degli studenti, consentendo un feedback tempestivo e mirato.</i> |
| Azioni intraprese | <i>Sviluppo di un sistema digitale di monitoraggio e feedback; formazione dei docenti sull'utilizzo del sistema.</i> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <i>Il sistema è in fase di test con alcuni corsi pilota. La formazione dei docenti è in corso.</i> |

| | |
|------------------------------|---|
| Azione Correttiva n.5 | <i>Supporto agli Studenti con Esigenze Specifiche Migliorare l'accesso e il supporto didattico per studenti con disabilità, DSA e BES, assicurando la piena partecipazione.</i> |
|------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Azioni intraprese | <i>Aggiornamento delle infrastrutture per l'accessibilità, formazione specifica per i docenti, servizi di supporto personalizzati.</i> |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | <p><i>Le infrastrutture sono state migliorate, e la formazione dei docenti è iniziata. Il servizio di supporto personalizzato è operativo.</i></p> <p><i>Per il monitoraggio delle attività si utilizzeranno le relazioni annuali del Dipartimento (https://inclusionone.unicampania.it/index.php/dipartimento-di-ingegneria/)</i></p> |

D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Orientamento e Tutorato (D.CDS.2.1.1 - D.CDS.2.1.3)

A partire dall'A.A. 2022-2023 il CdS ha programmato un intervento di "Benvenuto" al primo semestre del primo anno di Corso, dove, oltre a motivare gli studenti allo studio e spiegare l'importanza del metodo di studio, vengono illustrate le risorse disponibili in rete per il reperimento delle informazioni sul CdS, la figura del tutor, le schede del questionario e la loro importanza nel processo di assicurazione della qualità nell'ambito dei CdS.

Soddisfazione dei Laureati: La percentuale di laureati che hanno partecipato al sondaggio AlmaLaurea resta alta, suggerendo un buon livello di coinvolgimento post-laurea. Negli ultimi anni c'è stato anche un aumento del numero di schede questionari compilate.

Conoscenze Richieste in Ingresso e Recupero delle Carenze (D.CDS.2.2.1 - D.CDS.2.2.4)

Materiali Didattici e Chiarezza Espositiva: Gli Indici di Valutazione Positiva (IVP) come rilevati dal sistema SISVALDIDAT mostrano valutazioni positive (tra 85% e 95%) per la maggior parte dei quesiti.

Metodologie Didattiche e Percorsi Flessibili (D.CDS.2.3.1 - D.CDS.2.3.4)

Adeguamento delle Strutture: Come evidente anche dagli indicatori di struttura della valutazione del SISVALDIDAT vi sono stati miglioramenti nelle strutture, come l'apertura della biblioteca anche il sabato, ma persistono problemi relativi alla dotazione e all'utilizzo delle postazioni informatiche, in particolare alla sede di Via Michelangelo.

Internazionalizzazione della Didattica (D.CDS.2.4.1 - D.CDS.2.4.2)

Come evidenziato dagli indicatori ANVUR iC10 e iC10bis legati all'internazionalizzazione risultano ancora bassi, indicando un'area critica che necessita di interventi mirati per il miglioramento.

Azioni Correttive Proposte

Migliorare l'Engagement degli Studenti nei Feedback: Incrementare la sensibilizzazione sulla compilazione dei questionari, esplorando strategie per renderla parte integrante del percorso accademico degli studenti.

Potenziare le Strutture Didattiche e Tecnologiche: Indirizzare investimenti specifici per migliorare le postazioni informatiche e le infrastrutture a supporto delle esigenze degli studenti, con particolare attenzione alle sedi con criticità rilevate.

Intensificare le Iniziative di Internazionalizzazione: Sviluppare attivamente convenzioni e partnership internazionali per incrementare le opportunità di mobilità per gli studenti e integrare la dimensione internazionale nei curricula.

Assicurare la Chiarezza delle Modalità di Valutazione: Garantire che le modalità di valutazione e i carichi di studio siano chiaramente comunicati e coerenti con gli obiettivi formativi e i CFU assegnati.

Queste azioni mirano a rispondere ai problemi e alle sfide evidenziate, valorizzando i punti di forza del corso di studio, come la spiccata disponibilità dei docenti e il miglioramento nell'usufrutto delle aule studio, e affrontando le aree di miglioramento per il futuro.

Principali elementi da osservare:

Schede degli insegnamenti

SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

| | | |
|-----------|-------------------------|--|
| D.CDS.2.1 | Orientamento e tutorato | <p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |
|-----------|-------------------------|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO A.A. 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero il documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)

Breve Descrizione: Relazione annuale 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Intero documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale_ L-9_2023

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Titolo: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO, 2019

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

Upload / Link del documento:

https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/Rapporto_Riesame__Ciclico__L.-AME_-_2019.pdf

Documenti a supporto:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

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.)

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica appaiono progettate per allinearsi con i profili culturali e professionali delineati dal corso di studi. Dalle relazioni esaminate, emergono diversi punti chiave che evidenziano questo allineamento:

Orientamento in Ingresso Il CdS ha messo in atto una serie di iniziative specifiche per facilitare l'ingresso degli studenti nel percorso di studi, aiutandoli a comprendere le aspettative e i requisiti del corso. Questo include la predisposizione di attività di orientamento che presentano il corso e le sue prospettive professionali, contribuendo a una maggiore consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. In particolare:

Il servizio di orientamento in ingresso continua ad essere svolto prevalentemente mediante incontri con i potenziali allievi presso gli Istituti Superiori. Durante gli incontri viene descritta l'offerta formativa generale del Dipartimento (illustrando i singoli Corsi di Laurea e Laurea Magistrale) e sono fornite informazioni sui contenuti dei test di autovalutazione (obbligatori per l'iscrizione ai Corsi di Laurea in Ingegneria).

Incontri di approfondimento vengono realizzati presso la sede del Dipartimento. Durante questi incontri vengono illustrati i contenuti specifici delle discipline caratterizzanti ed i contenuti del Corso di Laurea, inoltre, gli interessati hanno la possibilità di visitare alcuni dei laboratori e di ricevere informazioni sulle attività sperimentali in corso.

Ulteriori attività di orientamento si tengono presso lo stesso Dipartimento in occasione degli Open Day (generalmente nei periodi di febbraio e marzo).

L'attività di orientamento è effettuata anche durante lo svolgimento delle attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) destinata agli allievi degli Istituti Superiori (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/orientamento/percorsi-per-le-competenze-trasversali-e-l-orientamento-pcto>) dove, tipicamente, vengono erogati uno o più percorsi di 30 ore riservati agli studenti del III e del IV anno degli istituti superiori e un percorso per gli studenti del V anno (Nel 2023-24 sono stati erogati i due percorsi: L'ingegneria dalla teoria alla pratica, L'Ingegneria intelligente e sostenibile a Unicompania) Al termine di ciascun percorso è prevista una prova finale ed un questionario di gradimento.

Una novità significativa è rappresentata dalle informazioni presenti sul sito web di Dipartimento, dove sono disponibili tutte le informazioni relative ai vari CdS presenti, e le di campagne sui social (Instagram, LinkedIn, Youtube) realizzate negli ultimi anni.

Orientamento in Itinere: Le attività di tutorato e le iniziative di accompagnamento durante il percorso di studi aiutano gli studenti a sviluppare la propria carriera e a operare scelte consapevoli soprattutto nelle fasi iniziali della carriera.

Orientamento in Uscita: Le iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro, come stage, tirocini e collaborazioni con il tessuto industriale, sono essenziali per preparare gli studenti alla transizione dal mondo

accademico al mondo professionale. Queste iniziative tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali dei laureati, assicurando che le attività proposte siano in linea con i profili professionali mirati dal CdS.

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita svolgono un ruolo cruciale nel percorso formativo degli studenti del CdS, contribuendo significativamente a migliorare la consapevolezza delle loro scelte accademiche e professionali. Tuttavia, come evidenziato dai documenti analizzati, ci sono aree di forza e potenziali miglioramenti che meritano attenzione. A tal proposito si rilevano significativi punti di Forza:

Orientamento Personalizzato: Le iniziative di orientamento mirano a fornire informazioni dettagliate sui percorsi di studio, facilitando così una scelta consapevole da parte degli studenti basata sui loro interessi e obiettivi professionali.

Supporto Continuo: Le attività di tutorato e mentoring offrono supporto continuo agli studenti durante il loro percorso di studi, aiutandoli a superare le difficoltà e a ottimizzare la loro esperienza di apprendimento.

Introduzione al Mondo del Lavoro: Le iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro, incluse le collaborazioni con le aziende e la possibilità di svolgere tirocini e stage all'interno delle stesse, forniscono agli studenti una visione concreta delle opportunità professionali e delle competenze richieste nel settore. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto anche dei risultati del monitoraggio delle carriere. Nella definizione dei contributi all'orientamento sono considerate le osservazioni che scaturiscono dagli incontri del Comitato di Indirizzo, le risultanze delle elaborazioni statistiche sulla popolazione studentesca (dati ANVUR e AlmaLaurea). Sono comunque identificabili possibili aree di miglioramento:

Maggiore Personalizzazione dell'Orientamento: Nonostante gli sforzi compiuti, è possibile intensificare l'offerta di servizi di orientamento personalizzati in ingresso, in itinere e in uscita, considerando le diverse esigenze e aspirazioni degli studenti.

Comunicazione e Divulgazione: Potenziare le strategie di comunicazione per assicurare che tutte le informazioni relative alle attività di orientamento siano facilmente accessibili e capite dagli studenti, magari attraverso l'utilizzo più intensivo di piattaforme digitali e social media.

Monitoraggio e Feedback: Implementare meccanismi di monitoraggio più efficaci per valutare l'impatto delle attività di orientamento sull'esperienza degli studenti, utilizzando i feedback raccolti per apportare miglioramenti continui.

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

Le attività di orientamento del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere, come emerge dalle sedute del Comitato di Indirizzo, quelle della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e dalle schede di monitoraggio annuali. Questi incontri sono finalizzati non solo alla valutazione degli obiettivi formativi ma anche all'organizzazione delle verifiche, con l'obiettivo di apportare eventuali modifiche per migliorare l'offerta formativa e l'esecuzione delle verifiche stesse.

Le sedute della CPDS dedicate alla stesura delle relazioni annuali, alla compilazione delle schede annuali e alla discussione delle criticità emerse dalle valutazioni degli studenti e dei docenti evidenziano l'importanza

di continuare a promuovere la compilazione dei questionari di valutazione da parte di docenti e studenti per il miglioramento continuo del processo di qualità dei corsi di studio.

Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

Le iniziative di orientamento in uscita del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica sono strutturate per riflettere i risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali degli studenti (dati AlmaLaurea). Questo orientamento comprende una serie di attività finalizzate a preparare gli studenti al passaggio dal mondo accademico al mondo del lavoro, tenendo conto delle tendenze del mercato e delle competenze richieste dai settori professionali rilevanti.

Le relazioni annuali e i documenti di riesame ciclico forniscono evidenze di come il corso di studi valuti e integri i feedback ricevuti attraverso il monitoraggio delle carriere degli alumni (Dati AlmaLaurea). Questo approccio proattivo aiuta a identificare le aree in cui gli studenti possono necessitare di ulteriore supporto o preparazione per migliorare le loro opportunità occupazionali.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e i comitati di indirizzo svolgono un ruolo cruciale nell'adattare l'offerta formativa alle esigenze del mercato del lavoro, basandosi su un'analisi accurata dei dati occupazionali degli ex-studenti. Questi incontri consentono di discutere le esigenze emergenti e di pianificare attività di orientamento in uscita che siano in linea con le aspettative professionali e le opportunità di carriera.

Pertanto, le iniziative di orientamento in uscita non solo tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali ma si sforzano anche di fornire agli studenti gli strumenti e le conoscenze necessarie per navigare con successo il passaggio al mondo del lavoro. Questo comprende attività come workshop su competenze trasversali, sessioni di preparazione ai colloqui, e incontri con professionisti del settore, oltre a fornire informazioni su ulteriori opportunità di studio e specializzazione.

C'è da evidenziare che i dati AlmaLaurea mostrano che la maggior parte dei laureati (87%) prosegue nel percorso di lauree magistrali successive. Di questi solo il 15% dichiara di lavorare stabilmente, mentre solo il 12% lavorano e non sono iscritti ad una laurea di secondo livello. Tuttavia, da indagini e colloqui avuti con gli studenti, emerge che la percentuale di studenti iscritti ad un corso di laurea magistrale e che lavorano (magari a tempo determinato) è maggiore di quella che emerge dall'analisi dei dati di AlmaLaurea.

Criticità/Aree di miglioramento

Le attività di orientamento del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica mostrano un forte impegno nel sostenere gli studenti lungo tutto il loro percorso accademico e professionale, rispecchiando i profili culturali e professionali previsti dal programma di studi. Tuttavia, l'analisi dei documenti allegati suggerisce alcuni spazi per miglioramenti e interventi specifici.

Punti di Forza

Attrattività: L'analisi delle banche dati mostra chiaramente che il CdS, pur operando in un territorio difficile ed in vicinanza di Atenei di più lunga tradizione, mantiene una elevata attrattività. Questo è confermato dagli indicatori iC00a-Avvii di carriera al primo anno e iC00b-Immatricolati puri che, nel periodo 2018-2023, risultano sempre maggiori del riferimento di Area e dal 2022 superiori a quello Nazionale. Questo risultato è riconducibile sia al sistema di orientamento in ingresso progettato dal CdS che all'accordo realizzato con Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare (SSAM) di Caserta.

Personalizzazione dell'Orientamento: Le attività di orientamento sono strutturate per guidare gli studenti sin dal loro ingresso nel percorso formativo.

Supporto Continuo e Integrazione con il Mondo del Lavoro: Il corso offre numerose opportunità di interazione con il mondo professionale, come stage e tirocini, arricchendo così la formazione teorica con esperienze pratiche e rafforzando l'orientamento verso le carriere future.

Aree di Miglioramento e Azioni Proposte

Maggiore Personalizzazione: Ampliare le attività di orientamento in ingresso con una maggiore attenzione alle esigenze individuali degli studenti, forse attraverso sessioni di orientamento one-to-one o gruppi di orientamento mirati, per garantire che tutti ricevano le informazioni e il supporto di cui hanno bisogno per avere successo.

Comunicazione e Accessibilità: Migliorare la comunicazione delle attività di orientamento e delle opportunità disponibili per gli studenti attraverso discussioni in aula o un migliore uso dei canali digitali (social media, piattaforme-learning) per sensibilizzare maggiormente la popolazione studentesca.

Feedback e Monitoraggio Continuo: Implementare sistemi per raccogliere feedback regolari dagli studenti sulle attività di orientamento.

D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

| | | |
|---------------|---|--|
| D.CDS.2 .2 | Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze | <p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p> |
|---------------|---|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica

Breve Descrizione: Il sito contiene le principali indicazioni sul CdS divise per A.A.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Insegnamenti Attivi, Obiettivi, Regolamento Didattico, Piani di Studio, Requisiti di Ammissione, Tutor Disponibili)

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>

Titolo: Insegnamenti attivi nell'a.a. 2022/2023

Breve Descrizione: il documento contiene gli insegnamenti attivi per l'ultimo anno di analisi. I programmi sono disponibili selezionando il link del corso specifico (si accede syllabus del corso).

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): tutti i corsi

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Documenti a supporto:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

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

La scheda SUA e il regolamento didattico specificano chiaramente le competenze in ingresso necessarie per il corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica. Per essere ammessi, gli studenti devono possedere una Laurea triennale o un altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Inoltre, è richiesta un'adeguata preparazione iniziale, che sarà verificata con una prova di accesso. La preparazione iniziale consiste essenzialmente nelle conoscenze dei fondamenti di matematica, fisica e scienze, tradizionalmente impartite nelle scuole secondarie superiori.

Dall'analisi della documentazione, possiamo dedurre che l'Ateneo ha messo in atto diverse misure per garantire la chiarezza delle conoscenze richieste o raccomandate in ingresso. All'interno del sito del CdS Non emerge invece una descrizione dettagliata specifica per ogni singola materia (matematica, fisica e scienze) insegnamento riguardo le conoscenze raccomandate o richieste in ingresso. Tuttavia, nel sito del Dipartimento c'è il link al sito all'ente che eroga il test di accesso (CISIA, <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-ingegneria/home-tolc-ingegneria/>), dove è possibile trovare una dettagliata descrizione del test con una serie di informazioni riguardo la struttura della prova, il numero di quesiti ed il syllabus delle conoscenze richieste, le soluzioni ed i commenti delle prove erogate negli anni precedenti.

Aree di miglioramento: Una possibile azione di miglioramento potrebbe essere l'integrazione di una parte delle informazioni presenti sul CISIA direttamente nel sito Dipartimentale o in quello del CdS, o quanto meno una maggiore visibilità del link al sito del CISIA.

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

Le conoscenze iniziali vengono verificate in fase di accesso al CdS, prima dell'inizio delle attività formative. La prova è predisposta, di norma, dal Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria e Architettura (CISIA) ed è basata su test di logica, di comprensione verbale, di matematica, di scienze fisiche e chimiche.

Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. 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 coloro che non superano la prova, il Dipartimento offre un corso integrativo di matematica di base con una prova finale. Inoltre, l'Ateneo finanzia diverse ore di tutoraggio per i corsi di base del I anno. Tali attività consistono in ore aggiuntive di esercitazione e/o ricevimento degli studenti per i corsi fondamentali (Analisi, Chimica, etc.). Ai fondi di Ateneo (ore di tutoraggio), si aggiungono quelli che mette a disposizione il Dipartimento per tutti i CdS di I livello.

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 i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?

Il mancato raggiungimento del punteggio minimo o la mancata partecipazione alla prova di ingresso comportano l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), ovvero debiti formativi. Per coloro che sono gravati di debiti OFA, il Dipartimento offre un corso integrativo di matematica di base con una prova finale (<https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/iscrizioni/ofa>). Ulteriori informazioni (modalità, costi e date per sostenere la prova di accesso) sono reperibili nella sezione Iscrizioni del sito Dipartimentale (<https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/iscrizioni>).

Criticità/Aree di miglioramento

Dall'analisi della documentazione, emergono alcune aree di attenzione e potenziali miglioramenti relativi alla gestione delle conoscenze in ingresso, alla verifica delle competenze iniziali e alle attività di supporto per gli studenti, sia in ingresso che in itinere. Ecco un riepilogo delle criticità e delle aree di miglioramento identificate:

Migliorare la visibilità delle Conoscenze Richieste o Raccomandate in Ingresso

Pubblicizzazione del Syllabus: Migliorare il puntamento al sito del CISIA, o incorporare parte delle informazioni all'interno delle pagine del Dipartimento.

Attività di Sostegno in Ingresso e in Itinere

Integrazione e Consolidamento delle Conoscenze: Sebbene siano previste attività di tutoraggio in itinere, è fondamentale intensificare gli sforzi per l'integrazione e il consolidamento delle conoscenze in ingresso, soprattutto per studenti di diversa formazione.

Azioni proposte: organizzare attività didattiche supplementari, workshop e sessioni di allineamento mirate. Le criticità e le aree di miglioramento evidenziate suggeriscono la necessità di adottare un approccio più strutturato e dettagliato nella definizione e comunicazione delle conoscenze in ingresso e nel fornire, soprattutto nella fase iniziale del percorso universitario, un supporto continuo e mirato a tutti gli iscritti.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

| | | |
|---------------|--|---|
| D.CDS.2 .3 | Metodologie didattiche e percorsi flessibili | <p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guide adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodologie didattiche flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e disturbi educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione sono riportati nel documento di riferimento per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].</p> |
|---------------|--|---|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: Insegnamenti attivi nell'a.a. 2022/2023

Breve Descrizione: il documento contiene gli insegnamenti attivi per l'ultimo anno di analisi. I programmi sono disponibili sul sito del corso specifico (si accede syllabus del corso).

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): tutti i corsi

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica

Breve Descrizione: Il sito contiene le principali indicazioni sul CdS divise per A.A.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Insegnamenti Attivi, Obiettivi, Regolamento Didattico, Piani di Studio, Requisiti di Ammissione, Tutor Disponibili

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica>

Titolo: Sito di Ateneo: Centro di Ateneo per l'Inclusione degli Studenti con Disabilità e DSA (CID)

Breve Descrizione: servizi offerti dall'Ateneo.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Intero Sito

Upload / Link del documento: <https://inclusione.unicampania.it/>

Titolo: Sito di Ateneo: Centro di Ateneo per l'Inclusione degli Studenti con Disabilità e DSA (CID)

Breve Descrizione: Sezione del sito dedicata al Dipartimento di Ingegneria.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Relazioni annuali

Upload / Link del documento: <https://inclusione.unicampania.it/index.php/dipartimento-di-ingegneria/>

Titolo: Sito Dipartimentale:

Breve Descrizione: Sezione del sito dedicata all'Inclusione, Disabilità, DSA.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc): Informazioni generali

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/disabilita>

Documenti a supporto

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

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 dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili 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 didattica del CdS promuove l'autonomia degli studenti nelle loro scelte formative, nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio, offrendo al contempo adeguati livelli di guida e sostegno da parte dei docenti e dei tutor. Di seguito vengono elencati i principali problemi identificati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi:

Principali Problemi e Sfide

Chiarezza nelle Modalità d'Esame: come segnalato dalle relazioni CPDS, alcuni corsi presentano difficoltà di superamento dell'esame a causa di una mancata chiarezza sulle modalità di svolgimento, non sempre presentate durante l'anno accademico agli studenti.

Calendarizzazione degli Esami: Le date degli esami vengono comunicate con poco preavviso, creando difficoltà nella pianificazione dello studio.

Materiale Didattico e Infrastrutture: Aggiornamento e miglioramento continuo del materiale didattico. Mancanza di infrastrutture adeguate, come prese elettriche sufficienti e segnale wi-fi forte nelle aule per permettere l'uso di dispositivi elettronici.

Punti di Forza

Il CdS offre:

Disponibilità di Docenti e Tutor: Elevata disponibilità dei docenti e degli assistenti per sostegno e ricevimenti, facilitando così l'orientamento degli studenti, come risulta dai questionari studenti, quesito D10.

Orientamento e Tutorato: L'organizzazione di incontri di orientamento anche attraverso seminari e workshop.

Sostegno alla Mobilità Internazionale: Incoraggiamento e assistenza per la mobilità internazionale degli studenti, attraverso la pianificazione di incontri informativi.

Aree di Miglioramento

Migliorare la Comunicazione sulle Modalità d'Esame: È necessario che i docenti chiariscano tempestivamente le modalità d'esame e i requisiti minimi per il superamento della prova, utilizzando strumenti come il syllabus o durante le lezioni.

Ottimizzare la Calendarizzazione degli Esami: Assicurare che le date degli esami siano comunicate con un preavviso sufficiente e che non si verifichino sovrapposizioni di esami nello stesso giorno.

Rafforzare le Infrastrutture e il Materiale Didattico: È importante aggiornare e rendere facilmente accessibile il materiale didattico e migliorare le infrastrutture, in particolare per quanto riguarda l'accessibilità alle prese elettriche e la copertura wi-fi.

In conclusione, mentre esistono solidi meccanismi di sostegno e orientamento per gli studenti, vi sono aree specifiche che richiedono attenzione e miglioramento per assicurare che l'autonomia dello studente sia pienamente supportata e che l'apprendimento e l'organizzazione dello studio siano ottimizzati.

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

L'Ateneo ha adottato varie misure per assicurare un approccio didattico flessibile, modulato sulle esigenze di diverse tipologie di studenti, inclusi coloro che necessitano di sostegno o desiderano approfondimenti. Qui di seguito vengono elencate le principali caratteristiche, le aree di miglioramento e le iniziative specifiche legate al CdS in esame:

Caratteristiche e Iniziative Specifiche

Tutorato Curriculare: L'Ateneo offre un servizio di tutorato, con tutor selezionati tra i docenti del CdS, per accompagnare gli studenti lungo il loro percorso di studi. Questo servizio mira a fornire un punto di riferimento costante per gli studenti, offrendo orientamento sul piano di studi e sulle prospettive professionali. Ciò è particolarmente rilevante per il CdS, dove gli studenti possono beneficiare di una guida nella scelta delle materie e nella definizione del proprio percorso formativo.

Percorsi di Approfondimento e Visite Guidate: Sono organizzate attività quali visite guidate ai laboratori di ricerca e presso le Aziende. Queste occasioni offrono agli studenti una visione concreta delle prospettive future nel campo dell'Ingegneria Industriale. Queste iniziative contribuiscono a stimolare l'interesse e la motivazione degli studenti, permettendo loro di esplorare possibili ambiti di specializzazione.

Tirocini Formativi e di Orientamento: Il CdS promuove attivamente tirocini formativi e di orientamento in collaborazione con aziende e enti pubblici e privati. Questi tirocini rappresentano un'opportunità preziosa per gli studenti di integrare la formazione teorica con esperienze pratiche, facilitando così le loro scelte professionali e arricchendo il loro curriculum.

Aree di Miglioramento

Materiali Didattici e Infrastrutture: Una sfida evidenziata riguarda la necessità di migliorare la disponibilità e l'adeguatezza dei materiali didattici, soprattutto per gli studenti che non frequentano le lezioni. Inoltre, l'ottimizzazione delle infrastrutture, come l'accesso a prese elettriche e una copertura wi-fi adeguata, rimane un'area su cui intervenire per supportare meglio le attività di studio autogestite dagli studenti.

Orientamento in itinere e Tutorato: Il ricorso ai tutor non è ancora pienamente sviluppato. Si osserva la necessità di incontri diretti tra Tutor e studenti mirati a identificare i maggiori problemi di questi ultimi ed illustrare le possibili scelte per il percorso d'apprendimento.

Conclusioni

Il CdS in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica adotta un approccio didattico che valorizza l'autonomia degli studenti, fornendo al contempo il supporto necessario attraverso tutorati, percorsi di

approfondimento e opportunità di tirocinio. Mentre queste iniziative rispecchiano un impegno nell'offrire un'educazione flessibile e inclusiva, è fondamentale continuare a lavorare sulle aree di miglioramento, come l'accessibilità dei materiali didattici e l'ottimizzazione delle infrastrutture, il ricorso ai tutor, per garantire a tutti gli studenti un'equa opportunità di apprendimento e successo accademico.

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

Studenti fuori sede: L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" offre supporto agli studenti stranieri attraverso l'Ufficio Internazionalizzazione in particolare per quanto riguarda il supporto alla mobilità internazionale in ingresso per gli studenti stranieri Erasmus. Informazioni relative all'attività sono reperibili presso la pagina <https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/uffici/ripartizione-affari-istituzionali-e-internazionali/ufficio-internazionalizzazione>.

Studenti lavoratori: L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" offre specifiche iniziative di supporto per studenti lavoratori tramite il programma "Ri-formare la PA". Questo programma sembra mirato a fornire opportunità di formazione e aggiornamento per i dipendenti della Pubblica Amministrazione, il che potrebbe includere flessibilità e supporto didattico adattati alle esigenze degli studenti lavoratori. Per ulteriori dettagli su queste iniziative, è consigliabile visitare direttamente il sito web dell'Università.

Studenti con DSA: L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" offre specifiche iniziative di supporto per studenti che vivono situazioni di difficoltà nell'accesso allo studio a causa di disabilità o disturbi dell'apprendimento tramite il Centro di Ateneo per l'Inclusione degli Studenti con Disabilità e DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento). Il centro opera in collaborazione con il Dipartimento ed il CdS. e Informazioni relative alla tipologia di attività sono reperibili presso le pagine del Centro: <https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/disabilita> e <https://inclusione.unicampania.it/index.php/dsa/>,

Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" offre supporto attraverso il Centro per l'Inclusione degli Studenti con Disabilità e/o Disturbi Specifici di Apprendimento (CID), che fornisce servizi mirati agli studenti con esigenze specifiche. Tra questi servizi vi sono lo sportello di accoglienza, la progettazione di interventi personalizzati, il sostegno alla didattica, la predisposizione di prove equipollenti, la realizzazione di materiale didattico accessibile con strumenti compensativi, e il supporto tecnico per l'uso delle tecnologie compensative e ICT. Queste iniziative sono progettate per assistere studenti con disturbi specifici dell'apprendimento come dislessia, discalculia, disgrafia e disortografia, etc., assicurando che possano affrontare il percorso universitario in condizioni di equità. Le informazioni relative al supporto sono presenti sul sito dedicato alle iniziative del CID: <https://inclusione.unicampania.it/index.php/dsa/>, e sul sito Dipartimentale: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/disabilita>.

Su richiesta dello studente ed in funzione della problematica sorta, il CdS, informato dal CID, delibera le specifiche azioni inerenti alle attività didattiche (personalizzazione del percorso didattico, modalità di erogazione della didattica e/o di verifica dell'apprendimento, etc.) da mettere in atto per il singolo studente. Ogni anno il referente dipartimentale per l'Inclusione, Disabilità e DSA pubblica una relazione sulle attività svolte, comprensiva del numero di studenti che hanno usufruito dei servizi offerti dall'Ateneo e della tipologia di servizi offerti. Le relazioni sono pubbliche e reperibili alla pagina: <https://inclusione.unicampania.it/index.php/dipartimento-di-ingegneria/>.

Criticità/Aree di miglioramento

Dall'analisi complessiva, emerge la necessità di migliorare in diversi ambiti per garantire un supporto efficace a tutti gli studenti, indipendentemente dalle loro esigenze specifiche. Le criticità, sovrapponibili per tali aspetti alle aree di miglioramento includono:

- l'ampliamento e la specificazione delle iniziative di supporto per studenti lavoratori, stranieri e con figli;
- l'ottimizzazione delle infrastrutture e dei materiali didattici;
- la comunicazione e la programmazione degli esami e delle modalità di valutazione.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

| | | |
|---------------|--|--|
| D.CDS.2 .4 | Internazionalizzazione della didattica | <p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p> |
|---------------|--|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale_ L-9 _2023

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Documenti a supporto

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" favorisce la mobilità studentesca tramite iniziative per il potenziamento di periodi di studio e tirocinio all'estero, comprese quelle collaterali al programma Erasmus. In particolare, si segnala l'offerta di corsi in lingua straniera per l'adeguamento delle conoscenze linguistiche prima della partenza ed un supporto economico, di entità variabile in funzione della sede di destinazione, per la partecipazione ai programmi Erasmus. Maggiori informazioni sulle attività sono reperibili sul sito Dipartimentale (<https://www.ingegneria.unicampania.it/international/programma-erasmus>) e quello dell'Ufficio Internazionalizzazione di Ateneo (<https://www.unicampania.it/index.php/international/studiare-all-estero>).

Per favorire lo sviluppo internazionale del percorso formativo e specifici interessi degli alunni, in assenza di accordi nell'ambito del programma Erasmus, il Dipartimento e l'Ateneo possono sviluppare accordi mirati con singole sedi universitarie.

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", in generale, si impegna a promuovere la dimensione internazionale della didattica, incentivando la mobilità degli studenti attraverso accordi internazionali e collaborazioni con atenei stranieri. Tali iniziative includono programmi di scambio, titoli congiunti, doppi o multipli, che arricchiscono l'offerta formativa e offrono agli studenti opportunità di crescita accademica e personale in un contesto globale. Oltre a tali attività, al fine di garantire una dimensione internazionale anche alla docenza, l'Ateneo, attraverso il programma Erasmus+, promuove programmi di scambio internazionale, sia in ingresso che in uscita, tra i docenti delle Università convenzionate. Questo approccio sottolinea l'importanza dell'internazionalizzazione nell'educazione superiore, preparando gli studenti ed i docenti ad operare efficacemente in un mondo sempre più interconnesso.

Questo impegno riflette la volontà dell'Università di arricchire l'esperienza formativa degli studenti, offrendo loro opportunità internazionali significative.

Le principali aree di miglioramento identificate includono l'esigenza di ampliare e dettagliare ulteriormente le opportunità di mobilità per rispondere a un'ampia gamma di esigenze studentesche e di ottimizzare i processi di supporto e orientamento per gli studenti interessati a trascorrere periodi di studio o tirocinio all'estero, anche incentivando maggiormente la pratica.

Le sfide coinvolgono l'assicurare l'adeguatezza delle informazioni e delle risorse a disposizione degli studenti, oltre a promuovere e facilitare l'accesso a tali programmi a una porzione più ampia della popolazione studentesca.

Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

Nel CdS non sono presenti Corsi di Studio internazionali.

Criticità/Aree di miglioramento

Nonostante l'Ateneo, il Dipartimento ed il CdS abbiano già da tempo intrapreso azioni per incrementare la mobilità internazionale degli studenti, gli indicatori ANVUR relativi all'internazionalizzazione appaiono molto bassi o nulli.

Per potenziare ulteriormente la dimensione internazionale della didattica e supportare efficacemente gli studenti e i docenti coinvolti in iniziative internazionali, l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" potrebbe considerare alcuni miglioramenti. Tra questi, incrementare le opportunità di collaborazione con atenei stranieri per ampliare l'offerta di titoli congiunti, doppi o multipli, potenziare il supporto linguistico per studenti e docenti stranieri per facilitare l'integrazione e la comunicazione, e rafforzare la promozione e la visibilità delle opportunità internazionali disponibili per attirare un numero maggiore di studenti e docenti stranieri.

Inoltre, il CCSA Industriale potrebbe promuovere un'incentivazione degli studenti attraverso una premialità sul punteggio finale di Laurea per coloro che si recheranno all'estero per un periodo di studio e che acquisiranno almeno 12 crediti all'estero.

Le azioni volte al rafforzamento dell'internazionalizzazione sono in corso, come dimostra l'impegno nel promuovere la mobilità internazionale e migliorare l'acquisizione di CFU all'estero. Tuttavia, i risultati specifici di queste iniziative potrebbero richiedere più tempo per manifestarsi pienamente. Tale andamento verrà monitorato tramite gli indicatori ANVUR iC10, iC10bis, iC11 e iC12.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

| | | |
|---------------|--|---|
| D.CDS.2 .5 | Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento | D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale. |
|---------------|--|---|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A5.a

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO A.A. 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero il documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Documenti a supporto:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5

Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Il CdS definisce lo svolgimento delle verifiche intermedie all'interno del Regolamento Didattico all'Art. 6.2 Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione. All'interno dello stesso e per ogni orientamento vengono dettagliatamente descritti i significati di Conoscenza e comprensione, Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento. Le modalità di verifica e valutazione finale, invece, vengono chiaramente illustrate all' Art. 15 Crediti assegnati per la prova finale e sue caratteristiche Dall'analisi dei documenti, emerge che il CdS adotta pratiche per garantire la chiarezza nella definizione e nell'applicazione delle verifiche intermedie e finali, sebbene ci siano aree di miglioramento. Le criticità emerse dalla relazione CPDS e dall'analisi dei questionari studenti includono la necessità di una maggiore chiarezza e coerenza nelle informazioni relative alle modalità di esame fornite agli studenti.

Le sfide principali riguardano l'assicurazione che tutte le informazioni relative alla valutazione siano rese disponibili e comprensibili per gli studenti, migliorando così la trasparenza e contribuendo a una migliore preparazione agli esami.

I **punti di forza** includono il monitoraggio annuale e il riesame ciclico e la discussione periodica della Relazione della CPDS, attuati regolarmente dal CdS. Queste pratiche, assieme all'impegno dei docenti a sollecitare la compilazione dei questionari di valutazione (fondamentali per raccogliere feedback), permettono di rilevare e affrontare le criticità e migliorare la qualità didattica.

Le aree di miglioramento suggerite includono:

Assicurare il completo e tempestivo aggiornamento delle schede di insegnamento sul sito del CdS, includendo dettagli chiari sulle modalità di valutazione.

Incrementare la sensibilizzazione tra gli studenti riguardo l'importanza della compilazione dei questionari di valutazione, per ottenere un feedback più ampio e rappresentativo, in modo da intervenire rapidamente su eventuali problemi.

Valutare l'introduzione di modalità per rendere obbligatoria la compilazione dei questionari di valutazione, al fine di aumentare il tasso di risposta e ottenere dati più accurati ed affidabili per il miglioramento continuo della didattica.

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi? Gli obiettivi formativi e le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono descritti, a cura del docente responsabile dell'insegnamento, all'interno del syllabus del corso stesso.

L'analisi dei documenti mostra come i corsi di studio presso il Dipartimento di Ingegneria adottino un approccio strutturato e definito per la verifica dell'apprendimento, con l'obiettivo di valutare in modo adeguato il raggiungimento dei risultati attesi dagli studenti. Ecco alcuni aspetti chiave che emergono:

Obiettivi Formativi Chiaramente Definiti: Gli obiettivi Formativi, come indicato nelle descrizioni dai docenti nei programmi di insegnamento, sono specificati nel *syllabus*, offrendo agli studenti una comprensione precisa delle competenze e delle conoscenze che si prevede acquisiscano.

Metodi di Valutazione Specificati: Per ciascun corso vengono delineati i metodi di valutazione, quali esami orali, e prove in itinere, che permettono di valutare le competenze acquisite dagli studenti in modo diretto e interattivo. Tali metodi appaiono adeguati a testare non solo la conoscenza teorica ma anche la capacità degli studenti di applicare concetti pratici e di ragionare criticamente sui temi trattati.

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Dalle schede degli insegnamenti analizzate, le modalità di verifica dell'apprendimento sono effettivamente descritte e comunicate agli studenti, seppur con variabilità nel livello di dettaglio fornito. Si notano principalmente le seguenti modalità di verifica:

Esami orali e scritti: Molteplici corsi prevedono esami orali e scritti come modalità principale di valutazione. Laboratorio: Per alcuni insegnamenti, si prevede anche l'utilizzo di laboratori come parte integrante del processo di apprendimento, suggerendo che la valutazione possa includere componenti pratiche o sperimentali.

Progetti: Per alcuni insegnamenti, si prevede anche la valutazione di progetti, talvolta anche realizzati in gruppi.

Tuttavia, non sembra essere menzionata l'adozione di griglie di valutazione dettagliate per gli esami orali o altri criteri specifici di valutazione.

Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?

Il Corso di Studi (CdS) in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica adotta un sistema di monitoraggio e valutazione dell'apprendimento e della prova finale per identificare aree di miglioramento e implementare azioni di miglioramento continuo. Questo è evidente da diverse sezioni dei documenti analizzati. A tale proposito, un'importante azione di monitoraggio è effettuata dalle rappresentanze studentesche nel CdS che aggiornano puntualmente il Presidente del Corso di Studio e/o i Referenti del Gruppo AQ. Per le situazioni meno critiche, il problema viene proposto e discusso in occasione del CdS più prossimo. In casi di particolare criticità, il Presidente o il Referente di Gestione AQ affronta il problema quanto prima.

Feedback degli studenti e dei laureati: È effettuata un'analisi annuale delle opinioni degli studenti sulla didattica, i cui risultati hanno mostrato un alto grado di soddisfazione e qualità del corso (risposte ai quesiti SISVALDIDAT). Sono stati segnalati punti di forza e aree di miglioramento, in base ai quali il Dipartimento ha già programmato e in parte attuato diverse azioni migliorative. Anche le opinioni dei laureati sono generalmente positive, con alcune aree di miglioramento identificate per i servizi informatici e di biblioteca, sui quali il Dipartimento ha avviato un'opera di miglioramento.

Criticità/Aree di miglioramento

Dalla trattazione dei punti di riflessione emersi, si delineano alcune criticità e aree di miglioramento principali che necessitano di azioni specifiche. Queste aree riguardano principalmente la comunicazione e l'efficacia delle modalità di verifica, nonché il monitoraggio e il miglioramento continuo dei processi didattici e valutativi. Di seguito sono elencate le criticità e le relative azioni suggerite:

Chiarezza e Coerenza nelle Informazioni sui Metodi di Valutazione

Criticità: Per alcuni corsi si evidenzia una mancanza di chiarezza e coerenza nelle informazioni relative alle modalità di esame comunicate agli studenti.

Azione: Revisionare e uniformare le schede di insegnamento per garantire che tutte includano informazioni chiare e dettagliate sulle modalità di valutazione. Implementare un processo di verifica annuale delle informazioni fornite per assicurarne la coerenza e l'aggiornamento.

Coinvolgimento degli Studenti nella Valutazione della Didattica

Criticità: Bassa partecipazione degli studenti nella compilazione dei questionari di valutazione.

Azione: Incrementare la comunicazione sull'importanza della compilazione dei questionari per il miglioramento della qualità didattica. Valutare incentivi o meccanismi per incrementare il tasso di partecipazione, inclusa la possibilità di rendere la compilazione dei questionari un requisito per l'accesso ad alcune attività o benefici.

Adeguamento delle Modalità di Verifica agli Obiettivi Formativi

Criticità: Non sempre è evidente l'adeguatezza delle modalità di verifica nel valutare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi.

Azione: Implementare una revisione periodica delle modalità di verifica per ciascun insegnamento, coinvolgendo i docenti nel valutare l'efficacia delle modalità attuali e nell'esplorare alternative o aggiustamenti per migliorare l'allineamento con gli obiettivi formativi.

Monitoraggio e Miglioramento Continuo

Criticità: Necessità di rafforzare i processi di monitoraggio e di implementazione delle azioni di miglioramento continuo basate sui feedback raccolti.

Azione: Rafforzare il sistema di raccolta e analisi dei dati relativi alle valutazioni dell'apprendimento e alla prova finale. Implementare un ciclo di miglioramento continuo che preveda momenti regolari di revisione dei risultati e di pianificazione delle azioni di miglioramento. Incrementare la trasparenza verso la comunità accademica e gli studenti sulle azioni intraprese e sui risultati ottenuti.

Comunicazione delle Modalità di Verifica

Criticità: Variabilità nel livello di dettaglio e chiarezza nella comunicazione delle modalità di verifica agli studenti.

Azione: Standardizzare la comunicazione delle modalità di verifica attraverso le schede di insegnamento e altri canali di comunicazione con gli studenti. Assicurare che ogni insegnamento disponga di una descrizione chiara e dettagliata delle modalità di verifica, inclusi eventuali criteri specifici e griglie di valutazione.

Attraverso la definizione e l'attuazione di queste azioni, è possibile affrontare le criticità emerse e promuovere un miglioramento continuo della qualità didattica e del processo valutativo, al fine di garantire un'esperienza formativa efficace e allineata agli obiettivi formativi del corso di studio.

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

| | |
|---|--|
| D.CDS.2 .6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza | D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate. D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione”, che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza. |
|---|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Breve Descrizione: REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO A.A. 2022-23

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero il documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Insegnamenti_28.02.2023/Corso_di_Laurea_triennale_in_Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_24.02.2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E e F

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: Dotazioni software

Breve Descrizione: Sito istruzioni didattica a distanza per docenti e studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): tutta la pagina

Upload / Link del documento: <https://www.unicampania.it/index.php/didattica/didattica-distanza>

Titolo: Didattica a distanza

Breve Descrizione: Guide operative per l'installazione del software

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): tutta la pagina

Upload / Link del documento: <https://www.unicampania.it/index.php/2011-03-28-06-44-19/office365-proplus>

Documenti a supporto:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6

Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?

Non applicabile: il CdS non prevede attività di didattica a distanza se non in condizioni estreme (ad esempio durante il periodo di emergenza sanitaria COVID19) o per gli studenti con particolari DSA.

Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'“apprendimento in situazione”, che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?

Il CCSA per il singolo Corso di Studio ha effettivamente indicato le tecnologie e le metodologie sostitutive per l'“apprendimento in situazione”, delineando un approccio per sostituire efficacemente il rapporto in presenza attraverso l'uso della didattica a distanza. Secondo la "Guida per la didattica a distanza" fornita agli studenti, l'Ateneo ha predisposto tutti gli strumenti necessari per svolgere la didattica a distanza, includendo l'utilizzo di dispositivi connessi a Internet, preferibilmente dotati di webcam e microfono, e l'applicazione Microsoft Teams.

L'implementazione di Microsoft Teams come piattaforma principale per la didattica a distanza consente di organizzare aule virtuali, pianificare e svolgere lezioni online, oltre a facilitare l'interazione diretta tra docenti e studenti. Le istruzioni dettagliate fornite per l'installazione e l'utilizzo di Teams, unitamente alla creazione automatica di aule virtuali basate sugli insegnamenti presenti nel piano di studio degli studenti, suggeriscono che le tecnologie adottate sono ritenute adeguate dall'Ateneo per sostituire il rapporto in presenza. Inoltre, la possibilità per gli studenti di richiedere l'accesso a specifiche aule virtuali di interesse attraverso la comunicazione con i docenti mediante indirizzi di posta elettronica istituzionali indica un impegno verso un'interazione didattica flessibile e inclusiva.

Durante le lezioni a distanza, si raccomanda agli studenti di disattivare microfono e webcam per non disturbare la comunicazione e per mantenere efficiente il collegamento, a meno che non sia esplicitamente richiesto dal docente di attivarli. Questo suggerisce che il Corso di Studio ha considerato anche gli aspetti pratici della gestione della classe virtuale per ottimizzare l'esperienza di apprendimento a distanza.

In sintesi, l'adozione di Microsoft Teams e le relative linee guida fornite agli studenti indicano un approccio strutturato per mantenere l'efficacia dell'insegnamento e dell'apprendimento, cercando di replicare il più fedelmente possibile l'esperienza dell'apprendimento in situazione attraverso metodologie tecnologiche avanzate.

Si sottolinea, nuovamente, che la didattica a distanza viene utilizzata solo in condizioni estreme (ad esempio durante il periodo di emergenza sanitaria COVID19) o per gli studenti con particolari DSA.

Criticità/Aree di miglioramento

Non sussistono informazioni specifiche sulle linee guida relative alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale, né sul monitoraggio del grado di attuazione di tali linee guida direttamente nella sezione dedicata alla didattica.

L'adozione di Microsoft Teams e le strategie didattiche a distanza delineate mostrano un approccio strutturato per replicare l'esperienza di apprendimento in presenza. Tuttavia, si possono individuare potenziali criticità, come la dipendenza dalla tecnologia e dalla connettività Internet, che potrebbero escludere o penalizzare studenti con limitato accesso a risorse tecnologiche o connessioni Internet stabili. Inoltre, la gestione dell'interazione didattica e la partecipazione attiva potrebbero risultare sfidanti in ambienti virtuali, dove la comunicazione non verbale è limitata e l'engagement degli studenti può variare. L'efficacia di queste metodologie dipende fortemente dalla capacità di docenti e studenti di adattarsi a nuovi strumenti e modalità di insegnamento/apprendimento.

D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

| | |
|--|---|
| Obiettivo n. 1 | D.CDS.2/1/RC-2024: <i>Incentivazione mobilità internazionale</i> |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Ad oggi solo uno numero limitato di studenti opta per una mobilità internazionale, pertanto, il CCSA vuole incentivare tale scelta. |
| Azioni da intraprendere | Per poter incentivare tale scelta il CCSA intende apportare una modifica al regolamento didattico in merito all'attribuzione dei punteggi di base dell'esame di prova finale; in particolare assegnando un punto in più a coloro che abbiano svolto un periodo all'estero in mobilità internazionale con qualsiasi programma di mobilità. |
| Indicatore/i di riferimento | iC10, iC10bis, iC11 e iC12 ANVUR |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Nessuna. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | 1 anno per l'esecuzione e 3 anni per la verifica. |

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

| Punti di attenzione | | Aspetti da considerare |
|---------------------|--|--|
| D.CDS.3 .1 | Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor | <p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell’innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |

| | | |
|---------------|--|--|
| D.CDS.3 .2 | Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica | <p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</p> |
|---------------|--|--|

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottobambito)

Per il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica *si* osservano i seguenti mutamenti, riguardanti in particolare la dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor, nonché le strutture e i servizi di supporto alla didattica:

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

- Nel periodo in esame il CDS si è dotato di nuovi docenti afferenti alle discipline caratterizzanti e ad oggi quasi tutti i SSD caratterizzanti risultano presenti con almeno una unità di personale strutturato. Tale aspetto ha migliorato notevolmente la qualità generale della didattica, nonché l'attrattività del CdS.

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Nel periodo in esame è cresciuta la disponibilità di fondi erogato dall'Ateneo per il coinvolgimento di figure coinvolte nel tutoraggio degli allievi.

Miglioramenti infrastrutturali e tecnologici: Nonostante le azioni di miglioramento già avviate dal Dipartimento, persistono alcune criticità relative alle postazioni informatiche e alla disponibilità di locali per attività integrative e posti in biblioteca. Il Dipartimento ha programmato e, in parte, già attuato diverse azioni per affrontare questi punti.

In conclusione, tra il 2022 e il 2023, il Corso di Studi ha implementato significative misure di miglioramento orientate a rafforzare l'assistenza didattica e la qualificazione del personale docente e dei tutor. Tuttavia, permangono delle aree su cui è necessario continuare a lavorare, in particolare riguardo all'adeguatezza delle infrastrutture e alla disponibilità di risorse tecnologiche, per garantire un'esperienza formativa di qualità e in linea con le aspettative degli studenti e le esigenze del mercato del lavoro.

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.1 | Potenziamento dei Servizi di Tutoraggio Curriculare Questa azione mira a rafforzare il supporto e l'orientamento forniti agli studenti, migliorando la comunicazione e fornendo una guida più efficace nelle scelte accademiche e professionali. |
| Azioni intraprese | Implementazione di un sistema di prenotazione online per le sessioni di tutoraggio. Formazione specifica per i tutor sulle nuove metodologie di orientamento e supporto agli studenti. Organizzazione di incontri periodici di orientamento focalizzati sulle prospettive professionali. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Le sessioni di tutoraggio online sono già operative, e il programma di formazione per i tutor è stato completato. Gli incontri di orientamento sono in fase di pianificazione con le prime sessioni previste nel prossimo semestre. L'attività verrà monitorata attraverso i feedback dei rappresentanti degli studenti, il numero di incontri effettuati e il numero di studenti partecipanti agli eventi. |

| | |
|------------------------------|---|
| Azione Correttiva n.2 | Incremento delle Opportunità di Tirocinio |
|------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | L'obiettivo è incrementare le opportunità di formazione pratica per gli studenti, facilitando l'inserimento nel mondo del lavoro attraverso esperienze dirette. |
| Azioni intraprese | Mappatura delle aziende del territorio e avvio di nuove convenzioni. Creazione di una piattaforma online per la condivisione di offerte di tirocinio. Organizzazione di un maggior numero di eventi di networking tra studenti e aziende. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | La piattaforma online è stata lanciata e sono state firmate nuove convenzioni. Gli eventi di networking sono in fase di organizzazione. L'attività verrà monitorato attraverso i feedback dei rappresentanti degli studenti, il numero di incontri effettuati e il numero di tirocini realizzati. |

| | |
|--|---|
| Azione Correttiva n.3 | Miglioramento delle Infrastrutture e delle Risorse Tecnologiche Questa azione correttiva punta a risolvere le criticità legate alle infrastrutture e alle risorse tecnologiche, migliorando l'ambiente di apprendimento per studenti e docenti. |
| Azioni intraprese | Acquisto e installazione di nuove postazioni informatiche. Acquisizione del nuovo aulario (Aulario C). Ristrutturazione dei locali destinati a laboratori e aule studio. Implementazione di una rete Wi-Fi ad alta velocità in tutte le aree didattiche |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | L'acquisto di nuove postazioni informatiche è stato completato. La realizzazione dell'aulario C è completata. La ristrutturazione dei locali è in corso con una stima di completamento entro l'anno accademico corrente. L'upgrade della rete Wi-Fi è pianificato per il prossimo semestre. L'attività verrà monitorato attraverso il raggiungimento degli obiettivi, i feedback dei rappresentanti degli studenti e quello degli studenti (questionario studenti). |

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Analizzando le schede degli indicatori e i rapporti SUA per il 2022 e il 2023, si osserva un quadro dettagliato che permette di evidenziare le evoluzioni specifiche in termini di dati, numeri e indicatori per i punti D.CDS.3.1 e D.CDS.3.2 nel Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli".

Evoluzioni nel 2022 e 2023

Iscrizioni e Progresso degli Studenti

Iscritti al Primo Anno: C'è stato un incremento degli iscritti negli ultimi anni. Il valore degli indicatori iC00a (avvii di carriera al primo anno) e iC00b (immatricolati puri), ha subito un forte incremento nel 2022 e 2023. Entrambi gli indicatori presentano ad oggi (2023) un valore (rispettivamente 281 e 217) superiori alla media degli indicatori di I dell'area geografica di riferimento.

Laureati Entro la Durata Normale del Corso: La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) ha avuto un incremento iniziale nel periodo 2019-2020, seguito da un forte calo durante il periodo di emergenza sanitaria dovuto al COVID19 (2020-2021). Successivamente all'anno 2021, si è registrata una significativa ripresa del dato che raggiunto il 37%. Tale valore rimane comunque al di sotto dei due riferimenti (49%).

CFU acquisiti nei primi anni: Gli indicatori iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel I anno nello stesso Corso di Studio) e iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) presentano, a partire dall'anno 2021 mostrano un netto miglioramento, raggiungendo valori confrontabili o superiori a quelli dei due riferimenti.

Internazionalizzazione

CFU Acquisiti all'Estero: Gli indicatori di internazionalizzazione (iC10-iC11) sono bassi o nulli fino al periodo 2021-2022. A partire dal 2022 (anno di fine pandemia) si registra un miglioramento dei dati, che comunque risultano inferiori ad entrambi i riferimenti. In definitiva, seppure i dati mostrino un andamento incoraggiante, è necessario continuare e rafforzare le attività di internazionalizzazione.

Dotazione di Personale

Rapporto Studenti/Docenti (pesato per le ore) e il Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza): Entrambi gli indicatori (iC27 e iC28) stabili fino al periodo 2021, sono in forte aumento. Questo fenomeno è causato sia dall'aumento del numero di iscritti osservato negli ultimi anni, che all'introduzione dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (introdotti rispettivamente negli A.A. 2020-2021 e 2022-2023). L'introduzione dei due corsi di Ingegneria Gestionale ha comportato uno spostamento dei Docenti di Riferimento verso questi ultimi con una conseguente riduzione di quelli presenti sul CdS in questione (che passano da 19 a 14). Inoltre, poiché diversi insegnamenti della Laurea in Ingegneria Gestionale sono mutuati dal Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, gli indicatori relativi al Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo. iC27 e iC28 hanno visto un sostanziale incremento. Tuttavia, si deve notare che la Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (iC08), di cui sono docenti di riferimento è pari al 100%.

Dotazioni di Infrastrutture: Infrastrutture e Tecnologie: Le iniziative per il miglioramento delle infrastrutture hanno portato nel 2023 a un lieve miglioramento nell'adeguatezza delle postazioni informatiche e degli spazi di studio.

Conclusioni

Dal 2022 al 2023, il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica ha affrontato sfide significative legate alla diminuzione delle iscrizioni e alla necessità di potenziare l'internazionalizzazione. Tuttavia, i dati indicano un forte miglioramento nel numero di iscrizioni e nella regolarità degli studi e un impegno verso il rafforzamento delle infrastrutture didattiche. Le iniziative di comunicazione e tutoraggio personalizzato sembrano essere state ben implementate, producendo un'inversione di tendenza sui parametri ad essi collegati. Anche le iniziative verso l'internazionalizzazione, sebbene in forte ritardo a causa della pandemia COVID19, incominciano a dare i primi risultati.

Tuttavia, l'analisi dell'intero quinquennio impone un continuo monitoraggio dei dati relativi agli iscritti e ai laureati, così come l'efficacia delle azioni di miglioramento intraprese, per garantire che il corso di studi possa rispondere efficacemente alle sfide future e mantenere elevati standard di qualità e di occupabilità dei propri laureati.

Principali elementi da osservare:

Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5

segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA

indicatori sulla qualificazione del corpo docente

tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)

eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche

quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti

risorse e servizi a disposizione del CdS

Piano della performance

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

| | | |
|---------------|--|--|
| D.CDS.3 .1 | Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor | <p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|---------------|--|--|

| |
|--|
| <p>Fonti documentali:</p> <p>Documenti chiave: Titolo: Scheda SUA CdS – L-9 Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B3, B4, B5 Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf</p> |
|--|

Titolo: Sito Dipartimentale del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica
Breve Descrizione: Il sito contiene le principali indicazioni sul CdS divise per A.A.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Elenco dei tutor disponibili
Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica#tutor-disponibili>
Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale_ L-9 _2023
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indicatori
Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Documenti a supporto

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1

I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" sembra avere una struttura adeguata a supportare le esigenze didattiche, includendo attività formative professionalizzanti e tirocini. L'ateneo promuove l'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione esterni (tirocini e stage) tramite apposite convenzioni con datori di lavoro pubblici e privati, assicurando la presenza di un tutore responsabile didattico-organizzativo per ciascuna attività di tirocinio. I dettagli del progetto formativo e di orientamento per ogni tirocinio includono obiettivi, modalità di svolgimento, i nominativi del tutore accademico e del responsabile aziendale, gli estremi identificativi delle assicurazioni obbligatorie, la durata, il periodo di svolgimento, e il settore aziendale di inserimento. Questo dato, unito alla presenza di un servizio di tutorato e a un coordinamento attivo per tirocini e stage, suggerisce che il corso di studio è attento alle necessità formative e professionalizzanti degli studenti.

Tuttavia, dall'analisi dei dati emergono chiaramente alcune criticità causate dalla volontà del Dipartimento di attivare nuovi corsi (i.e. i corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale). L'introduzione dei due corsi ha causato uno spostamento delle risorse dal CdS in questione, in termini di personale docente, e la condivisione degli insegnamenti del primo anno (corsi mutuati). Queste circostanze hanno portato ad un effettivo peggioramento degli indicatori sulla consistenza dei docenti. In particolare, il Rapporto Studenti/Docenti (pesato per le ore) e il Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza), indicatori iC27 e iC28, risultano sostanzialmente lontani dai riferimenti di area e nazionale.

Dall'analisi dei dati, non emerge esplicitamente se ci sia una comunicazione attiva delle carenze di personale docente al Dipartimento o all'Ateneo, né un dettaglio sulle azioni correttive sollecitate o intraprese in risposta a eventuali carenze. Di contro, il miglioramento dei dati relativi alle performance degli studenti (iC10, iC15, iC16 e iC17) ed alla loro soddisfazione (iC18, questionario studenti, dati AlmaLaurea), mostra una struttura complessivamente adeguata a sostenere le esigenze didattiche e formative degli studenti, con specifico riferimento alle attività professionalizzanti e ai tirocini.

I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?

La pagina dedicata al Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" elenca i tutor disponibili per il corso, fornendo un elenco di nomi che evidenzia un impegno verso il supporto agli studenti. Questa lista di tutor riflette la disponibilità di figure qualificate a sostenere le esigenze didattiche, organizzative e formative degli studenti, coprendo sia i contenuti culturali e scientifici sia le modalità di erogazione e organizzazione didattica dei corsi (<https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica#tutor-disponibili>). I presupposti di selezione dei tutor sono in linea con i profili culturali e scientifici del CdS (Verbale CdD n. 12 del 11/10/2023).

Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?

Non esiste in modo esplicito un'indicazione riguardante la comunicazione di carenze rispetto al numero, alla qualificazione o alla formazione dei docenti e tutor al Dipartimento o all'Ateneo, né si evidenziano richieste formali di applicazione di correttivi.

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 gli obiettivi formativi degli insegnamenti?

Il sito del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" offre una sezione dedicata ai docenti e ai loro CV dove sono in genere indicate le loro competenze scientifiche e la pertinenza rispetto agli obiettivi formativi degli insegnamenti. Gli stessi docenti del, compilano annualmente la dichiarazione dell'impegno didattico, di ricerca e gestionale (necessaria anche ai fini della progressione di carriera). Inoltre, l'indicatore iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento) è pari al 100%.

In definitiva, il CdS mostra una attenzione nel valorizzare il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti. Tuttavia, dalla documentazione analizzata non emerge esplicitamente se ci sia una analisi strutturata delle competenze dei docenti, né un dettaglio sulle azioni correttive intraprese in risposta a eventuali carenze.

Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" sembra impegnata a valorizzare lo sviluppo e l'aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche dei docenti, contribuendo così alla qualità e all'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte sia in presenza che a distanza. L'Università promuove attività didattiche integrative che mirano al miglioramento qualitativo della didattica, con particolare riferimento all'innovazione metodologica e tecnologica (regolamento didattico). Queste attività sono parte di un approccio più ampio volto a garantire che i docenti e i tutor siano adeguatamente supportati nel loro sviluppo professionale, assicurando che

l'insegnamento e l'apprendimento siano all'avanguardia e rispondano alle esigenze degli studenti. Inoltre, sul versante dei docenti, l'Ateneo richiede la partecipazione a ciascun nuovo reclutato di un corso di Docimologia. Tale corso dal 2023 è stato offerto anche a tutti gli altri docenti dell'Ateneo che ne facessero richiesta.

Queste iniziative evidenziano un impegno dell'Università nel fornire opportunità di formazione continua ai suoi docenti e tutor, riconoscendo l'importanza della loro formazione e aggiornamento per mantenere alta la qualità dell'offerta formativa. Tuttavia, non è specificato come queste iniziative siano direttamente collegate al monitoraggio dell'attività di ricerca del personale docente o alla loro pertinenza rispetto agli obiettivi formativi degli insegnamenti.

È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?

Sono state prese in considerazione iniziative per supportare lo sviluppo e l'aggiornamento delle competenze didattiche dei docenti e tutor, in particolare per quanto riguarda la didattica a distanza.

Evidenze specifiche includono:

La Guida per la didattica a distanza fornita agli studenti (https://www.unicampania.it/Microsoft_Teams/DidatticaDistanzaStudenti.pdf) ed ai docenti (https://www.unicampania.it/Microsoft_Teams/DidatticaDistanzaDocenti.pdf) che descrive l'adozione di Microsoft Teams come strumento principale per le attività didattiche online. Questo suggerisce che è stato dato un certo grado di formazione o almeno di orientamento ai docenti per utilizzare efficacemente tali strumenti per l'insegnamento a distanza. Oltre a definire gli strumenti, l'Ateneo indica anche le loro modalità d'uso. Questo è stato fatto in particolare durante il periodo di emergenza sanitaria COVID19.

Un corso di docimologia, che potrebbe indicare un interesse dell'Università nell'aggiornamento metodologico e didattico dei docenti. Nell'ambito dello stesso corso di Docimologia sono prese in considerazione anche aspetti relativi all'innovazione delle attività formative.

Nonostante queste indicazioni, non emerge un quadro soddisfacente che descriva specificamente iniziative di formazione o aggiornamento per docenti e tutor focalizzate sulla didattica online o sul sostegno della qualità e dell'innovazione delle attività formative in generale. Sembra che ci sia un impegno generale verso il miglioramento della qualità dell'insegnamento e l'innovazione tecnologica, ma mancano dettagli sulle azioni concrete realizzate per raggiungere questi obiettivi.

Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?

Il Consiglio di Dipartimento, struttura di raccordo rispetto all'Ateneo per ciò che concerne la didattica, valuta i tutor in base ad alcuni fattori/caratteristiche/competenze. La documentazione esaminata sottolinea l'impegno dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" nel fornire un adeguato supporto agli studenti attraverso attività di tutorato e tirocini, evidenziando la presenza di un elenco di tutor disponibili e l'importanza attribuita al mantenimento di un rapporto adeguato tra studenti e docenti.

Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?

Il CdS non prevede attività a distanza.

Criticità/Aree di miglioramento

Dalla trattazione dei punti di riflessione, emergono diverse aree di miglioramento e criticità relative al Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica. Le azioni suggerite sono finalizzate a potenziare la qualità dell'offerta formativa e l'efficacia didattica. Di seguito vengono elencate le principali aree di miglioramento individuate, accompagnate dalle azioni consigliate:

Adeguamento dei Docenti e delle Figure Specialistiche

Criticità: gli indicatori ANVUR rappresentano un quadro non particolarmente positivo per i dati relativi al rapporto studenti iscritti/docenti. Al momento, non esistono indicazioni su come vengono comunicate al Dipartimento o all'Ateneo le eventuali carenze del corpo docente.

Azione: Implementare un meccanismo formale e regolare di monitoraggio e comunicazione delle carenze di personale docente al Dipartimento/Ateneo, inclusa la sollecitazione per l'applicazione di correttivi.

Qualificazione e Formazione dei Tutor

Criticità: Mancano dettagli sulle competenze, sulla formazione dei tutor e sulle modalità di selezione in relazione ai requisiti del D.M. 1154/2021.

Azione: Definire e pubblicizzare criteri chiari per la selezione e la formazione dei tutor, assicurando che le loro competenze siano allineate con gli obiettivi formativi del corso e con i requisiti normativi.

Formazione e Aggiornamento per la Didattica Online

Criticità: Nonostante l'adozione di strumenti per la didattica a distanza, non è chiaro se siano state realizzate iniziative specifiche per la formazione o l'aggiornamento dei docenti e dei tutor su tali strumenti.

Azione: Organizzare sessioni regolari di formazione e aggiornamento per docenti e tutor sull'uso efficace degli strumenti di didattica a distanza, con un focus su metodologie innovative e sul miglioramento dell'engagement degli studenti online.

Valorizzazione del Legame tra Competenze Scientifiche e Obiettivi Formativi

Criticità: È necessario valorizzare ulteriormente il legame tra le competenze scientifiche dei docenti, il monitoraggio della loro attività di ricerca e la pertinenza rispetto agli obiettivi formativi.

Azione: Implementare procedure di analisi delle competenze scientifiche dei docenti (in particolare per i neo reclutati) in relazione agli obiettivi formativi.

Sostegno allo Sviluppo e Aggiornamento Scientifico e Didattico

Criticità: Sono necessarie informazioni più dettagliate su iniziative specifiche volte al sostegno dello sviluppo e dell'aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche.

Azione: Sviluppare un piano di formazione continua che includa workshop, seminari e corsi di aggiornamento per docenti e tutor, focalizzati sull'innovazione didattica, l'uso di nuove tecnologie e l'integrazione di metodi di valutazione formativa.

Implementando queste azioni, il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica potrà affrontare le criticità individuate, migliorando la qualità e l'efficacia dell'offerta formativa e rispondendo in modo più efficace alle esigenze formative e professionalizzanti degli studenti.

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

| | |
|--|--|
| D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica | <p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</p> |
|--|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B3, B4 e B5

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale

Breve Descrizione: Carta dei servizi offerti dal Dipartimento di Ingegneria

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Servizi agli studenti

Upload / Link del documento: https://www.unicampania.it/RPP/RSDD/Carre_dei_servizi_dei_Dipartimenti_-_aggiornate_anno_2023/Servizi_del_Dipartimento_di_Ingegneria.pdf

Titolo: Sito Dipartimentale

Breve Descrizione: Descrizione delle strutture del dipartimento

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): All'interno della pagina si trovano i link alle varie strutture dipartimentali (Laboratori, Biblioteche, Aule e Laboratori Didattici, Spazi e planimetrie

<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento>

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-

Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quesiti D11-D16

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/TAVOLA>

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Suggerimenti

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/SUGGERIMENTI>

Documenti a supporto:

Titolo: Sito del Dipartimento, personale amministrativo

Breve Descrizione: Organico del personale amministrativo suddiviso per tipologia di attività

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pagina web.

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi>

Titolo: Sito del Dipartimento, personale amministrativo dedicato alla didattica

Breve Descrizione: Organico del personale amministrativo a supporto delle attività didattiche

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero pagina

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi#area-didattica>

Titolo: Sito del Dipartimento, personale amministrativo dedicato alla segreteria didattica

Breve Descrizione: Organico del personale amministrativo a supporto dell'area tecnica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero pagina

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/segreteria-studenti#personale>

Titolo: Sito del Dipartimento, personale amministrativo dedicato al supporto dell'attività didattica

Breve Descrizione: Organico del personale amministrativo a supporto della didattica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero pagina

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi#area-didattica>

Titolo: Sito del Dipartimento, personale amministrativo dedicato all'area tecnica

Breve Descrizione: Organico del personale amministrativo a supporto dell'area tecnica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero pagina

Upload / Link del documento: <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi#area-tecnica>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del Cds?

Non risultano particolari criticità in merito a tale punto visto che come rilevabile dalle opinioni degli studenti (rilevamenti SISVALDIDAT <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/LINEE>) del 2022/23 la performance rispetto agli indicatori da D11 a D14 relativi alle strutture sono allineate alla media del Dipartimento di Ingegneria.

Questi servizi includono una vasta gamma di risorse, come aule ben attrezzate (Aulario B), laboratori specializzati, biblioteche con ampio materiale bibliografico e accesso a database elettronici, nonché tecnologie dell'informazione avanzate per facilitare l'apprendimento sia in presenza che a distanza.

Le strutture sono mantenute e aggiornate regolarmente (almeno una volta all'anno viene richiesta ai docenti di comunicare la lista dei testi necessari alla programmazione acquisti materiale bibliografico) per assicurare che soddisfino gli standard richiesti per un ambiente di apprendimento moderno e funzionale. Inoltre, vengono messe a disposizione degli studenti e del personale docente attrezzature all'avanguardia per sostenere una didattica innovativa e interattiva, consentendo l'esplorazione pratica di concetti teorici attraverso esperimenti, progetti di gruppo, e attività di laboratorio.

Le risorse didattiche sono costantemente valutate e ampliate per rispondere alle esigenze di un curriculum in evoluzione e per supportare le diverse modalità di insegnamento e apprendimento. Questo include l'accesso a risorse elettroniche, sottoscrizioni a riviste specializzate, e piattaforme online per l'apprendimento a distanza, che arricchiscono l'esperienza formativa degli studenti fornendo loro gli strumenti necessari per approfondire gli argomenti di studio in modo autonomo e collaborativo.

La valutazione periodica della qualità e dell'efficacia di questi servizi di supporto è fondamentale per assicurare che continuino a soddisfare le esigenze della comunità accademica e per identificare opportunità di miglioramento. Questo processo di verifica si basa su feedback raccolti da studenti (questionario Studenti), laureati (Dati AlmaLaurea) e docenti (questionario Docenti), oltre che su analisi delle tendenze e delle esigenze emergenti nel campo dell'educazione superiore. L'obiettivo è garantire che il Corso di Studi possa offrire un ambiente didattico che promuova l'eccellenza accademica e supporti efficacemente l'apprendimento e lo sviluppo professionale degli studenti.

Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?

Tramite l'opinione degli studenti rilevata mediante il sistema SISVALDIDAT è possibile verificare che gli indicatori D15 e D16 relativi al giudizio che gli studenti danno del supporto dei tecnico-amministrativi alle loro attività sia sufficientemente soddisfacente e allineato alle medie del Dipartimento e dell'Ateneo (<https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/LINEE>). Molto più positive sono le indicazioni provenienti dai questionari AlmaLaurea.

Questa attività di verifica è parte integrante del processo di valutazione e miglioramento continuo adottato dall'ateneo e dal corso specifico, mirando a garantire l'efficacia e l'adeguatezza del supporto didattico in linea con gli standard qualitativi richiesti e le aspettative degli studenti.

La verifica si basa su un insieme di indicatori progettati per valutare vari aspetti della didattica, tra cui l'efficacia dell'insegnamento, la soddisfazione degli studenti, l'occupabilità dei laureati, e l'internazionalizzazione del corso di studi. Questi indicatori consentono di monitorare la performance del corso di studi nel tempo, identificare aree di forza e aree che richiedono interventi di miglioramento.

Le attività di verifica coinvolgono la raccolta e l'analisi di dati quantitativi, come il numero di laureati entro la durata normale del corso, la percentuale di studenti che proseguono gli studi o entrano nel mondo del lavoro dopo la laurea, e la percentuale di CFU acquisiti all'estero. Inoltre, all'interno del questionario erogato agli studenti sono previste domande specifiche sul grado di soddisfazione degli studenti riguardo ai servizi di supporto alla didattica, che forniscono riscontri preziosi sulla qualità e sull'efficacia di tali servizi.

Queste attività di verifica e valutazione sono integrate in un processo di riesame ciclico che avviene in più occasioni nell'arco dell'anno, quali: le riunioni del Comitato AQ, la presentazione della scheda di monitoraggio annuale, la presentazione e discussione della relazione della Commissione Paritetica Studenti

Docenti (CPDS). Queste occasioni consentono al corso di studi di riflettere criticamente sulle proprie performance, di riconoscere e valorizzare le pratiche efficaci, e di pianificare e attuare azioni di miglioramento laddove necessario. In questo modo, il corso di studi dimostra un impegno costante verso il mantenimento e il miglioramento della qualità dell'offerta formativa e del supporto fornito agli studenti.

Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?

Sì, esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo che è accuratamente pianificata e corredata da responsabilità e obiettivi chiaramente definiti, al fine di assicurare un allineamento con le attività formative del Corso di Studi. Questa programmazione è fondamentale per garantire che il supporto amministrativo e tecnico sia efficacemente orientato a sostenere sia le esigenze quotidiane del corpo docente e degli studenti che gli obiettivi strategici del corso.

La definizione delle responsabilità e degli obiettivi per il personale tecnico-amministrativo segue un approccio basato sui processi didattici e amministrativi del Corso di Studi, considerando aspetti quali:

Supporto alle attività didattiche: Ciò include la gestione e l'allestimento delle aule, la manutenzione delle attrezzature didattiche, l'assistenza nella realizzazione di laboratori e workshop, nonché il supporto al CdS (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi#area-didattica>)

Segreteria Studenti: La Segreteria Studenti si occupa della gestione amministrativa della carriera di studenti e laureati (per la formazione post-laurea). In particolare, essa svolge tutti gli adempimenti amministrativi riguardanti le immatricolazioni, le iscrizioni ad anni successivi, i trasferimenti da e per altro Ateneo, gli esami di profitto, i rimborsi e gli esoneri tasse, il conseguimento del titolo finale di diploma, di laurea o di specializzazione. Cura l'intera gestione della procedura concorsuale per l'accesso ai corsi a numero programmato (corsi di laurea e laurea specialistica, master, corsi di formazione permanente, corsi di specializzazione), dalla predisposizione del bando all'immatricolazione degli aventi diritto (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/segreteria-studenti>).

Supporto Area Tecnica: Riguarda la gestione delle infrastrutture IT, l'assistenza nella didattica a distanza, la manutenzione del sito web del corso di studi, e il supporto per l'utilizzo di piattaforme e-learning e strumenti digitali (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi#area-tecnica>).

La programmazione delle attività è soggetta a regolari revisioni per assicurare che rimanga coerente con l'evoluzione delle esigenze didattiche e con i cambiamenti nel contesto accademico e tecnologico. Questo include la valutazione delle performance basata su feedback raccolto da docenti e studenti, nonché l'identificazione di aree di miglioramento per ottimizzare ulteriormente il supporto offerto.

Inoltre, viene incentivata la partecipazione del personale tecnico-amministrativo a iniziative di formazione e aggiornamento professionale, al fine di rafforzare le loro competenze e garantire che possano continuare a fornire un supporto di alta qualità, in linea con gli standard accademici e con le aspettative della comunità universitaria.

Presso il sito Dipartimentale è disponibile l'elenco completo del Personale Amministrativo e la sua afferenza ai vari Uffici del Dipartimento. (<https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/uffici-amministrativi>, <https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/segreteria-studenti>).

Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzare dall'Ateneo?

Sì, il personale tecnico-amministrativo partecipa attivamente a programmi di formazione e aggiornamento professionale promossi e organizzati dall'Ateneo. Queste attività sono essenziali per garantire che il personale sia sempre aggiornato sulle ultime novità e migliori pratiche nel proprio campo di competenza, potendo così fornire il massimo supporto alle attività didattiche e amministrative del Corso di Studi.

L'Ateneo si impegna a offrire un'ampia gamma di opportunità formative, che includono:

Workshop e Seminari: Sessioni dedicate all'acquisizione di nuove competenze o all'aggiornamento su specifiche procedure amministrative, normative, o tecnologiche.

Corsi di Formazione Online: Piattaforme e-learning accessibili al personale per lo sviluppo di competenze digitali, gestionali o linguistiche, utili per migliorare l'efficienza e l'efficacia nel lavoro quotidiano.

Programmi di Aggiornamento Professionale: Percorsi formativi strutturati per approfondire conoscenze specialistiche legate alle attività tecniche o amministrative svolte all'interno dell'Ateneo.

L'obiettivo di queste iniziative è duplice: da un lato, assicurare che il personale tecnico-amministrativo mantenga un alto livello di professionalità e competenza, dall'altro, stimolare un continuo miglioramento qualitativo dei servizi offerti agli studenti e al corpo docente. La partecipazione a tali attività è fortemente incoraggiata dall'Ateneo, che riconosce il valore del capitale umano come risorsa fondamentale per il successo delle sue attività didattiche e di ricerca.

La formazione continua del personale tecnico-amministrativo contribuisce inoltre a promuovere un ambiente di lavoro stimolante e innovativo, favorendo la condivisione di conoscenze e esperienze all'interno della comunità accademica. In questo modo, l'Ateneo si assicura di rispondere in modo efficace e tempestivo alle esigenze di un contesto accademico in continua evoluzione, migliorando la qualità dell'offerta formativa e l'esperienza complessiva di studenti e docenti.

Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).

Tramite l'opinione degli studenti rilevata tramite il sistema SISVALDIDAT è possibile rilevare che gli indicatori D12, D13 e D16, relativi al giudizio che gli studenti danno del supporto informatico e bibliotecario alle loro attività, sia allineato alla media del Dipartimento e dell'Ateneo (rilevamenti SISVALDIDAT <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/LINEE>). Valutazioni più entusiastiche provengono dalle valutazioni dei questionari AlmaLaurea.

Sono disponibili strutture, attrezzature e risorse adeguate a fornire un sostegno efficace alla didattica. Questi includono:

Biblioteche: Le biblioteche offrono una vasta collezione di materiale bibliografico, sia stampato che digitale, che supporta la ricerca e l'apprendimento degli studenti e del personale docente. Sono inoltre dotate di spazi per lo studio individuale e di gruppo, oltre a fornire accesso a banche dati elettroniche e riviste specializzate.

Ausili Didattici: Aule e laboratori sono equipaggiati con ausili didattici moderni, come lavagne interattive, proiettori, e sistemi audiovisivi, che arricchiscono l'esperienza di apprendimento e permettono una varietà di approcci pedagogici. Materiale didattico supplementare, come modelli, kit di laboratorio e software specializzati, è inoltre disponibile per supportare attività pratiche e progetti.

Infrastrutture IT: L'infrastruttura IT gioca un ruolo chiave nel sostenere sia le attività in presenza che quelle a distanza. Questo include una rete Wi-Fi robusta e accessibile, laboratori informatici con postazioni PC aggiornate, e piattaforme di e-learning che offrono risorse didattiche online, come lezioni registrate, esercitazioni, e test di autovalutazione.

Spazi per Attività Extracurricolari: Sono disponibili spazi dedicati per attività extracurricolari, come seminari, workshop, e incontri con esperti del settore, che contribuiscono all'arricchimento formativo degli studenti e favoriscono il networking professionale.

La disponibilità e l'adeguatezza di queste risorse sono regolarmente monitorate e valutate per assicurare che rispondano in modo efficace alle esigenze del Corso di Studi e dei suoi utenti. L'impegno nell'aggiornamento e nel miglioramento delle strutture e delle attrezzature dimostra la volontà dell'Ateneo di garantire un ambiente di apprendimento di alta qualità, in grado di supportare l'eccellenza accademica e di preparare gli studenti ad affrontare le sfide professionali future.

I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?

Sì, i servizi offerti dall'Ateneo sono progettati per essere facilmente fruibili sia dagli studenti che dai docenti, con l'obiettivo di garantire un accesso semplice e immediato alle risorse didattiche e al supporto necessario. Questo include l'accesso a biblioteche, laboratori, risorse informatiche, piattaforme di e-learning, servizi amministrativi e di supporto alla carriera. L'Ateneo si impegna a fornire infrastrutture e sistemi user-friendly che facilitano l'interazione con i servizi disponibili, migliorando così l'esperienza complessiva di apprendimento e insegnamento.

Per garantire che i servizi rimangano adeguati e rispondano efficacemente alle esigenze degli utenti, l'Ateneo implementa regolarmente procedure di monitoraggio e valutazione dell'efficacia dei servizi offerti. Questo processo di valutazione può includere:

Indagini di Soddisfazione: Sondaggi periodici e questionari di soddisfazione permettono di raccogliere feedback direttamente da studenti e docenti riguardo la qualità e l'accessibilità dei servizi.

Analisi dei Dati di Utilizzo: L'analisi dei dati relativi all'utilizzo delle risorse e dei servizi, come frequenza di accesso alle biblioteche digitali, utilizzo dei laboratori e delle piattaforme di e-learning, aiuta a comprendere le tendenze e le preferenze degli utenti.

Forum e Incontri di Ascolto: Incontri regolari con rappresentanti degli studenti e del corpo docente offrono ulteriori opportunità per discutere i servizi e raccogliere suggerimenti per miglioramenti.

I risultati di queste valutazioni sono utilizzati per identificare aree di miglioramento, sviluppare piani di azione mirati e implementare modifiche che aumentino l'efficacia e la fruibilità dei servizi. Questo ciclo continuo di feedback e miglioramento assicura che l'Ateneo possa adattarsi dinamicamente alle esigenze in evoluzione della sua comunità accademica e mantenere un alto standard di supporto alla didattica.

Criticità/Aree di miglioramento

Dall'analisi dei punti di riflessione forniti, emergono diverse aree di miglioramento e criticità che necessitano di attenzione per ottimizzare ulteriormente i servizi di supporto alla didattica presso l'Ateneo. Di seguito, vengono elencate le principali aree di miglioramento identificate, con una descrizione dettagliata delle azioni da intraprendere:

Aree di Miglioramento per i Servizi di Supporto alla Didattica

Maggiore Integrazione Tecnologica nelle Aule:

Criticità: Migliorare l'interazione anche virtuale con gli studenti.

Azione: Investire ulteriormente in tecnologie avanzate per aule e laboratori, inclusi sistemi interattivi e strumenti per la didattica ibrida, per migliorare l'interazione e l'engagement degli studenti.

Dettaglio: Implementazione di lavagne interattive, sistemi di videoconferenza per le lezioni a distanza, e software specializzati per l'insegnamento pratico delle discipline tecniche.

Espansione e Aggiornamento delle Risorse Bibliotecarie:

Criticità: Aumentare la fruibilità digitale dei testi in biblioteca.

Azione: Ampliare l'offerta di materiale digitale disponibile nelle biblioteche, inclusi e-books, riviste accademiche elettroniche e banche dati specializzate.

Dettaglio: Acquistare licenze per collezioni digitali aggiuntive e promuovere tra gli studenti e il corpo docente la conoscenza e l'uso di queste risorse.

Miglioramento dell'Accessibilità e Fruibilità dei Servizi Didattici:

Criticità: Aumentare la fruibilità dei servizi didattici e degli spazi di studio e scambio culturale.

Azione: Rendere i servizi didattici più accessibili attraverso la semplificazione delle procedure di prenotazione delle aule studio e dei laboratori, e migliorare la segnaletica e le informazioni online.

Dettaglio: Implementare un sistema di prenotazione online intuitivo e promuovere una migliore comunicazione sulle risorse disponibili tramite il sito web dell'Ateneo e app dedicate.

Formazione Continua del Personale Tecnico-Amministrativo:

Criticità: garantire un miglioramento della formazione del PTA.

Azione: Istituire programmi regolari di formazione e aggiornamento per il personale tecnico-amministrativo, mirati al miglioramento delle competenze digitali e amministrative.

Dettaglio: Organizzare workshop annuali e accesso a corsi online su tematiche emergenti nel supporto didattico e amministrativo.

Monitoraggio e Valutazione dell'Efficacia dei Servizi:

Aumento della copertura e della verticalità dei sondaggi di soddisfazione.

Azione: Sviluppare e implementare un sistema strutturato per il monitoraggio continuo e la valutazione dell'efficacia dei servizi didattici, basato su feedback raccolto regolarmente.

Dettaglio: Introduzione di sondaggi di soddisfazione semestrali e meccanismi di feedback in tempo reale per studenti e docenti, con l'obiettivo di raccogliere dati utili per il miglioramento continuo dei servizi offerti.

Queste azioni riflettono un impegno verso il miglioramento continuo e l'adattamento alle esigenze emergenti di studenti e docenti, garantendo che il supporto alla didattica rimanga efficace, moderno e in linea con gli standard qualitativi attesi dall'Ateneo e dalla comunità accademica.

D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.1 | D.CDS.3/1/RC-2024: Migliorare l'efficienza didattica attraverso l'uso innovativo della tecnologia. Integrare tecnologie didattiche avanzate per arricchire l'esperienza di apprendimento degli studenti e aumentare l'interattività delle lezioni. |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Necessità di adattare le metodologie didattiche all'evoluzione tecnologica e alle aspettative degli studenti moderni. |
| Azioni da intraprendere | Implementazione di sistemi di apprendimento interattivo nelle aule. Formazione docenti sull'utilizzo di nuove tecnologie didattiche. Acquisto di software e piattaforme e-learning aggiornate. |
| Indicatore/i di riferimento | Percentuale di aule attrezzate con tecnologie interattive. Numero di docenti formati sull'uso delle nuove tecnologie. Livello di soddisfazione degli studenti riguardo le nuove metodologie didattiche. |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Investimenti finanziari per l'acquisto di attrezzature, budget per la formazione docente. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Implementazione entro l'anno accademico successivo per le nuove attrezzature; formazione docente su base semestrale. |

| | |
|----------------------|--|
| Obiettivo n.2 | D.CDS.3/n.2/RC-202X: <i>Potenziamento e personalizzazione dei servizi di supporto agli studenti.</i> |
|----------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <i>Migliorare l'accessibilità e la personalizzazione dei servizi di supporto agli studenti per promuovere il successo accademico e l'integrazione universitaria.</i> |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Necessità di un supporto più efficace e personalizzato per gli studenti, in particolare per quelli internazionali o con esigenze specifiche (ad esempio DSA). |
| Azioni da intraprendere | Creazione di un portale online dedicato al supporto studenti. Assunzione di personale specializzato in orientamento e supporto psicologico. Sviluppo di programmi di tutoraggio peer-to-peer. |
| Indicatore/i di riferimento | Numero di accessi al portale di supporto studenti. Feedback degli studenti sui servizi di orientamento e supporto. Tasso di successo accademico e di integrazione degli studenti internazionali. |
| Responsabilità | Presidente CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Fondi per lo sviluppo del portale e per l'assunzione di personale specializzato, budget per la realizzazione di programmi di tutoraggio. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Sviluppo del portale entro sei mesi; programma di tutoraggio e assunzione di personale da realizzarsi nell'anno accademico corrente. |

D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

| Punti di attenzione | | Aspetti da considerare |
|----------------------------|---|---|
| D.CDS.4.1 | Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS | <p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell’aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p> |
| D.CDS.4.2 | Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS | <p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell’innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente 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.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte</p> |

provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.
 [Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

D.CDS.4.aSINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Dal riesame ciclico precedente, nel Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" si sono verificati significativi mutamenti, evidenziando un impegno costante verso il miglioramento della qualità dell'offerta formativa e dell'esperienza degli studenti. Questi mutamenti riflettono l'implementazione di azioni di miglioramento in risposta alle analisi dei feedback e delle esigenze di studenti, docenti e altre parti interessate, come delineato nei punti D.CDS.4.1 e D.CDS.4.2.

D.CDS.4.1 - Contributo al riesame e miglioramento del CdS

Interazioni con le Parti Interessate (D.CDS.4.1.1): Il CdS ha incrementato le sue interazioni con il mondo industriale e professionale per assicurare che i profili formativi rimangano aggiornati rispetto alle evoluzioni del settore. Inoltre, nel 2023 ha ampliato la componente industriale nel Comitato di Indirizzo. Tutto questo ha portato ad un aggiornamento dei contenuti dei corsi per includere competenze digitali e trasversali richieste dal mercato del lavoro.

Feedback e Proposte di Miglioramento (D.CDS.4.1.2): È stato migliorato il sistema di raccolta feedback, rendendo più agevole per docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo esprimere osservazioni e suggerimenti attraverso piattaforme digitali dedicate.

Analisi delle Opinioni (D.CDS.4.1.3): Le analisi delle opinioni di studenti, laureandi e laureati sono state sistematizzate per identificare punti di forza e aree di miglioramento, con una particolare attenzione verso l'innovazione didattica e l'efficacia degli insegnamenti.

Gestione Reclami (D.CDS.4.1.4): Sono state introdotte procedure più chiare e accessibili per la gestione dei reclami studenteschi, attraverso i loro rappresentanti nei vari organi collegiali.

Definizione di Azioni di Miglioramento (D.CDS.4.1.5): L'analisi sistematica dei problemi rilevati ha portato alla definizione di specifiche azioni di miglioramento, come l'aggiornamento delle risorse didattiche, il miglioramento di alcune strutture, l'introduzione di nuovi laboratori tecnologici.

D.CDS.4.2 - Revisione della Progettazione e delle Metodologie Didattiche

Attività Collegiali (D.CDS.4.2.1): Sono state organizzate regolarmente riunioni collegiali dedicate alla revisione e al miglioramento del curriculum, con l'introduzione di moduli didattici sperimentali (Laboratorio

di Fisica Tecnica nell'A.A. 2022-23) per promuovere una formazione più integrata e coerente con le esigenze del settore.

Aggiornamento dell'Offerta Formativa (D.CDS.4.2.2): Il corso ha incorporato nelle sue offerte formativo-progressi significativi in campo scientifico e innovazioni didattiche, come l'uso massivo di strumenti di simulazione virtuali.

Monitoraggio Percorsi di Studio (D.CDS.4.2.3): È stato potenziato il monitoraggio dei percorsi di studio in confronto con quelli nazionali e regionali per garantire competitività e rilevanza del titolo conseguito. Ad oggi il monitoraggio viene effettuato in più occasioni e con l'ausilio di diversi strumenti.

Gestione delle Carriere Studentesche (D.CDS.4.2.4): L'analisi dei risultati delle verifiche di apprendimento ha contribuito a ottimizzare la gestione delle carriere studentesche, riducendo i casi di ritardo nel percorso accademico.

Monitoraggio Esiti Occupazionali (D.CDS.4.2.5): L'analisi degli esiti occupazionali ha evidenziato un buon valore dell'occupabilità dei laureati (il 20% dei laureati lavora e non è iscritto a laurea di II livello), frutto anche di una maggiore integrazione di stage e tirocini professionalizzanti nel curriculum.

Implementazione e Valutazione di Azioni di Miglioramento (D.CDS.4.2.6): Queste azioni sono state monitorate attentamente per valutare l'efficacia e apportare ulteriori aggiustamenti ove necessario. La valutazione continua ha permesso di assicurare che le modifiche implementate rispondessero in modo efficace alle esigenze identificate, contribuendo al miglioramento continuo della qualità dell'offerta formativa e dell'esperienza complessiva degli studenti nel Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica.

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.1 | Miglioramento Continuo tramite il Feedback delle Parti Interessate Rafforzare il processo di raccolta e analisi del feedback da parte di docenti, studenti e parti interessate esterne per informare il continuo aggiornamento dei profili formativi. |
| Azioni intraprese | Organizzazione di focus group con rappresentanti delle parti interessate. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Sistema online implementato e primo ciclo di focus group completato. Indicatori di Riferimento: Numero di feedback raccolti annualmente. Variazioni nel grado di soddisfazione studentesca misurato attraverso i questionari studenti. |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.2 | Revisione Metodologie Didattiche Aggiornare e innovare le metodologie didattiche in base ai progressi scientifici e alle best practice nell'innovazione didattica. |
| Azioni intraprese | Formazione docente sulle nuove metodologie didattiche. Introduzione di progetti interdisciplinari. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Stato di Avanzamento: Corso di formazione per docenti avviato. Indicatori di Riferimento: Percentuale di docenti partecipanti ai corsi di formazione. Feedback degli studenti sull'efficacia delle nuove metodologie. |

| | |
|--|--|
| Azione Correttiva n.3 | Gestione e Monitoraggio Reclami Rendere più efficace il processo di gestione dei reclami degli studenti, migliorando l'accessibilità e la trasparenza. |
| Azioni intraprese | Creazione di un portale online dedicato per la segnalazione dei reclami. Formazione specifica per il personale addetto alla gestione dei reclami. |
| Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva | Portale online in fase di completamento. Indicatori di Riferimento: Numero di reclami gestiti e risolti annualmente. Tempo medio di risposta e risoluzione dei reclami. |

D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Nell'ambito dei punti D.CDS.4 relativi al Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica l'analisi del periodo in esame e le prospettive future evidenziano specifiche aree di forza e di miglioramento, oltre a sfide e problemi che richiedono attenzione.

Partecipazione alle Iniziative di Riesame (D.CDS.4.1.1 e D.CDS.4.1.2):

Criticità: La difficoltà nel coinvolgere attivamente tutte le parti interessate, inclusi studenti e personale tecnico-amministrativo, nelle iniziative di riesame e miglioramento del CdS.

Sfida: Rafforzare i canali di comunicazione e le piattaforme di feedback per facilitare la raccolta di osservazioni e proposte.

Analisi e Utilizzo del Feedback (D.CDS.4.1.3):

Criticità: L'efficacia limitata nell'analizzare e implementare le modifiche basate sulle rilevazioni delle opinioni di studenti, laureandi e laureati.

Sfida: Sviluppare meccanismi più efficienti per tradurre il feedback ricevuto in azioni concrete di miglioramento.

Gestione Reclami (D.CDS.4.1.4):

Criticità: La percezione di una difficoltà di accesso e trasparenza nelle procedure di reclamo da parte degli studenti.

Sfida: Rendere le procedure di reclamo più trasparenti e accessibili, garantendo risposte tempestive.

Punti di Forza

Revisione Didattica (D.CDS.4.2):

L'adozione di metodologie didattiche innovative e l'aggiornamento dell'offerta formativa in linea con i progressi scientifici e dell'innovazione didattica.

La capacità del CdS di organizzare attività collegiali per la revisione degli obiettivi formativi testimonia un solido impegno verso il miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento.

Aree di Miglioramento

Innovazione Didattica e Metodologie (D.CDS.4.2.1 e D.CDS.4.2.2):

Area di miglioramento: Ampliare l'uso di tecnologie didattiche avanzate e metodologie di apprendimento attivo per aumentare l'engagement degli studenti e migliorare l'apprendimento.

Azione: Incrementare i workshop formativi per i docenti sulle nuove metodologie didattiche e sull'uso efficace delle tecnologie.

Monitoraggio e Analisi (D.CDS.4.2.3 - D.CDS.4.2.6):

Area di miglioramento: Potenziare il monitoraggio e l'analisi dei percorsi di studio, dei risultati delle verifiche di apprendimento e degli esiti occupazionali dei laureati.

Azione: Implementare sistemi di analisi dati avanzati per un monitoraggio più dettagliato e tempestivo, che possa guidare decisioni basate su evidenze per il miglioramento del CdS.

Principali elementi da osservare:

SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4

Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo

osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
ultima Relazione annuale della CPDS.

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del Cds

| | | |
|---------------|---|---|
| D.CDS.4 .1 | Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del Cds | <p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p> |
|---------------|---|---|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA Cds – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al Cds Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri *B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4*

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Verbale Riunione del Comitato di Indirizzo

Breve Descrizione: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 17 GIUGNO 2021

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 3 all'OdG.

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/2021-2022/Verbale_Riunione_del_Comitato_di_Indirizzo_17-06-2021.pdf

Titolo: VERBALE RIUNIONE DEL COMITATO DI INDIRIZZO

Breve Descrizione: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 21 DICEMBRE 2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/qualit%C3%A0_2023-2024/20231221_Verbale_comitato_di_indirizzo.pdf

Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale_ L-9_2023

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf

Titolo: Relazione Commissione Paritetica 2022

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro E

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/Qualit%C3%A0_2022-2023/Relazione_CPDS_L9-

Ingegneria_Aerospaziale_Meccanica_Energetica_2022.pdf

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quesiti D11-D16

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/TAVOLA>

Titolo: SISVALDIDAT - SISTEMA INFORMATIVO STATISTICO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

Breve Descrizione: Analisi opinioni degli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Suggerimenti

Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNICAMPANIA/AA-2022/T-0/S-10028/Z-1421/CDL-10767/SUGGERIMENTI>

Documenti a supporto:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

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? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?

L'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" gestisce i questionari di valutazione della didattica attraverso un'apposita pagina web, come parte del suo impegno a coinvolgere studenti, docenti e staff nel miglioramento continuo dei corsi. Questo strumento rappresenta un importante canale di feedback per raccogliere opinioni e suggerimenti volti a perfezionare l'offerta formativa e le metodologie didattiche.

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica ha implementato varie procedure per coinvolgere attivamente docenti, studenti e altre parti interessate nel processo di riesame e miglioramento del corso. È da segnalare la pratica, durante le riunioni del comitato di Indirizzo, di illustrare oltre all'organizzazione del CdS, i principali risultati scaturiti dalle analisi dei dati ANVUR e AlmaLaurea. Tuttavia, l'analisi dei documenti allegati e delle informazioni disponibili evidenzia alcune aree di miglioramento per ottimizzare questo processo:

Interazioni in Itinere con le Parti Consultate

Criticità Identificate: Nonostante la documentazione indichi un impegno nell'interazione con le parti interessate per l'aggiornamento dei profili formativi, manca una descrizione dettagliata delle metodologie di consultazione e analisi degli esiti di tali interazioni.

Azione da Intraprendere: Formalizzare e documentare un processo dettagliato per le consultazioni periodiche con tutte le parti interessate, inclusi studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo e rappresentanti del mondo del lavoro. Definire chiaramente come vengono raccolte, analizzate e integrate nel programma del corso di studi le informazioni derivanti da queste consultazioni.

Comunicazione delle Osservazioni e Proposte di Miglioramento

Criticità Identificate: La documentazione esamina l'importanza del contributo di docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo, ma non descrive un canale chiaro e accessibile per la presentazione delle loro osservazioni e proposte di miglioramento.

Azione da Intraprendere: Implementare un sistema formale e user-friendly per la raccolta delle osservazioni e proposte di miglioramento da parte di tutte le categorie di stakeholder del CdS, garantendo la trasparenza del processo e fornendo riscontri sui contributi ricevuti.

Gestione dei Reclami degli Studenti

Criticità Identificate: Anche se esistono procedure per la gestione dei reclami, la facilità di accesso a tali procedure da parte degli studenti potrebbe non essere ottimale o ben comunicata.

Azione da Intraprendere: Rafforzare e pubblicizzare le procedure esistenti per i reclami degli studenti, assicurandosi che siano facilmente accessibili e comprensibili. Ciò potrebbe includere la creazione di una sezione dedicata sul sito web del corso di studi e sessioni informative per gli studenti.

Analisi dei Feedback e Definizione di Azioni di Miglioramento

Criticità Identificate: Mentre il CdS si impegna nell'analisi dei feedback raccolti da varie fonti, come questionari di valutazione e risultati dei tirocini, l'integrazione sistematica di queste informazioni nell'elaborazione di azioni di miglioramento concrete potrebbe essere migliorata.

Azione da Intraprendere: Sviluppare un framework chiaro per l'analisi periodica dei feedback raccolti e per la definizione di azioni di miglioramento basate sui dati. Questo dovrebbe includere l'assegnazione di responsabilità specifiche per il monitoraggio dell'attuazione di tali azioni e la comunicazione dei progressi a tutte le parti interessate.

Queste azioni mirano a rafforzare il legame tra il corso di studi e le sue parti interessate, migliorando la qualità e la pertinenza del programma formativo offerto Ateneo.

Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerodinamica, Meccanica, Energetica implementa sistemi per consentire a docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo di esprimere osservazioni e proposte di miglioramento. La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) svolge un ruolo chiave nell'analisi e nella discussione di tali contributi, proponendo azioni correttive basate su feedback raccolti.

Ad esempio, sono state sollevate questioni relative alla chiarezza delle modalità d'esame, alla sovrapposizione di esami nello stesso giorno/orario, alla mancanza di materiale didattico aggiornato, e alla carenza di infrastrutture adeguate allo studio tramite dispositivi elettronici a cui si sta dando un seguito in termini di azioni correttive. Risposte positive includono la disponibilità dei docenti a sostenere gli studenti tramite ricevimenti e l'organizzazione di iniziative di accoglienza per i nuovi immatricolati.

Le proposte di miglioramento avanzate dalla CPDS mirano a chiarire in tempo le modalità di esame, organizzare regolarmente momenti di diffusione dell'Assicurazione della Qualità (AQ), e promuovere soluzioni alle criticità sollevate dagli studenti riguardo il carico formativo e gli esami.

La CPDS suggerisce inoltre al Presidente del Consiglio di Corso di Studio di Appartenenza (CCSA) di verificare la congruità delle schede di insegnamento con le linee guida dell'Ateneo e di sollecitare il completamento anticipato dei calendari degli esami, monitorandone l'aggiornamento e il rispetto delle date.

Questo processo di monitoraggio e risposta alle raccomandazioni della CPDS evidenzia un impegno del CdS nel prendere in carico i problemi rilevati, valutandone la plausibilità e la realizzabilità per l'implementazione di azioni di miglioramento.

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?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica dimostra un approccio sistematico nell'analizzare e considerare gli esiti delle rilevazioni delle opinioni di studenti, laureandi e laureati. Le attività e le raccomandazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e degli altri organi di Assicurazione della Qualità (AQ) ricevono adeguato credito e visibilità, come evidenziato dalla documentazione fornita.

La CPDS suggerisce incontri periodici per incrementare il monitoraggio delle azioni di miglioramento in risposta alle raccomandazioni, indicando un impegno del CdS nel valutare con sistematicità i feedback ricevuti e nel definire azioni correttive dove necessario. Inoltre, viene proposto un "Quality Day" annuale per discutere i processi di qualità del CdS e raccogliere le opinioni di tutte le parti interessate, assegnando la responsabilità di tale azione al coordinatore dei responsabili AQ del CdS area industriale.

Nonostante ciò, permangono alcune criticità simili agli anni precedenti, tra cui la limitata partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari di valutazione della didattica e la mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni insegnamenti. La CPDS invita quindi a programmare incontri periodici per incrementare il monitoraggio delle azioni di miglioramento e suggerisce di documentare in maniera puntuale gli interventi definiti a seguito della presa in carico della rilevazione.

Questo impegno dimostrato dal CdS nell'analizzare e rispondere ai feedback raccolti evidenzia una cultura dell'assicurazione della qualità ben radicata, con processi in atto per la continua valutazione e miglioramento del corso di studi. Tuttavia, l'efficacia di tali processi può essere ulteriormente potenziata attraverso strategie mirate per incrementare la partecipazione agli strumenti di feedback e assicurare che le azioni di miglioramento siano tempestivamente implementate e comunicate a tutte le parti interessate.

Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica sembra avere implementato procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti, così come emerge dall'analisi delle relazioni della CPDS. Le relazioni indicano che il CCSA (Consiglio di Corso di Studio di Appartenenza) e la CPDS (Commissione Paritetica Docenti-Studenti) prendono attivamente in carico le criticità emerse, valutandole e implementando azioni migliorative in risposta. Le criticità sollevate riguardano principalmente la chiarezza delle schede di insegnamento e la modalità di conduzione degli esami, oltre a questioni relative alle strutture e servizi per gli studenti. Tuttavia, non è stata trovata una descrizione dettagliata delle procedure specifiche per la gestione dei reclami che siano facilmente accessibili agli studenti, o una spiegazione su come questi processi vengano comunicati agli studenti per assicurare che siano a conoscenza dei canali attraverso i quali possono esprimere le loro preoccupazioni.

Basandosi su quanto riportato, per potenziare ulteriormente l'efficacia di queste procedure, il CdS potrebbe prendere in considerazione le seguenti azioni:

Migliorare la Comunicazione delle Procedure: Assicurare che le procedure per la gestione dei reclami siano chiaramente comunicate agli studenti, ad esempio tramite il sito web del CdS, portali studenteschi e attraverso incontri informativi.

Facilità di Accesso: Implementare una piattaforma online dedicata o un modulo facilmente accessibile dove gli studenti possono inviare reclami e suggerimenti.

Feedback sui Reclami: Fornire un riscontro agli studenti sui reclami presentati, inclusa l'azione intrapresa o la motivazione qualora non sia possibile attuare cambiamenti.

Tracciabilità delle azioni: Al momento il processo finisce una volta risolto il problema. È necessario implementare una metodologia di conservazione delle azioni trasparente e facilmente visibile agli studenti per incentivare la loro collaborazione nel processo di miglioramento continuo.

Queste azioni non solo renderebbero il processo di gestione dei reclami più trasparente e accessibile, ma rafforzerebbero anche la fiducia degli studenti nel sistema di assicurazione della qualità del CdS, promuovendo un ambiente più inclusivo e reattivo alle loro esigenze e preoccupazioni.

Criticità/Aree di miglioramento

Dalla trattazione dei punti di riflessione emersi dall'analisi della documentazione e delle informazioni disponibili, si identificano alcune criticità e aree di miglioramento per il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica. Di seguito vengono elencate tali criticità accompagnate da azioni suggerite:

Interazioni in Itinere e Aggiornamento dei Profili Formativi

Criticità: Nonostante l'impegno dimostrato, manca una descrizione dettagliata delle metodologie di consultazione e di come vengono integrate le informazioni raccolte.

Azione da intraprendere: Formalizzare e documentare processi dettagliati per le consultazioni periodiche, assicurando un'efficace integrazione dei feedback raccolti nell'aggiornamento dei profili formativi.

Comunicazione e Presentazione di Osservazioni e Proposte

Criticità: Mancanza di un sistema chiaro, trasparente e facilmente accessibile per la raccolta di osservazioni e proposte di miglioramento da parte di docenti, studenti e personale non docente.

Azione da intraprendere: Implementare un portale online dedicato o un modulo di feedback accessibile da tutti i stakeholder del CdS, garantendo trasparenza e un feedback efficace sulle proposte raccolte.

Gestione dei Reclami degli Studenti

Criticità: Procedure esistenti per la gestione dei reclami potrebbero non essere sufficientemente trasparenti o accessibili agli studenti.

Azione da intraprendere: Migliorare la comunicazione e l'accessibilità delle procedure di gestione dei reclami, inclusa la pubblicizzazione tramite canali digitali e incontri informativi.

Analisi dei Feedback e Azioni di Miglioramento

Criticità: Necessità di migliorare l'integrazione sistematica dei feedback nella definizione di azioni concrete di miglioramento.

Azione da intraprendere: Sviluppare un quadro chiaro per l'analisi periodica dei feedback e per l'elaborazione di azioni di miglioramento basate sui dati, con la definizione di responsabilità specifiche per il monitoraggio e la comunicazione dei progressi.

Implementando queste azioni, il Corso di Studi potrà affrontare le criticità individuate e promuovere un continuo miglioramento della qualità dell'offerta formativa e dell'esperienza educativa per studenti e docenti.

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

| | | |
|-----------|---|--|
| D.CDS.4.2 | <p>Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS</p> | <p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente 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.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p> |
|-----------|---|--|

Fonti documentali:

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA CdS – L-9

Breve Descrizione: Documento SUA relativo al CdS Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica 2023/24

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri *B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4*

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf

Titolo: Verbale Riunione del Comitato di Indirizzo

Breve Descrizione: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 17 GIUGNO 2021

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 3 all'OdG.

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/qualit%C3%A0/2021-2022/Verbale_Riunione_del_Comitato_di_Indirizzo_17-06-2021.pdf

Titolo: ALMALAUREA

Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Analisi dati

Upload / Link del documento: Upload / Link del documento:

[https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf)

[2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf)

Titolo: Banca dati ALMALAUREA

Breve Descrizione: Rapporto Annuale AlmaLaurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Profilo dei Laureati

Upload / Link del documento:

<https://www2.almalaurea.it/cgi->

[php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70049&facolta=1494&gruppo=tutti&livello=1&area4=tutti&pa=70049&classe=tutti&postcorso=0630606200900001&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70049&facolta=1494&gruppo=tutti&livello=1&area4=tutti&pa=70049&classe=tutti&postcorso=0630606200900001&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&isrls=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=occupazione)

<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0630606200900001>

Titolo: VERBALE RIUNIONE DEL COMITATO DI INDIRIZZO

Breve Descrizione: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL 21 DICEMBRE 2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Documento

Upload / Link del documento: https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2022-2023/qualit%C3%A0_2023-2024/20231221_Verbale_comitato_di_indirizzo.pdf

Documenti a supporto:

Titolo: Scheda indicatori L-9 _2023

Breve Descrizione: Indicatori ANVUR per il CdS L-9 _2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: Upload / Link del documento:

[https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf)

[2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf](https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Monitoraggio/scheda_indicatori_LT_Ing_Aerospaziale_Meccanica_e_Energetica_12.2023.pdf)

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" si impegna nell'organizzazione e nel coordinamento delle attività didattiche, come indicato nel Regolamento Didattico. Questo include la pianificazione degli insegnamenti, l'attribuzione dei compiti didattici, la gestione del calendario delle lezioni ed esami, e l'assicurazione della qualità dell'insegnamento attraverso un sistema di valutazione. L'attività di revisione e armonizzazione dei percorsi formativi è affidato al Presidio di Assicurazione Qualità del CCSA Industriale, in collaborazione con il Presidente del CCSA. In particolare, la SUA cita l'esistenza di regolamenti didattici che specificano gli aspetti organizzativi dei corsi, inclusa la programmazione delle attività formative e la definizione degli obiettivi formativi specifici. Questo indica un'attenzione verso l'efficienza e l'efficacia dell'offerta formativa, coerentemente con le esigenze di sviluppo professionale degli studenti.

Le attività tutoriali sono progettate per supportare gli studenti in vari aspetti del loro percorso educativo, dalla scelta del piano di studi alla preparazione delle tesi di laurea.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione dell'offerta formativa, sono previste iniziative per promuovere una dimensione internazionale attraverso corsi in lingua straniera, programmi di mobilità, titoli congiunti con atenei stranieri e un contributo economico per gli studenti che vanno all'estero.

Il calendario didattico e le modalità di esame sono stabiliti tenendo conto delle esigenze di funzionalità dei percorsi didattici e delle specifiche esigenze didattiche, con un numero annuale di appelli adeguato.

Queste disposizioni dimostrano un impegno del Corso di Studi verso il coordinamento didattico e l'ottimizzazione delle attività di supporto, anche se non sono dettagliate specifiche attività collegiali dedicate alla revisione dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti. Potrebbe essere utile considerare l'introduzione di forum o incontri regolari tra docenti per discutere e valutare l'efficacia delle metodologie didattiche adottate e delle strategie di verifica degli apprendimenti, al fine di promuovere un miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento.

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?

Il Corso di Studi (CdS) in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica si impegna a garantire che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata, riflettendo le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione. Questo impegno si estende anche ai cicli di studio successivi, quali le lauree Magistrali (Ingegneria Aerospaziale, Ingegneria Meccanica, Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente e Ingegneria Gestionale, che rappresentano il naturale sbocco del CdS in questione), *il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione, come delineato nel Regolamento Didattico d'Ateneo.*

Le attività formative e le iniziative didattiche sono progettate per rispondere alle esigenze di un contesto accademico e professionale in rapida evoluzione. Il Regolamento Didattico d'Ateneo specifica che i corsi di studio sono individuati secondo i decreti ministeriali e mirano a fornire agli studenti conoscenze e abilità per l'esercizio di attività professionali specifiche, basate su un approccio che tiene conto delle direttive dell'Unione Europea e delle norme legislative nazionali.

Per mantenere l'offerta formativa all'avanguardia e coerente con le esigenze del mondo del lavoro e della ricerca, il CdS incoraggia lo sviluppo di competenze avanzate attraverso master universitari post-laurea, che sono finalizzati allo sviluppo e all'addestramento di competenze di livello superiore. Questi programmi rappresentano un ponte critico verso ulteriori studi avanzati o opportunità professionali specializzate.

In conclusione, il CdS è impegnato a fornire un'offerta formativa che non solo rispecchia le conoscenze disciplinari più avanzate ma è anche progettata per preparare gli studenti ai successivi cicli di studio, inclusi la Laurea Magistrale, il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione. Questo approccio assicura che gli studenti siano ben posizionati per perseguire con successo carriere nell'ambito scientifico, accademico e professionale, grazie a una solida base di conoscenze e competenze avanzate.

Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché 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?

Il CdS attua una serie di strategie per assicurare che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e al passo con i progressi della scienza e dell'innovazione. Questo impegno si estende anche al monitoraggio e alla valutazione dei percorsi di studio, dei risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale, nonché degli esiti occupazionali dei laureati. Tali strategie sono finalizzate al miglioramento continuo della gestione delle carriere degli studenti e all'allineamento con gli standard nazionali, macroregionali o regionali per gli stessi corsi di studio. In particolare, oltre quanto di seguito riportato, il Presidente di CCSA Industriale monitora andamenti anomali delle medie di voto sui singoli insegnamenti e sugli interi percorsi di studi

attraverso il sistema di analisi statistica SIGMA-D. I risultati occupazionali sono monitorati attraverso i dati ALMALAUREA; tali dati sono poi riportati unitamente alle analisi delle schede di monitoraggio e delle opinioni degli studenti da parte del Presidio di Assicurazione Qualità del CCSA Industriale. L'analisi degli indicatori ANVUR è svolta nelle schede di monitoraggio annuale in maniera dettagliata, confrontando gli andamenti del CdS con quelli con dei riferimenti di Area e Nazionale.

Monitoraggio e Analisi dei Percorsi di Studio e dei Risultati di Apprendimento

Il monitoraggio operativo e l'analisi dei percorsi di studio sono svolti con attenzione particolare alle indicazioni e raccomandazioni della Commissione Paritetica per la Didattica (CPDS). Le relazioni annuali della CPDS offrono una panoramica complessiva delle attività svolte e degli interventi proposti per migliorare l'efficacia dell'offerta formativa e del monitoraggio dei risultati di apprendimento.

Gestione delle Carriere degli Studenti

Il corso di studio adotta misure per monitorare la regolarità delle carriere. Le schede di monitoraggio annuale riportano l'analisi degli indicatori del Gruppo E e quelli di approfondimento per la sperimentazione sulla regolarità delle carriere e sulla soddisfazione e occupabilità dei laureati. Questi indicatori mostrano un elevato stato di soddisfazione degli allievi e dei laureati, con percentuali di soddisfazione rispettivamente di 92% e 96% (indicatori iC18 e iC25, anno 2022), valori maggiori dei riferimenti di Area e Nazionale.

Esiti Occupazionali dei Laureati

Gli esiti occupazionali dei laureati vengono monitorati attraverso l'adesione al consorzio AlmaLaurea, l'organizzazione di attività ed eventi post-laurea, la realizzazione di sportelli specifici (UNITI) per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro. L'indicatore iC06 (Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita) nell'anno 2023 ha raggiunto il 33%, valore maggiore di quello di Area e Nazionale. Queste indicazioni testimoniano l'attenzione del CdS verso l'occupabilità dei propri laureati e l'integrazione con il mondo del lavoro.

Confronto con Dati Nazionali e Regionali.

Il confronto degli esiti occupazionali dei laureati del CdS con quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale oltre che dagli indicatori ANVUR è facilitato dall'utilizzo di dati AlmaLaurea e da un'attenta analisi degli andamenti di occupabilità e delle esigenze del mercato del lavoro. Tuttavia, non sono stati trovati nei documenti specifici dettagli su confronti diretti con altri atenei o su azioni specifiche intraprese in risposta a tali confronti.

In conclusione, il CdS in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica si impegna nel monitoraggio e nell'analisi dei percorsi di studio, dei risultati di apprendimento e degli esiti occupazionali dei laureati, adottando misure per garantire l'aggiornamento costante dell'offerta formativa in linea con i progressi disciplinari e le esigenze del mercato del lavoro. Le strategie implementate mirano a migliorare la gestione delle carriere degli studenti e ad allineare gli esiti occupazionali dei laureati con quelli di riferimento a livello nazionale e regionale.

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)?

Il Corso di Studi in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica evidenzia un approccio proattivo nel migliorare le opportunità occupazionali dei propri laureati. Sebbene nei documenti analizzati non sia specificato un incremento del numero di interlocutori esterni in risposta direttamente a esiti occupazionali poco soddisfacenti, varie iniziative illustrate suggeriscono un impegno costante verso l'incremento delle opportunità per i laureati:

Partecipazione al consorzio AlmaLaurea: Fornisce dati preziosi sugli esiti occupazionali dei laureati, che possono servire da base per l'identificazione di aree di miglioramento e per lo sviluppo di strategie mirate a incrementare l'occupabilità.

Promozione di tirocini e stage: Il CdS ha stabilito convenzioni con enti pubblici e privati per facilitare l'accesso degli studenti a tirocini formativi e stage, che rappresentano strumenti fondamentali per l'acquisizione di competenze pratiche e per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Servizio di orientamento e sportello UNITI: Offrono supporto agli studenti e ai laureati nel percorso di transizione verso il mondo professionale, aiutando nella ricerca di opportunità lavorative e nella preparazione alle selezioni.

Corsi preparatori all'esame di stato: Questi corsi mirano a fornire ai laureandi gli strumenti necessari per superare con successo gli esami di stato, aumentando così le loro possibilità di ingresso nelle professioni regolamentate.

Nell'ambito delle attività del Centro Inclusione degli studenti con disabilità e DSA (CID) è incluso lo Sportello per il Placement Specializzato, che si prefigge l'obiettivo di promuovere l'occupabilità e favorire l'inserimento lavorativo dei laureandi e laureati con disabilità o con DSA attraverso colloqui individuali in sede, colloqui domiciliari e incontri con aziende, enti o agenzie per il lavoro e l'impiego (<https://inclusione.unicampania.it/index.php/occupabilita/>).

Lo stesso ampliamento della componente Industriale nel Comitato di Indirizzo è sintomo di una particolare attenzione verso l'orientamento al lavoro.

Queste attività, insieme alla costante attenzione verso l'aggiornamento dell'offerta formativa in linea con i progressi della scienza e dell'innovazione, dimostrano che il CdS si impegna attivamente nel garantire che i propri laureati siano ben preparati a inserirsi in un mercato del lavoro in continua evoluzione. Per incrementare ulteriormente le opportunità occupazionali dei laureati, il CdS potrebbe considerare l'adozione di strategie aggiuntive, come:

Ampliamento della rete di interlocutori esterni: Coinvolgere un numero maggiore di aziende e organizzazioni in diversi settori per ampliare l'offerta di tirocini, stage e contratti di apprendistato.

Workshop di orientamento al lavoro e competenze trasversali: Organizzare incontri e seminari dedicati allo sviluppo delle competenze trasversali richieste dal mercato del lavoro, come il problem solving, il lavoro di squadra e la comunicazione efficace.

Feedback continuo dai laureati: Implementare un sistema di feedback regolare da parte dei laureati per monitorare la loro situazione occupazionale e raccogliere suggerimenti su come migliorare l'offerta formativa e le iniziative di orientamento al lavoro.

Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia?

Il sistema di Assicurazione qualità del CCSA e quindi del CdS, attraverso la messa in atto delle procedure e delle buone prassi evidenziate anche nel Regolamento didattico di Ateneo e sui documenti relativi all'Organizzazione e Gestione della Qualità di Ateneo (Quadro D1 e D2 della SUA CdS LM-33, https://www.ingegneria.unicampania.it/images/Didattica_2023-2024/Scheda_SUA_cds/Scheda_SUA_Aerospaziale_meccanica_energetica_2022-2023.pdf) riesce a mantenere un adeguato livello di attenzione sulle pratiche gestionali atte al mantenimento di un adeguato livello dell'offerta.

Il Corso di Studi in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica, definisce e attua azioni di miglioramento basate sulle analisi e sulle proposte provenienti dai diversi attori del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ), monitorando l'attuazione di tali azioni e valutandone l'efficacia. Questo impegno si riflette nelle varie attività e iniziative intraprese dal corso di studi, come evidenziato dalle relazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e dai verbali dei Consigli di Corso di Studio (CCSA).

Le azioni di miglioramento sono pianificate e attuate in risposta alle raccomandazioni della CPDS per affrontare le criticità identificate, come la limitata partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari di valutazione della didattica, la mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni insegnamenti, e il coordinamento tra gli insegnamenti. Viene effettuato un monitoraggio degli indicatori ANVUR, con l'analisi annuale presentata e discussa nel CCSA, dimostrando un elevato stato di soddisfazione degli studenti e una buona percentuale di occupati a un anno dalla laurea.

Il corso di studi organizza momenti di analisi e discussione critica collegiale sugli esiti delle schede di valutazione degli studenti e sulla realizzazione delle azioni correttive da mettere in atto, sottolineando l'importanza di un processo di miglioramento continuo. Inoltre, sono state evidenziate varie azioni programmate per affrontare i parametri di maggiore criticità, come il numero di iscritti e i processi di internazionalizzazione, dimostrando un approccio proattivo e riflessivo alla gestione e al miglioramento della qualità del corso di studio.

In sintesi, il CdS in Ingegneria Aeronautica, Meccanica, Energetica mostra un impegno costante nel definire, attuare e monitorare azioni di miglioramento basate su analisi approfondite e sul coinvolgimento di tutti gli attori del sistema AQ. Questo approccio contribuisce significativamente alla qualità dell'offerta formativa e all'esperienza complessiva degli studenti, pur continuando a identificare e affrontare aree di miglioramento per mantenere e elevare ulteriormente gli standard di eccellenza.

Criticità/Aree di miglioramento

Dall'analisi dei punti di riflessione forniti, emergono diverse aree di miglioramento per il CdS in questione. Di seguito si riportano le criticità e le azioni proposte per ciascuna di esse:

Attività Collegiali e Revisione dei Percorsi Formativi

Criticità: Mancanza di dettagli specifici su attività collegiali dedicate alla revisione dei metodi di insegnamento e verifica degli apprendimenti.

Azioni da Intraprendere: Implementare incontri regolari e forum tra docenti per discutere e valutare l'efficacia delle metodologie didattiche adottate, promuovendo un miglioramento continuo della qualità dell'insegnamento.

Aggiornamento dell'Offerta Formativa

Criticità: Necessità di evidenziare ulteriormente come il CdS garantisca l'aggiornamento costante dell'offerta formativa in linea con i progressi della scienza e dell'innovazione.

Azioni da Intraprendere: Rafforzare la collaborazione con interlocutori esterni, come esperti del settore e accademici, per integrare le ultime innovazioni e tendenze scientifiche nell'offerta formativa.

Monitoraggio dei Percorsi di Studio ed Esiti Occupazionali

Criticità: Assicurare che vi sia un sistema efficace per il monitoraggio e l'analisi dei percorsi di studio, dei risultati di apprendimento e degli esiti occupazionali.

Azioni da Intraprendere: Migliorare i sistemi di raccolta dati e analisi per valutare l'impatto delle iniziative didattiche sul successo accademico e professionale dei laureati. Definizioni delle procedure per l'analisi dei dati.

Risposta agli Esiti Occupazionali poco soddisfacenti

Criticità: Non è chiaro se il CdS negli anni precedenti al 2022 abbia aumentato il numero di interlocutori esterni in risposta a esiti occupazionali poco soddisfacenti.

Azioni da Intraprendere: Ampliare la rete di collaborazioni con aziende e istituzioni per offrire maggiori opportunità di tirocini, stage e inserimento professionale, basandosi su un'analisi dettagliata degli esiti occupazionali.

Azioni di Miglioramento Basate sul Sistema AQ

Criticità: Necessità di assicurare la trasparenza e l'efficacia delle azioni di miglioramento intraprese in risposta alle analisi e proposte del sistema AQ.

Azioni da Intraprendere: Rafforzare il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia delle azioni di miglioramento, garantendo un feedback regolare e coinvolgente per tutti gli attori del sistema AQ.

Implementando queste azioni, il CdS può affrontare efficacemente le criticità individuate, promuovendo un continuo miglioramento della qualità dell'offerta formativa e dell'esperienza educativa offerta agli studenti.

D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

| | |
|--|---|
| Obiettivo n.1 | D.CDS.4/1/RC-2024: Potenziamento del Feedback per l'Innovazione Didattica |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Occorre sistematizzare e ottimizzare la raccolta e l'analisi del feedback di docenti, studenti e parti interessate per informare l'innovazione e l'aggiornamento dei contenuti didattici. |
| Azioni da intraprendere | Implementazione di un sistema digitale per la raccolta e l'analisi automatizzata del feedback. Workshop semestrali interattivi con studenti, rappresentanti e docenti per discutere feedback e proposte. |
| Indicatore/i di riferimento | Numero di feedback raccolti e analizzati per semestre. Incremento nell'indice di soddisfazione studentesca misurato tramite questionari. |
| Responsabilità | Presidente del CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Software per la gestione del feedback. Organizzazione e logistica per workshop semestrali. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Implementazione sistema di feedback entro 12 mesi. Primo workshop entro 1 anno. |

| | |
|--|--|
| Obiettivo n.2 | D.CDS.4/2/RC-2024: Miglioramento della Gestione dei Reclami Studenteschi |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Rendere il processo di gestione dei reclami più trasparente, accessibile e tempestivo, migliorando la comunicazione con gli studenti. |
| Azioni da intraprendere | Creazione di un portale online dedicato ai reclami con tempi di risposta definiti. Formazione specifica per il personale addetto alla gestione dei reclami. |
| Indicatore/i di riferimento | Riduzione dei tempi medi di risposta ai reclami. Aumento del tasso di risoluzione positiva dei reclami. |
| Responsabilità | Presidente del CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Sviluppo e manutenzione del portale online. Corsi di formazione per il personale. |
| Tempi di esecuzione e scadenze | Lancio del portale entro 24 mesi. Formazione del personale entro 6 mesi dall'avvio del progetto. |

| | |
|--|---|
| Obiettivo n.3 | D.CDS.4/n.3/RC-2024: Rafforzamento dell'Internazionalizzazione |
| Problema da risolvere Area di miglioramento | Incrementare le opportunità per gli studenti di partecipare a programmi di scambio e stage internazionali. |
| Azioni da intraprendere | Stipulare nuovi accordi con Università e aziende estere. Implementare un programma di borse di studio per mobilità internazionale dedicate agli studenti più meritevoli. |
| Indicatore/i di riferimento | Numero di studenti partecipanti a scambi e stage internazionali per anno. Numero di nuovi accordi con entità estere. |
| Responsabilità | Presidente del CCSA Industriale |
| Risorse necessarie | Risorse finanziarie per borse di studio. Staff dedicato alla gestione delle partnership internazionali. |

| | |
|---|---|
| Tempi di esecuzione e scadenze | Nuovi accordi entro 2 anni. Prima assegnazione borse di studio entro 1 anno. |
|---|---|

Commento agli indicatori

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Indicatori utilizzati

Si riportano di seguito i principali Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

- iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso.
- iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire.
- iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel I anno nello stesso Corso di Studio.
- iC16 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno.
- iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio
- iC19 - Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata.
- iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso.
- iC27 - Rapporto studenti/iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza).
- iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza).

Analisi degli indicatori

iC02 -Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso

Andamento: L'andamento è oscillante negli anni, con un massimo nel 2020 (49.5%) e minimo negli anni 2019 e 2021. Negli ultimi due anni si può osservare un progressivo aumento del valore (nel 2023 è pari a 37%).

Confronto: Ad esclusione del 2020, l'indicatore è sempre sotto la media nazionale e dell'area. Nonostante l'indicatore abbia subito un incremento negli ultimi anni, esso risulta ancora inferiore rispetto ai valori di riferimento (37% contro 50% dei riferimenti). Nel caso in cui, l'anno prossimo, l'indicatore dovesse invertire la tendenza o rimanere al di sotto di quelli di riferimento, il CdS effettuerà un approfondimento dell'analisi e metterà in atto delle azioni correttive.

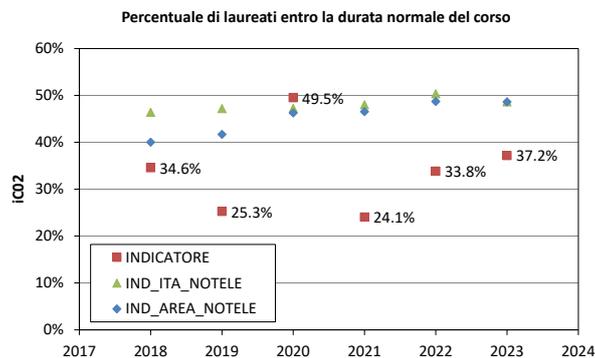


Fig. 1 iC02 - Percentuale di laureati (L) entro la durata normale del corso.

iC13 - Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire

Andamento: L'andamento risulta stabile fino al 2020, periodo dove, in concomitanza con il periodo di emergenza pandemica, si è raggiunto il valore minimo (33.1). Successivamente l'indicatore ha subito un progressivo aumento, raggiungendo nel 2023 un valore (51.7%) superiore a quelli osservabili negli anni precedenti.

Confronto: L'andamento è molto simile a quello degli indicatori di riferimento, con valori leggermente inferiori (-8 punti percentuali) fino al 2022. Nell'ultimo anno l'indicatore si è assestato su un valore superiore sia a quello di area che a quello Nazionale (52.2%). Nei prossimi anni, il CdS dovrà monitorare attentamente il parametro affinché questo non ritorni ad essere inferiore ai riferimenti.

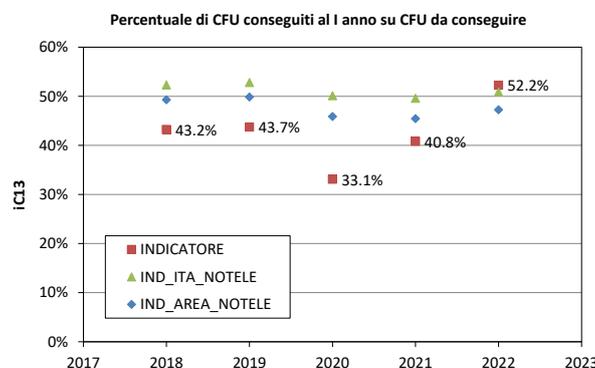


Fig. 2: iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire.

iC14 - Percentuale di studenti che proseguono nel I anno nello stesso Corso di Studio

Andamento: L'indicatore presenta una sensibile calo nel periodo 2020-2021 (con un minimo di 56.6% nel 2020), con un successivo incremento nell'ultimo periodo di analisi, assestandosi nel 2022 a 73%.

Confronto: L'andamento è molto simile a quello degli indicatori di riferimento, con valori leggermente inferiori (circa 8 punti percentuali in meno) fino al 2022, suggerendo una congruenza con gli standard generali. Nell'ultimo anno disponibile, 2022, l'indicatore ha subito un importante incremento, raggiungendo un valore (73%) superiore a quello di area e confrontabile a quello Nazionale. Nei prossimi anni, il CdS dovrà monitorare attentamente il parametro affinché questo non ritorni ad essere inferiore ai riferimenti.

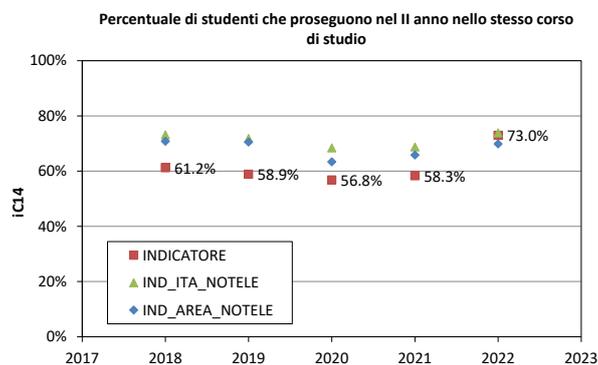


Fig. 3: iC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio.

iC16 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno

Andamento: L'indicatore mostra una progressiva diminuzione fino all'anno 2020, con una forte ripresa nel periodo 2021-2022.

Confronto: Nel periodo 2018-2020, l'indicatore mostra un andamento simile a quello degli indicatori di riferimento, decrescente, ma con pendenza maggiore. Nell'ultimo biennio (2021-2022), l'indicatore ha avuto una sostanziale ripresa, ponendosi al di sopra di entrambi gli indicatori di riferimento. Nei prossimi anni, il CdS dovrà monitorare attentamente il parametro affinché questo non ritorni ad essere inferiore ai riferimenti.

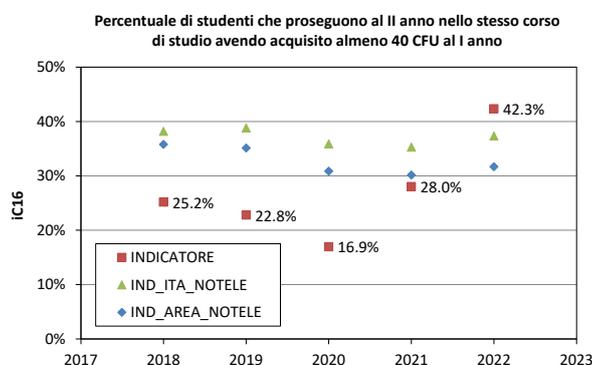


Fig. 4: iC16 - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno.

iC17 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio

Andamento: L'andamento è sostanzialmente stabile fino al 2020, con una riduzione nell'anno 2021, seguita da una parziale ripresa nell'anno 2022.

Confronto: L'indicatore si posiziona sistematicamente al di sotto delle medie dei due riferimenti, con un deciso decremento nel 2021 ed una parziale ripresa nel 2022. C'è da osservare che anche gli indicatori di riferimento presentano una progressiva riduzione negli anni, ma più contenuta rispetto a quanto osservato per il corso in questione. Questo andamento richiede un approfondimento dell'analisi ed un attento monitoraggio dell'indicatore.

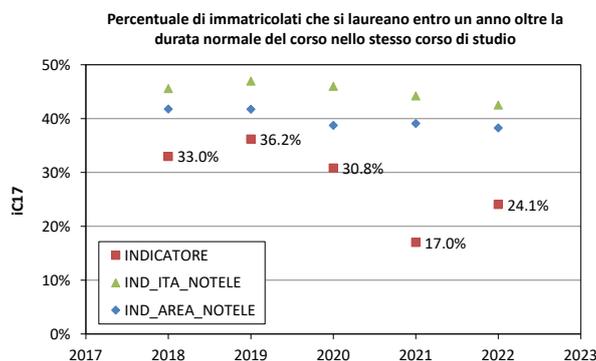


Fig. 5: iC17 Percentuale di immatricolati (L) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio.

iC19 - Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

Andamento: L'indicatore risulta sostanzialmente costante (circa 84%) durante il periodo 2019-2020. Dal 2021 ha subito una progressiva riduzione posizionandosi nel 2023 al minimo storico (54.6%). La riduzione è, sostanzialmente, dovuta alla politica di reclutamento svolta del Dipartimento e dal CdS negli anni precedenti, anche in termini di progressioni di carriera degli RTDb. Ciò a dimostrazione dell'impegno del CdS nel raggiungimento di elevati standard qualitativi.

Confronto: L'indicatore risulta superiore a quelli di Area e Nazionale fino al 2020 di circa un 10%. Dal 2021 ha subito una riduzione posizionandosi nell'ultimo biennio al di sotto dei valori dei due riferimenti.

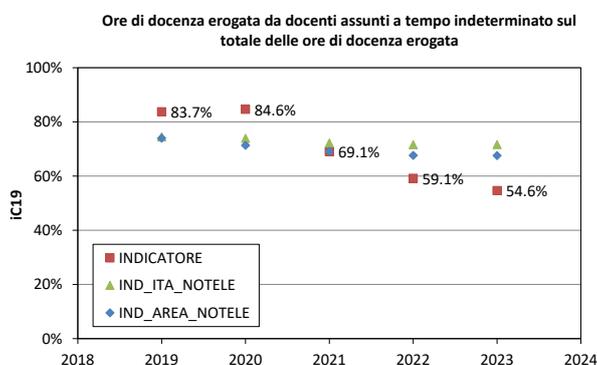


Fig. 6: iC19- Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata.

iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso

Andamento: L'andamento è crescente durante il 2018-2019, raggiungendo il 22.6% nel 2019. Nel periodo successivo, presenta un andamento oscillante con variazioni di circa 10 punti percentuali. Nell'ultimo anno disponibile l'indicatore si è attestato all'11%.

Confronto: L'indicatore è sempre inferiore alle medie di Area e Nazionale. La presenza del minimo nel 2020, probabilmente dovuto alla crisi pandemica, ed il valore basso registrato nell'anno 2022 (11%), suggerisce la necessità di effettuare un attento monitoraggio dell'indicatore nei prossimi anni atto. In caso di permanenza

del problema il CdS, che già aveva implementato azioni correttive nel periodo 2017-2019, dovrà individuare e mettere in atto ulteriori azioni correttive.

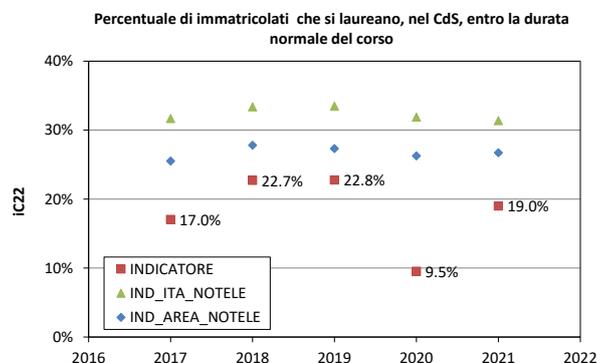


Fig. 7: iC22 Percentuale di immatricolati (L) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso.

iC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)

Andamento: L'indicatore è stato in progressiva diminuzione nel periodo 2018- 2021, ciò a indicazione di una buona gestione delle risorse docenti da parte del CdS. Al contrario, nell'ultimo biennio, mostra un forte incremento che nel 2023 lo ha portato a raggiungere il valore di 63.6.

Confronto: L'andamento generale è sostanzialmente allineato con i due riferimenti fino al 2021. Al contrario, nell'ultimo biennio, mostra un forte incremento che nel 2023 lo ha portato a raggiungere valori doppi rispetto a quelli dei due riferimenti (circa 30).

Criticità: L'incremento sostanziale osservabile nell'ultimo biennio è dovuto sia alla crescita del numero degli iscritti che da 160 dell'anno 2021 è passato a 281 nel 2023 (indicatore iC00a), che alle modalità di calcolo dell'indicatore stesso. In particolare, l'indicatore iC27 è calcolato utilizzando a denominatore la sommatoria delle ore di didattica erogate in insegnamenti da ciascun docente all'interno del CdS oggetto della Scheda, diviso per 120 (ore di didattica attese per un professore ordinario). Nel calcolo delle ore di docenza, il sistema esclude gli insegnamenti mutuati, così come tutte le attività per le quali non viene associato un docente con un CF presente nelle banche dati CINECA. Poiché diversi corsi del CdS vengono erogati anche neonato corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (2022) come insegnamenti mutuati, il sistema non li considera, riducendo di fatto il valore del denominatore.

Nei prossimi anni il CdS effettuerà un approfondimento del problema e darà seguito alle necessarie azioni correttive.

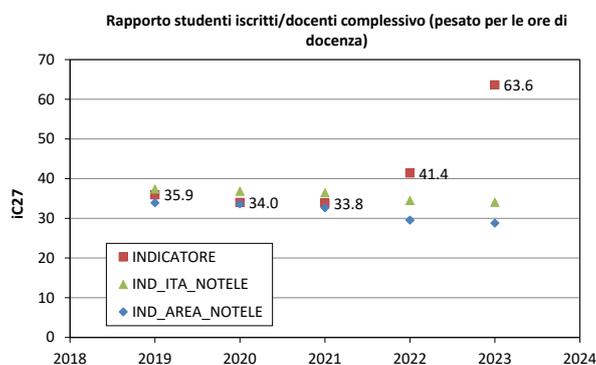


Fig. 8: iC27 Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza).

iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)

Andamento: L'indicatore mostra un andamento simile a quello dell'indicatore iC27, caratterizzato da una progressiva riduzione fino al valore di circa 50 nel 2021, seguita da un forte incremento nell'2022 (294). L'indicatore raggiunge una vera e propria singolarità nel 2023, dove non è possibile calcolare il dato.

Confronto: L'andamento generale è sostanzialmente di poco superiore ai due riferimenti fino al 2021, e se ne discosta molto nel 2022 e nel 2023, dove per quest'ultimo anno il dato non è calcolabile.

Criticità: Come già spiegato in precedenza per l'indicatore iC27, la singolarità osservabile nel 2022 e l'impossibilità di calcolare il dato, sono imputabili principalmente alle modalità di calcolo dell'indicatore. Infatti, l'indicatore iC28 è calcolato utilizzando a denominatore la sommatoria delle ore di didattica erogate in insegnamenti dai docenti del primo anno del CdS diviso per 120 (ore di didattica attese per un professore ordinario). Nel calcolo delle ore di docenza, il sistema esclude gli insegnamenti mutuati, così come tutte le attività per le quali non viene associato un docente con un CF presente nelle banche dati CINECA. Poiché i corsi del I anno sono erogati in modalità mutuata ad altri corsi (Ingegneria Gestionale), il sistema non li considera, riducendo di fatto il valore del denominatore dal 3.6 del 2021 allo 0.8 del 2022 e, infine, 0 nel 2023. Questa riduzione, unita all'incremento di iscritti generano la singolarità del 2022 e l'impossibilità di calcolarlo nel 2023.

Nei prossimi anni il CdS dovrà effettuare un approfondimento del problema e dare seguito alle necessarie azioni correttive.

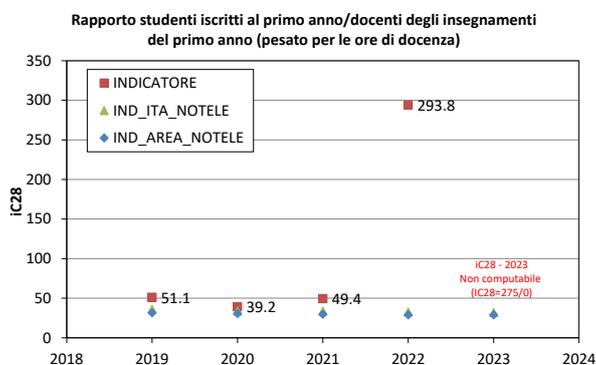


Fig. 9: **iC28** Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza).

Dall'analisi dei dati si può concludere che, nel complesso, il corso di studio presenta sia punti di forza che alcune criticità.

I principali punti di forza sono:

- Il forte incremento delle iscrizioni osservabile nel periodo 2022-2023 (indicatore iC00a) e la presenza di una certa aliquota di questi dovuta ad iscritti provenienti da altre Regioni (non osservabile negli anni precedenti al 2022). Questo fenomeno non è osservabile negli indicatori Nazionali o di Area. Ciò fa supporre che gli stessi siano una conseguenza dell'azione intrapresa dal Dipartimento di Ingegneria nell'ultimo anno.
- Il grado di soddisfazione espresso dagli studenti (iC25=96%) e la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di laurea (iC18=83%); sono entrambi superiori ai riferimenti di Area e Nazionale. Ciò a testimonianza del grado di apprezzamento del CdS da parte degli studenti.

- Gli indicatori relativi all'occupazione (iC06, iC06BIS e iC06TER), nell'anno 2022 si attestano su valori superiore ai riferimenti Nazionale e di Area.
- La qualità del corpo docente: i docenti di riferimento degli SSD di base e caratterizzanti sono tutti di ruolo (iC08=100%).
- La percentuale delle ore erogate dai docenti assunti a tempo indeterminato è inferiore ai valori dei parametri di riferimento (indicatori iC19, iC19BIS, iC19TER).
- Negli ultimi anni si è visto un anche miglioramento degli indicatori relativi all'internazionalizzazione.

Tuttavia, esistono alcune criticità, in particolare:

- Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27) ed il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28) sono rispettivamente maggiore e fortemente maggiore rispetto ad entrambi i valori di riferimento. Tali valori sono una conseguenza della condivisione di parte dei corsi con altri CdS di recente introduzione.
- Le fasi più critiche del percorso universitario si hanno nei primi due anni, come si può dedurre dall'analisi degli indicatori relativi al numero di crediti acquisiti in tale periodo (iC13, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS).
- Particolarmente attenzione andrebbe rivolta anche agli indicatori relativi al numero di laureati iC00g, iC00h, che rimangono inferiori a quelli dei due riferimenti.
- Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12), seppure in crescita, rimangono più bassi dei parametri di riferimento Nazionale e di Area.

Al fine di superare le principali criticità è possibile ipotizzare una serie di azioni correttive, alcune delle quali potrebbero essere:

- rafforzare le figure dei tutor curriculari; invogliando, al contempo, gli studenti al ricorso di questo strumento;
- promuovere azioni (compresi discussioni in aula) mirate a motivare/stimolare maggiormente gli studenti, durante i primi anni di studio;
- rimodulazione del carico didattico negli anni successivi al primo in modo da ridistribuire in maniera bilanciata tra (secondo e terzo anno) il carico didattico complessivo;
- definire delle azioni di incentivazione economica (riduzione delle tasse) per gli studenti che acquisiscono più crediti nei primi anni;
- migliorare la definizione dell'iter per l'acquisizione dei CFU all'estero;
- promuovere nuove collaborazioni con Atenei all'estero nell'ambito del programma ERASMUS;
- rafforzare ed aumentare i rapporti preferenziali con gli atenei stranieri nell'ambito del programma ERASMUS;
- sviluppare titoli congiunti con Università estere;
- sostenere gli studenti in mobilità attraverso un'azione di monitoraggio continuo delle stesse;
- definire ulteriori azioni di incentivazione economica per gli studenti più meritevoli che volessero aderire al programma ERASMUS.

Si segnala inoltre che, a valle dell'incremento delle iscrizioni ottenuto nell'anno 2022, si ritiene utile continuare la politica di promozione del Dipartimento di Ingegneria sui Social Media (Instagram, LinkedIn, Youtube), e monitorarne la sua efficacia.