

Commissione Paritetica Docenti Studenti - Dipartimento di Ingegneria

RELAZIONE ANNUALE 2022

Dipartimento:	Dipartimento di Ingegneria
CdS:	Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica
Classe:	L9

Composizione della CPDS

Struttura	Componente Docenti	Componente Studenti
CCSA Ingegneria Civile e Ambientale	Prof. Mariano PERNETTI	Rosa LAURIELLO
CCSA Area Industriale	Prof. Salvatore GERBINO	Lorenzo IORIO
CCSA Area Informazione	Prof. Salvatore PIROZZI	Salvatore MUSONE

Elenco acronimi:

- **AQ** : Assicurazione della Qualità
- **CCSA** : Consiglio di Corsi di Studio Aggregati
- **CdS** : Corso di Studi
- **CPDS** : Commissione Paritetica Docenti Studenti
- **IVP** : Indice di Valutazione Positiva nell'analisi delle schede di valutazione studenti. Nella relazione si usa il valore medio specificato in A2.
- **NdV** : Nucleo di Valutazione
- **PI** : Parti Interessate (alle attività del Corso di Studio: ordini professionali, associazione industriali, scuole superiori del territorio, altri CdS)
- **PQA** : Presidio della Qualità di Ateneo

Nota: I Consigli di Corso di Studi relativi alla L9 - Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, LM20 - Ingegneria Aerospaziale, LM33 - Ingegneria Meccanica, LM-30 LM-35 - Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, e LM-31 - Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sono aggregati nel Consiglio di Corsi di Studio Aggregati Area Industriale. Pertanto, tutte le attività relative all'assicurazione della qualità dei cinque CdS sono gestite contestualmente, e anche le relazioni annuali della CPDS presentano numerosi punti in comune, che sono ripetuti nei documenti dedicati. I punti relativi ai valori degli indicatori ANVUR, ai dati relativi alle carriere degli studenti, alle percentuali di valutazione positiva che emergono dalle schede di valutazione degli studenti, e in generale ai parametri di valutazione dei singoli CdS, saranno invece trattati con le dovute differenze nelle singole relazioni.

Tutti i dati acquisiti a siti web fanno riferimento alla data di consultazione del 19 dicembre 2022, se non diversamente specificato.

Date delle sedute della CPDS relative alla stesura delle relazioni 2022:

- **15 novembre 2022:** Avvio dei lavori per la redazione delle relazioni annuali, condivisione della documentazione disponibile
- **22 dicembre 2022:** Compilazione schede annuali: avanzamento lavori;
- **28 dicembre 2022:** Compilazione schede annuali: finalizzazione ed approvazione con la presenza della componente studentesca.

Quadro A

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p>A1: L'organizzazione delle attività di valutazione degli studenti, laureandi e neolaureati è adeguata?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dati aggregati dalla rilevazione delle opinioni studenti/docenti di Ateneo 2. Dati sugli iscritti dal sistema di reportistica di Ateneo SIGMA al 31/08/2022 3. www.Almalaurea.it 4. Verbale CCSA n° 144 del 11/03/2022 5. https://sisvaldidat.uni.fi.it/ (dati al 23/12/2022) 	<p>La somministrazione dei questionari è attualmente gestita on-line tramite interfaccia HTML o app dedicata, ed è facoltativa per gli studenti. Tuttavia, ai docenti del Consiglio del Corso di Studi (CdS) viene chiesto di sollecitarla intorno alla metà del corso, e, inoltre, che venga proposta al momento della prenotazione di un esame se non già completata.</p> <p>Nel corso del consiglio CCSA n.144 del 11/03/2022 vengono presentati i risultati delle relazioni annuali 2021 della CPDS. Le segnalazioni positive e negative degli studenti raccolte a dicembre 2022 dalla componente studentesca in seno alla CPDS vengono presentate e discusse. Le criticità emerse sono concentrate sulle strutture e sui servizi offerti dal Dipartimento, in linea con le note segnalate dagli studenti nelle precedenti relazioni.</p> <p>Inoltre, il Presidente invita i docenti a fare continua azione di sensibilizzazione verso gli studenti per la compilazione dei questionari e invita il corpo docente a fare lo stesso.</p> <p>Il numero di questionari erogati nel 2021/2022 è di 1072 (898 per i frequentanti e 174 per i non frequentanti) a fronte di un numero di iscritti attivi al CdS di 460, risulta pertanto che ogni iscritto ha mediamente compilato 2.33 schede. Il dato è molto simile a quello dell'A.A. 2019/2020 (2.43 schede), ma inferiore rispetto a quello dell'A.A. 2019/2020 (3.16 schede).</p> <p>Il Consiglio di Corso di Studio Aggregato (CCSA) ha definito i responsabili per la qualità di ciascuno dei corsi di Laurea o Laurea Magistrale, e il processo di analisi delle valutazioni degli studenti all'interno del CdS è in carico ai responsabili dei singoli CdS.</p> <p>Il sistema di rilevazione delle opinioni dei docenti è analogo a quello per gli studenti, con sollecitazioni via mail alla metà circa del corso da parte del Direttore del Dipartimento. Sono state raccolte 36 schede compilate dai docenti su 50 unità didattiche erogate nell'A.A. 2021/22 (come riportato dal sistema VALMON, vedi quadro A2), in netto rialzo rispetto all'A.A. 2020/21 (17). Il tasso di compilazione da parte dei docenti, pari a 0.72, appare buono; era pari a 0.35 nel 2020/21.</p> <p>L'opinione dei laureandi è inclusa nella valutazione degli</p>	<p>La percentuale di compilazione delle schede è buona da parte dei docenti (in netto miglioramento rispetto al passato) e si mantiene basso da parte degli studenti.</p> <p>La natura facoltativa della compilazione dei questionari degli studenti appare limitare fortemente il numero di questionari raccolti. La CPDS intende continuare a suggerire ai responsabili di Ateneo del processo di rilevazione di effettuare un riesame complessivo delle modalità, ad esempio considerando questo compito obbligatorio in fase di registrazione agli appelli di esame, come accade in alcuni Atenei limitrofi.</p> <p>La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS di favorire la diffusione della cultura della qualità attraverso l'organizzazione annuale (eventualmente in forma remota) di un Quality Day in cui poter illustrare i questionari e mostrarne le modalità di compilazione.</p> <p>Se il sistema di rilevazione resta inalterato, la CPDS suggerisce al presidente del CCSA di continuare a invitare i docenti di fissare, in un giorno di lezione e superati i 2/3 del numero delle lezioni, un ritaglio di tempo per permettere agli studenti frequentati la compilazione del questionario mediante App o sul sito Web.</p> <p>La rappresentanza studentesca della CPDS propone, già dal II semestre dell'A.A. corrente, alla partenza dei corsi, di organizzare un incontro con tutti gli studenti per presentare le schede di valutazione e sottolineare l'importanza della compilazione da parte di tutti. La CPDS fa propria questa proposta e suggerisce al direttore del Dipartimento di darne diffusione poco prima dell'inizio dei corsi.</p> <p>Da parte della CPDS resta il suggerimento al Dipartimento di rafforzare il contenuto informativo sul sito e sul profilo Facebook del Dipartimento con periodici avvisi agli studenti e ai docenti ai 2/3 del numero delle lezioni per ogni semestre.</p> <p>La CPDS suggerisce al Nucleo di Valutazione di analizzare le esigenze specifiche dei laureandi più rappresentative per il miglioramento della fase: "fine carriera" ed eventualmente introdurre nel questionario domanda/e specificamente dedicata/e.</p> <p>La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS di considerare</p>

studenti e non è valutabile disgiuntamente, in quanto non è stato strutturato un processo specificamente dedicato.

La valutazione delle opinioni dei laureati nell'anno è gestita da AlmaLaurea. Il tasso di risposta dei laureati nel 2021 risulta pari al 98.7% contro il 100% del 2020, cioè praticamente tutti i laureati intervistati hanno risposto al questionario. Questo dimostra l'efficacia dell'erogazione del sondaggio.

regolarmente anche i dati resi disponibili da AlmaLaurea sull'esperienza degli studenti, analogamente a quanto fatto nel riesame ciclico.

L'elaborazione dei risultati è affidata alla società "VALMON", spin-off partecipato dell'Università di Firenze, che rende disponibili pubblicamente i dati in forma aggregata, e, a ciascuno dei docenti, i dettagli dei propri corsi. La CPDS osserva che le schede di valutazione presentano 4 possibili risposte, di tipo testuale: Decisamente NO, Più NO che SI, Più SI che NO, Decisamente SI. I dati aggregati relativi alle valutazioni sono presentati da VALMON come proporzione (P1) di risposte con valutazione negativa (punteggio inferiore a 6), come proporzione (P2) di risposte con valutazione positiva (punteggio superiore o uguale a 6) e mediante valori medi espressi in scala da 1 a 10. La risposta Decisamente NO corrisponde a 2/10, Più NO che SI a 5/10, Più SI che NO a 7/10, Decisamente SI a 10/10. Nel seguito della relazione sono considerati unicamente i valori medi dell'IVP (indicati con IVP) che risultano confrontabili anche con i dati precedenti relativi al 2020/2021.

I presidenti dei CCSA pubblicano poi sul sito web del CdS il link per accedere direttamente alle valutazioni in forma aggregata e ai suggerimenti degli studenti. I dati in forma disaggregata sono resi disponibili anche al direttore, ai presidenti dei CCSA, e al presidente della CPDS. Le elaborazioni grafiche rese disponibili appaiono efficaci nel mostrare i risultati delle valutazioni.

I dati in forma aggregata sono anche presentati in una adunanza del CCSA.

Le modalità di diffusione dei dati sulle valutazioni degli studenti appaiono efficaci.

I dati AlmaLaurea sono disponibili sul sito pubblico www.almalaurea.it, e dallo scorso A.A. anche sul sito del CdS.

A2: Le modalità di accesso e diffusione dei risultati dei questionari sono adeguate al loro successivo utilizzo?

1. <https://sisvalidat.unifi.it/> (dati al 23/12/2022)
2. <http://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-magistrale-ingegneria-meccanica> (dati al 26/12/2022)
3. www.almalaurea.it

A3: I risultati dei questionari sono stati oggetto di analisi e di discussione nei Consigli del Corso di Studi o Corsi di

1. Verbale CCSA n°150 del 15/11/2022
2. Verbale CdD n°2

Il CCSA nella seduta del 15/11/2022 ha discusso gli esiti delle schede di monitoraggio annuale dei CdS. Questi sono stati successivamente raccolti dalla CPDS in occasione della redazione della presente relazione annuale e documentati nel

La CPDS suggerisce ai CCSA e al Dipartimento di Ingegneria di continuare a programmare una discussione periodica dei risultati dei questionari.

Studi Aggregati e del Consiglio di Dipartimento?	del 07/02/2022	quadro B. I risultati dei questionari 2020/2021 sono stati mostrati dal presidente della CPDS e discussi da parte del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria durante il CdD n°2 del 07/02/2022 al punto 5.	
A4: La presa in carico dei risultati della rilevazione si è tradotta nell'individuazione ed attuazione di interventi migliorativi?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbale CCSA del 11/03/2022 2. Verbale del Consiglio di Dipartimento del 07/02/2022 3. Schede di Monitoraggio operativo (in risposta ai suggerimenti delle relazioni annuali 2021) del 27/12/2022 4. Verbali CPDS (29/04/2022 e 22/12/2022) 5. Verbale CPDS del 28/12/2022 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) 	<p>Il CCSA area Industriale ha discusso nell'adunanza del 11/03/2022 (verbale n°144) le osservazioni e i commenti della CPDS nelle relazioni finali del 2021, evidenziando gli aspetti critici derivati dalle schede di valutazione dei corsi da parte degli studenti.</p> <p>Alle relazioni annuali del 2021 ha fatto seguito un'analisi critica svolta durante l'anno 2022 dal gruppo AQ del CCSA che ha trasmesso alla CPDS le schede di monitoraggio operativo in data 27/12/2022.</p> <p>Le maggiori criticità si confermano essere la carenza di chiarezza delle schede di insegnamento e la modalità di conduzione degli esami. Si sollevano questioni relative alle strutture e servizi per gli studenti.</p> <p>In riferimento a quest'ultimo punto, nel complesso di Via Torretta sono disponibili numerose aule attrezzate, due laboratori e aule multimediali. Ciò ha portato, per quel che riguarda la sede di Via Roma, al superamento delle criticità pervenute negli anni scorsi dagli studenti in CCSA ed in CdD e confermate dalla componente studentesca della CPDS. Criticità invece permangono riguardo alla dotazione ed alla possibilità di utilizzo del laboratorio informatico della sede di Via Michelangelo.</p> <p>Il Dipartimento ha discusso puntualmente gli esiti dei questionari studenti e docenti in data 07/02/2022. Il Direttore ha presentato le soluzioni adottate per eliminare le criticità emerse anche dalle relazioni della CPDS.</p> <p>Nell'adunanza del 29/04/2022 i docenti referenti in CPDS per ogni area del dipartimento riportano di aver presentato in seno ai propri CCSA gli esiti delle relazioni annuali 2021 e di aver sottolineato l'importanza del riempimento delle schede di valutazione da parte dei docenti e degli studenti e di promuovere discussioni interne sulla qualità dei CdS. Si ribadisce l'eventuale possibilità di rendere obbligatorio per gli studenti la compilazione delle schede di valutazione.</p> <p>Nella stessa adunanza, la componente studentesca della CPDS informa di alcune problematiche sui corsi del primo anno e che è necessario ricordare la tempestiva calendarizzazione degli esami. Inoltre, gli stessi studenti riferiscono di essere stati contattati per un parere costruttivo sull'organizzazione degli orari</p>	<p>La CPDS suggerisce al CCSA di documentare in maniera puntuale gli interventi migliorativi definiti a seguito della presa in carico della rilevazione, in riferimento soprattutto alla necessità di ampliare il laboratorio informatico a via Michelangelo e consentirne un maggior uso da parte degli studenti.</p> <p>L'esito positivo relativo alla risoluzione di alcune problematiche dei corsi del primo anno, suggerisce di proseguire su una discussione interna ai CdS e CCSA su come intervenire tempestivamente alle segnalazioni delle rappresentanze studentesche.</p>

e dei semestri per il prossimo anno accademico.

Nell'adunanza CPDS del 22/12/2022 gli studenti riportano che, a seguito delle segnalazioni, alcune problematiche sui corsi del primo anno sono state risolte.

Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Quadro B

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p>B1: Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D1 (conoscenze preliminari), D2 (carico di studio), D7 (chiarezza esposizione, solo frequentanti), D8 (attività integrative, solo frequentanti), D10 (reperibilità docente), D17 (interesse negli argomenti) 2. Dati della rilevazione delle opinioni docenti. D8d (coordinamento programmi) 3. www.almalaurea.it 4. Verbale CCSA n°150 del 15/11/2022 5. Verbale CPDS del 28/12/2022 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) 	<p>I dati aggregati della rilevazione delle opinioni degli studenti mostrano Indici di Valutazione Positiva (IVP) superiori a 7 per tutti i quesiti considerati, ma inferiori rispetto all'A.A. precedente e alla media di Dipartimento e di Ateneo.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IVP_{D1}=7.10 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.51 e una media di Ateneo pari a 7.68, e a un valore pari a 7.30 nel 2020/21. - IVP_{D2}=7.59 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.74 e una media di Ateneo pari a 7.91, e a un valore pari a 7.74 nel 2020/21, - IVP_{D7}=8.34 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.50 e una media di Ateneo pari a 8.50, e a un valore pari a 8.45 nel 2020/21. - IVP_{D8}=7.88 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.11 e una media di Ateneo pari a 8.09, e a un valore pari a 8.19 nel 2020/21. - IVP_{D10}=8.53 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.58 e una media di Ateneo pari a 8.67, e a un valore pari a 8.85 nel 2020/21. - IVP_{D17}=8.26 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.43 e una media di Ateneo pari a 8.48, e a un valore pari a 8.57 nel 2020/21. <p>I dati sull'insegnamento (D1 e D7) e sulla docenza (D7, D8 e D10) sono in calo rispetto al precedente anno e inferiori alla media di dipartimento e di Ateneo. La maggiore criticità è relativa alle conoscenze preliminari richieste soprattutto da parte degli studenti del primo anno.</p> <p>Dai questionari dei docenti, i dati aggregati mostrano che è critico l'indicatore D8d (coordinamento programmi) pari a 6.50 nel 2021/22.</p>	<p>La CPDS rinnova il suggerimento al presidente del CCSA di organizzare incontri periodici, anche al di là dei CCSA, con gli studenti per indagare sull'esigenza di ulteriore supporto didattico emersa dai suggerimenti.</p> <p>La CPDS rinnova il suggerimento al presidente del CCSA di avviare un'attività di confronto con i rappresentanti delle Scuole Superiori interessate al CdS sul tema della didattica ai primi anni.</p> <p>La CPDS propone al CCSA di potenziare le attività didattiche di laboratorio, concordando con Dipartimento il parallelo potenziamento delle strutture e delle dotazioni dei laboratori didattici.</p> <p>La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di continuare a sensibilizzare i docenti riguardo ad un migliore coordinamento dei programmi di insegnamento anche con riferimento all'eventuale aggiornamento dei contenuti, qualora ritenuto necessario. L'efficacia di tale azione era evidente nei giudizi positivi espressi dagli studenti lo scorso anno e non traspare nei giudizi aggiornati che mostrano un calo in tutti gli indicatori monitorati.</p> <p>La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di individuare gli elementi che hanno portato gli studenti ad esprimere giudizio favorevole sulla didattica a distanza ed a fare in modo che questi, se possibile, persistano anche al termine di quest'ultima.</p> <p>Una criticità significativa è evidenziata dai docenti, riguardo il coordinamento tra i programmi degli insegnamenti. A tal proposito risulta positivo l'istituzione di una commissione apposita per analizzare e confrontare i contenuti dei corsi.</p>

B2: I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, **D3** (materiale didattico).
2. Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2021

I dati relativi al materiale didattico mostrano IVP ben superiori a 7, in linea con quelli dell' A.A precedente e con la media di Dipartimento e di Ateneo.

Nel dettaglio:

studenti frequentanti e non frequentanti

- IVP_{D3}=7.93 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.03 e una media di Ateneo pari a 8.16, e a un valore pari a 8.19 nel 2020/21.

studenti non frequentanti

- IVP_{D3}=7.10 nel 2021/22 (7.50 nel 2020/21)

studenti frequentanti

- IVP_{D3}=8.09 nel 2021/22 (8.30 nel 2020/21)

L'analisi degli indicatori per quel che riguarda l'adeguatezza dei materiali didattici resi disponibili per gli studenti evidenzia un buon riscontro da parte degli studenti frequentanti ma una criticità per quelli che non frequentano i corsi.

La CPDS rinnova al presidente del CCSA l'invito ad attuare una politica di miglioramento del materiale didattico adatto allo studio senza frequenza, ad esempio suggerendo l'adozione di libri di testo a diffusione nazionale, o in alternativa rendendo disponibili nelle apposite aree sul sito web (e solo in quelle) i propri appunti. Obiettivo dell'azione potrebbe essere quello di allineare l'indice IVP_M dei non frequentanti, oltre che incrementarne il valor medio.

La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di valutare l'opportunità di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti frequentanti e non frequentanti, anche condividendo i link a video-lezioni registrate nel periodo covid, se applicabili.

B3: Le aule e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento?

1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, **D11** (Aule), **D12** (Postazioni Informatiche), **D14** (Locali e attrezzature)
2. Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2021
3. Verbale CPDS del 28/12/2022 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)

Rispetto al 2020/21 i dati relativi all'adeguatezza delle aule (D11) sono migliorati mentre quelli relativi alle postazioni informatiche (D12) e ai locali e alle attrezzature (D14) sono rimasti quasi inalterati, e comunque bassi. Gli indicatori D12 e D14 forniscono una valutazione al di sotto della media di Ateneo ma conforme a quella di dipartimento.

Nel dettaglio:

- IVP_{D11}=8.16 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.10 e una media di Ateneo pari a 7.89, e a un valore pari a 7.78 nel 2021/22.

- IVP_{D12}=7.15 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.21 e una media di Ateneo pari a 7.49 e a un valore pari a 7.31 nel 2020/21.

- IVP_{D14}=6.98 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 6.99 e una media di Ateneo pari a 7.37 e a un valore pari a 6.95 nel 2020/21.

I docenti appaiono molto soddisfatti dalle aule (IVP_{D4}=9.33, era 7.94 nel 2020/21) e abbastanza soddisfatti dai locali e attrezzature per le attività didattiche integrative (IVP_{D5}=8.14, era 7.71 nel 2020/21).

Il cambiamento rispetto al precedente A.A. sembra ricondursi al

La CPDS suggerisce ai rappresentanti degli studenti nei Consigli di Dipartimento di diffondere le notizie relative alle azioni di potenziamento delle strutture del Dipartimento.

La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di farsi latore presso il direttore del Dipartimento di Ingegneria di quanto lamentato dagli studenti riguardo alla mancanza nella sede di via Michelangelo di un laboratorio informatico adeguato ed all'utilizzo dello stesso.

fatto che la valutazione precedente era condizionata dal regime di pandemia e i corsi erano erogati in modalità mista, con le aule non del tutto attrezzate per la didattica a distanza.

Dalle schede di Monitoraggio operativo (data 27/12/2022) in risposta ai suggerimenti della Relazione CPDS del 31/12/2021, risulta che il dipartimento, grazie a fondi di Ateneo, ha avviato il potenziamento di alcuni laboratori nel 2022, in attesa di ulteriori dotazioni.

Criticità invece permangono riguardo alla dotazione ed alla possibilità di utilizzo del laboratorio informatico in Via Michelangelo.

Quadro C

Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p>C1: Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono rese note agli studenti ed effettivamente applicate?</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, D4 (Modalità di esame). Sito del CdS (dati al 23/12/2022). Verbale CCSA n° 144 del 11/03/2022. Verbale CPDS del 28/12/2022 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti). Sito UniCampania.it Syllabus degli insegnamenti. 	<p>I dati rilevati nel 2021/22 relativi alla valutazione degli studenti circa la coerenza delle modalità di valutazione (D4) appaiono molto positive, in linea con quelle dello scorso A.A. e coerenti con quelle medie del dipartimento e dell'Ateneo.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> IVP_{D4}=8.22 nel 2021/22, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.41 e una media di Ateneo pari a 8.39, e a un valore pari a 8.20 nel 2020/21. <p>Le modalità di valutazione dell'apprendimento sono definite nelle schede relative a ciascun corso inserite nel sito del CdS. Le schede sono state oggetto di una completa revisione a seguito dell'allineamento del sito al formato standard di Ateneo, e sono in larghissima parte riempite e disponibili al link sul sito del corso. Per alcuni degli insegnamenti affidati per contratto non è presente la relativa scheda. Solo poche schede ancora non chiariscono le modalità di valutazione in maniera soddisfacente.</p> <p>Le linee guida per la compilazione della scheda d'insegnamento (syllabus) è disponibile a livello di Ateneo all'indirizzo www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita/linee-guida-e-indicazioni-operative. Il Presidente del CCSA ha anche sollecitato i docenti tutti nel CCSA n.144 del 11/03/2022 a rivedere le schede di tutti gli insegnamenti per l'A.A. 2021/2022.</p> <p>La componente studentesca della CPDS riporta l'esistenza di problemi relativi alla fase di valutazione dell'apprendimento (cfr successivo Quadro F). Dal sondaggio organizzato dagli studenti appare poca chiarezza per quanto riguarda le modalità d'esame di alcuni insegnamenti.</p>	<p>La CPDS suggerisce agli organi del Dipartimento di continuare a verificare ad ogni inizio di Anno Accademico la presenza e la completezza dei dati inseriti nelle schede degli insegnamenti e, in particolare, la presenza delle indicazioni sulla modalità di valutazione dell'apprendimento. In particolare, deve essere verificata la presenza delle schede anche per gli insegnamenti affidati per contratto.</p> <p>La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di promuovere, anche con la collaborazione di AQ, un'attività di verifica di congruità delle schede di insegnamento con le linee guida dell'Ateneo.</p>
<p>C2: Le modalità di valutazione dell'apprendimento sono adatte alle caratteristiche dei risultati di apprendimento attesi, e sono capaci di distinguere i livelli di raggiungimento di detti risultati?</p>	<ol style="list-style-type: none"> Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D2 (carico di studio), Syllabus degli insegnamenti <u>Sito del CdS</u> (dati al 26/12/2022) 	<p>L'indicatore D2, relativo al carico di studio, già presentato in precedenza, evidenzia che gli studenti hanno la percezione che i carichi didattici non siano sempre congruenti ai CFU attribuiti ai diversi insegnamenti.</p> <p>Le schede di insegnamento in più casi non consentono di valutare se le modalità di valutazione sono adatte per i risultati attesi e la differenziazione in livelli.</p> <p>Non si dispone di elementi per verificare se le modalità di</p>	<p>La CPDS suggerisce al gruppo responsabili di Assicurazione della Qualità (AQ) di rilevare il livello di adeguatezza delle modalità di valutazione attraverso incontri verbalizzati con gli studenti e con i docenti, con cadenza almeno annuale.</p>

- | | |
|---|--|
| 4. Verbale CPDS del 28/12/2022 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) | valutazione attuate sono congruenti con i quadri sez. A4 della scheda SUA-CdS.
Quasi tutti i laureati del CdS proseguono iscrivendosi a uno dei corsi di LM dell'area Industriale del dipartimento. Ciò consente di effettuare una costante valutazione dei livelli di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. |
| 5. Scheda SUA-CdS – Sez. Qualità (Quadri Sez. A4) | |

Quadro D

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del riesame ciclico

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
D1: Il CdS, nell'attività di monitoraggio annuale, svolge un'azione di monitoraggio completa?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2021 (27/12/2022) 2. Verbale CCSA n°150 del 15/11/2022 3. Pagina web del sito del CdS 4. Linee guida per il monitoraggio 	<p>La CPDS ha ricavato le informazioni sul processo di monitoraggio dai verbali delle adunanze del CCSA.</p> <p>La documentazione disponibile appare coerente con quanto definito nelle <u>linee guida di Ateneo</u>, e documenta un'azione di monitoraggio completa. Anche le opinioni delle PI esterne (studenti e docenti delle LM area industriale) sono prese in considerazione.</p> <p>La scheda di Monitoraggio Annuale e degli indicatori ANVUR è stata discussa nella seduta del CCSA del 15/11/2022 (verbale n. 150). L'analisi del referente della qualità è riportata al punto D3.</p> <p>La discussione sulle schede di valutazione degli studenti 2021/22 non è stata affrontata in seno al CCSA nel corso del 2022, ma è stata discussa dai referenti di qualità per la stesura delle schede di monitoraggio operativo in risposta ai suggerimenti presentati nelle relazioni finali della CPDS del 2021.</p> <p>Nel corso del 2022, in concomitanza con l'inizio dei corsi dell'A.A. 2022/23, i referenti di qualità dei CdS afferenti al CCSA Industriale hanno organizzato un evento divulgativo rivolto alle matricole per presentare l'organizzazione degli organi accademici e di supporto agli studenti, le motivazioni allo studio, il metodo di studio. Il tutto nell'ottica del "Quality day" suggerito nelle relazioni precedenti.</p>	<p>La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di proseguire nell'analisi degli indicatori ANVUR appena disponibili e di programmare le eventuali azioni migliorative.</p> <p>La CPDS ricorda al CCSA dell'importanza di organizzare momenti di analisi e discussione critica collegiale sugli esiti delle schede di valutazione degli studenti, e dare seguito alle azioni correttive da mettere in atto.</p> <p>La CPDS suggerisce al responsabile AQ del CdS e al presidente del CCSA di programmare con congruo anticipo un "Quality Day" a scadenza annuale, in cui il gruppo di responsabili per l'AQ dei CdS area Industriale discuta con tutte le PI il processo di messa in qualità del CdS e raccolga le opinioni di ciascuna PI. La CPDS suggerisce di attribuire la responsabilità di tale azione al coordinatore dei responsabili AQ del CdS area industriale.</p>
D2: Il CdS ha preso in esame le indicazioni e le raccomandazioni espresse dalla Commissione Paritetica per la Didattica?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbali CCSA anno 2022 2. Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2021 (27/12/2022) 3. Verbali riunioni 2022 	<p>Il CCSA ha preso in esame le indicazioni della CPDS tramite i referenti della qualità, programmando azioni in risposta alle raccomandazioni in essa contenute.</p> <p>In accordo alle indicazioni della CPDS, il CCSA ha in più occasioni inviato i referenti dei CdS e i docenti tutti ad attivarsi per migliorare la qualità della didattica erogata e a stimolare gli studenti a sottomettere le schede di valutazione. Tuttavia,</p>	<p>La CPDS invita il gruppo di AQ del CdS a programmare incontri periodici al fine di incrementare il monitoraggio delle azioni da attuare in risposta alle raccomandazioni della CPDS per migliorare eventuali criticità.</p>

della CPDS

permangono alcune criticità simili agli anni precedenti, le maggiori delle quali riguardano:

- limitata partecipazione degli studenti nella compilazione dei questionari di valutazione della didattica;
- ridotta attività in laboratorio (questa fortemente limitata dalle regole di sicurezza contro la pandemia);
- mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni insegnamenti e sulla modalità di esame;
- scarso coordinamento tra gli insegnamenti;
- non corrispondenza del carico didattico col relativo numero di crediti per alcuni insegnamenti.

Nel corso dell'anno la componente studentesca della CPDS ha riportato delle segnalazioni per alcuni esami. Le stesse sono state prontamente trasmesse ai presidenti dei CCSA, nel rispetto della privacy.

L'analisi degli indicatori quantitativi ANVUR è affidata al referente per la qualità del CdS, che presenta in CCSA l'andamento degli indicatori prendendo in considerazione i dati al 2021. Nel corso del 2022 si è discusso l'andamento degli indicatori ANVUR nell'adunanza del 15/11/2022.

Il Presidente e il responsabile AQ hanno evidenziato gli elementi di forza e di criticità.

A valle del 2019 si è avuta una progressiva riduzione delle iscrizioni parzialmente compensato da una lieve ripresa (+9%) nel 2021 (indicatore iC00a).

Piccole variazioni in aumento si sono registrate anche per l'indicatore iC24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni). La continua riduzione delle iscrizioni ha comportato una riduzione di tutti i parametri ad essa associati, quali il numero di iscritti, il numero di iscritti regolari ai fini del CSTD, ecc.

Si evidenzia un calo consistente del numero di laureati entro la durata normale del corso (iC00g) e dei laureati (iC00h) imputabile certamente al prolungamento dell'Anno Accademico 2019-2020, in risposta alla pandemia, che se da una parte ha permesso a più studenti di laurearsi entro la durata normale del corso, dall'altra ha comportato una riduzione dei laureati nel 2021.

Un ulteriore effetto dell'emergenza pandemica è la riduzione del numero di laureati impegnati in attività di formazione (indicatori iC06 e iC06BIS). Mentre l'indicatore iC06TER (Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere

D3: Gli indicatori quantitativi ANVUR sono oggetto di analisi da parte dei CCSA?

1. Verbale CCSA n° 150 del 15/11/2022

La CPDS prende atto dell'esistenza di un processo di monitoraggio degli indicatori ANVUR regolarmente funzionante.

La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA l'opportunità di monitorarne l'andamento a scadenza semestrale, secondo la disponibilità di aggiornamenti negli indicatori ANVUR.

un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto) mostra una riduzione nel 2021 un lieve incremento (+4%) che gli consente di raggiungere il valore di Area.

Il grado di soddisfazione espresso dagli studenti (iC25) è stabile e superiore ad entrambi i riferimenti Nazionale e di Area.

I docenti di riferimento degli SSD di base e caratterizzanti sono tutti di ruolo (iC08=100%). La percentuale delle ore erogate dai docenti è confrontabile con i valori dei parametri di riferimento (indicatori iC19, iC19BIS, iC19TER). Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27) è allineato ai valori di riferimento. Solo il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (iC28) è superiore ai valori dei parametri di riferimento.

Si deve aggiungere che esistono alcune criticità. In particolare:

- 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 (iC13, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS).

- Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) sono tutti più bassi dei parametri di riferimento.

Il commento alla scheda di monitoraggio annuale è presente. Al commento al monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi.

Al fine di superare queste 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 ulteriore strumento;
- garantire maggiore flessibilità nella composizione dei piani di studio;
- ridistribuire il carico didattico relativo alle materie di base nell'ambito del I e II anno;
- rimodulare il 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 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;

La CPDS suggerisce di rafforzare, attraverso le iniziative PCTO, attività di collaborazione con i docenti delle aree fisico-matematiche delle scuole superiori del territorio per meglio indirizzare gli studenti agli studi ingegneristici.

La CPDS intende riproporre al CCSA alcuni suggerimenti, che ancora non hanno portato alla definizione di politiche per la loro implementazione:

- avvio di una serie di incontri con gli studenti dei primi anni, soprattutto con quelli che abbandonano, per definire le motivazioni delle criticità e quindi individuare le politiche più opportune per ridurla;
- maggiore coinvolgimento del comitato di indirizzo, con la partecipazione di rappresentanti delle PI esterne al CdS, per definire ulteriori politiche di miglioramento e di promozione del CdS;
- discussione interna al CCSA su come rivedere il manifesto degli studi per contenere il ritardo degli studenti ai primi anni.

D4: Al monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui CdS negli anni successivi?

1. Scheda SUA-CdS;
2. Scheda di monitoraggio operativo 2022 (relativa al 2021)
3. Verballi del CCSA

-
- aumentare i rapporti preferenziali con gli atenei stranieri nell'ambito del programma ERASMUS;
 - sviluppare titoli congiunti con Università estere;
 - definire delle azioni di incentivazione economica per gli studenti più meritevoli che volessero aderire al programma ERASMUS.

Il presidente del CCSA ha sollecitato più volte i docenti a definire in tempi rapidi il calendario degli esami in modo da agevolare la pianificazione dello studio da parte degli studenti.

Quadro E			
Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS			
L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
E1: Le informazioni richieste sono effettivamente disponibili nei link?	<ol style="list-style-type: none"> <u>Pagina Web del CdS</u> <u>Pagina CdS del portale University</u> 	<p>I link nella pagina di accesso del CdS appaiono tutti puntare alle corrette informazioni.</p> <p>Per quel che riguarda la sezione sulla AQ, la strutturazione appare completa ed efficace.</p> <p>Il link relativo alla SUA-CdS punta alla voce corrispondente del sito University, il che appare efficace, evitando possibili incongruenze.</p>	
E2: Le informazioni sono complete ed aggiornate?	<ol style="list-style-type: none"> <u>Pagina Web del CdS</u> <u>Pagina CdS del portale University</u> Syllabus degli insegnamenti Verbale CPDS del 28/12/2021 (Risultati sondaggio organizzato dagli studenti) 	<p>Le informazioni delle schede docente sono migliorate ma non appaiono complete per alcuni insegnamenti e coerenti con le linee guida di Ateneo.</p> <p>Il materiale didattico è solo parzialmente disponibile nelle cartelle previste, ma questo materiale è comunque reso disponibile attraverso i canali Teams degli insegnamenti.</p> <p>Dalla scheda di monitoraggio annuale risulta che l'AQ verifica i contenuti delle schede di insegnamento ma la maggiore difficoltà risiede nella verifica della congruenza tra i contenuti della scheda e quelli effettivamente erogati in aula.</p> <p>Le voci della sezione Assicurazione della Qualità sono complete.</p> <p>Le date degli esami di laurea e di profitto dei singoli insegnamenti sono presenti; tuttavia, la CPDS evidenzia le informazioni sulle sedute di esame non sono tempestivamente disponibili o aggiornate (o rispettate) per diversi insegnamenti.</p>	<p>La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di continuare a promuovere, anche con la collaborazione di AQ, un'attività di indirizzo e di verifica di congruità delle schede di insegnamento con le linee guida dell'Ateneo. Ai docenti va ricordato di mantenere la coerenza tra i contenuti erogati in aula e quelli riportati nei syllabus.</p> <p>La CPDS intende suggerire al Presidente del CCSA di sollecitare il completamento dei calendari di esami e di monitorarne l'aggiornamento e il rispetto delle date. Responsabile dell'azione deve essere il referente AQ, con l'aiuto della sezione didattica della Segreteria di Dipartimento.</p>

Quadro F

Ulteriori analisi e proposte di miglioramento

L'analisi della documentazione relativa alla discussione con i rappresentanti degli studenti della CPDS del 22/12/2022 evidenzia l'efficacia delle azioni intraprese dai vari CdS incardinati nel Dipartimento di Ingegneria. La componente studentesca della CPDS nel corso dell'anno ha evidenziato delle problematiche relative ad alcuni esami. Le stesse sono state prontamente riportate, nel rispetto della privacy, al presidente del CCSA ed al Direttore del Dipartimento.

La relazione dei rappresentanti studenti della CPDS presentata il 28 dicembre 2022, effettuata tramite il sondaggio online proposto dagli stessi, evidenzia alcune criticità e aspetti positivi. La CPDS riconosce che molti punti di criticità sono comuni a diversi CdS e ritiene opportuno riportare in questa sezione, in maniera conforme a quanto segnalato dagli studenti, tutte le criticità segnalate:

Aspetti negativi

- Mancata calendarizzazione di esami, di cui alcuni presentano gravi negligenze, con tempistiche che non rispettano un sufficiente anticipo (si lamentano calendarizzazioni di appelli istituiti con tempistiche di una settimana).
- In alcuni corsi si evidenzia la difficoltà di superamento dell'esame poiché non vi è chiarezza sulle modalità di svolgimento, che non vengono presentate durante l'anno accademico agli studenti.
- Presenza di esami dello stesso anno accademico in concomitanza dello stesso giorno e spesso dello stesso orario.
- Mancanza di materiale didattico e aggiornamento dello stesso (maggiormente per Gestionale).
- Con l'avanzamento dei tempi e l'aggiornamento delle modalità di studio, gli studenti sono più propensi a studiare tramite l'utilizzo di dispositivi elettronici, dunque, vi è una mancanza di prese elettriche e una potenza di segnale wifi nelle aule che permettano a tutti di accedere.
- La mancata attivazione del servizio Verysoon.

Nello specifico, per il CdS L9 gli studenti lamentano:

- Materiale didattico poco chiaro.
- Problemi relativi alla calendarizzazione degli esami, le date degli stessi vengono comunicate con poco preavviso.
- Difficoltà tra quanto richiesto all'esame e quanto trattato durante il corso.
- Per il II anno e in uno stesso semestre, sovrapposizione di due corsi con uno che necessita di contenuti trattati nell'altro corso.
- Allungamento dei termini di conclusione del corso.

Aspetti positivi

- Spiccata disponibilità dei docenti e degli assistenti a sostenere ricevimenti.
- Per gli studenti appena immatricolati uno degli aspetti positivi è la disponibilità dei professori e dei rappresentanti che hanno dato modo (anche tramite le iniziative di accoglienza) di poter essere seguiti e curati nel loro percorso di ambientamento.
- Miglioramento dell'usufrutto delle aule studio e delle biblioteche, accenno speciale all'apertura della biblioteca sita in Via Roma anche il sabato mattina.

Proposte

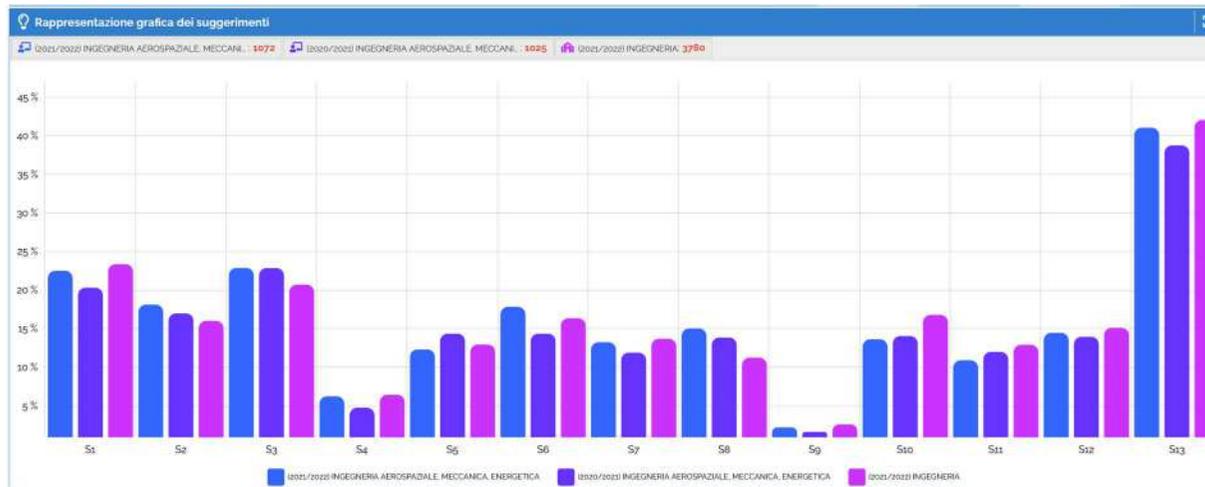
- Continuare ad organizzare regolarmente momenti di diffusione dell'AQ.
 - Sollecitare tutti i professori a chiarire in tempo (attraverso il syllabus e a lezione) la modalità d'esame, i requisiti minimi per il superamento della prova.
 - Al Presidente del CCSA si suggerisce di adoperarsi per verificare, e se necessario promuovere, la risoluzione di quanto lamentato dagli studenti riguardo al carico formativo, agli esami e ai contenuti degli insegnamenti verificando le necessarie propedeuticità.
-

- LA CPDS suggerisce al Direttore del Dipartimento di adoperarsi per risolvere quanto lamentato dagli studenti riguardo il funzionamento della sede di Viale Michelangelo.

Infine, si riporta l'andamento delle valutazioni e la distribuzione percentuale dei suggerimenti degli studenti espressi nella scheda di valutazione. Le valutazioni sono in generale peggiorate in quasi tutti gli indici relativi all'insegnamento e alla docenza e risultano coerenti con quelle dello scorso A.A. e del dipartimento. Per i suggerimenti degli studenti, si evince un generale peggioramento, eccetto per i suggerimenti S5 (miglior coordinamento con altri insegnamenti), S10 (migliorare i locali e le attrezzature per le attività integrative), S11 (migliorare la tempistica dei servizi di supporto offerti dagli uffici di segreteria).



Sezioni			
S1	INSEGNAMENTO	S2	DOCENZA
S3	STRUTTURE E SERVIZI DI CONTESTO	S4	INTERESSE
Domande			
D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	D2	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D3	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	D4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	D6	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
D7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	D8	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?
D9	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	D10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D11	Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	D12	Le postazioni informatiche utilizzate per le lezioni sono adeguate?
D13	I servizi informatici di stereo (procedure per gli studenti, rete per gli studenti, etc.) sono adeguati?	D14	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
D15	Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente?	D16	Il servizio biblioteche (prestito/convenzione, disponibilità testi on-line, orari di apertura, etc.) è stato soddisfacente?
D17	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?		



Descrizione suggerimenti	
S1	Alleggerire il carico didattico complessivo
S2	Aumentare l'attività di supporto didattico
S3	Fornire più conoscenze di base
S4	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti
S5	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti
S6	Migliorare la qualità del materiale didattico
S7	Fornire in anticipo il materiale didattico
S8	Inserire prove d'esame intermedie
S9	Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana
S10	Migliorare i locali e le attrezzature per le attività integrative
S11	Migliorare la tempistica dei servizi di supporto offerti dagli uffici di segreteria
S12	Ampliare il catalogo dei testi disponibili in biblioteca
S13	Maggiore disponibilità di aule studio e posti in biblioteca