



UNIVERSITÀ CUSANO

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Area Ingegneristica

Anno 2025

Relazione Finale

Denominazione dei Corsi di Studio: Ingegneria Civile, Ingegneria Elettronica e Informatica, Ingegneria Industriale, Ingegneria Civile Magistrale, Ingegneria Elettronica Magistrale., Ingegneria Gestionale Magistrale, Ingegneria Informatica Magistrale, Ingegneria Meccanica Magistrale.

Classi di Laurea: L7 – L8 - L9 - LM23 - LM29 – LM31 - LM32 - LM33

Sede: Università degli Studi “Niccolò Cusano” – Telematica Roma; Via Don Carlo Gnocchi 3, 00166 Roma

Componenti Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Ingegneria

Prof. Daniele Baretin (Docente - LM29)

Prof. Giovanni Farina (Docente – LM32)

Prof. Marianna Gallo (Docente - LM31)

Prof. Lidia Lombardi (Docente – L7)

Prof. Tiziano Pagliaroli (Docente - LM33)

Sig.re Jordan Carducci (Studente – LM31)

Sig.ra Ilenia De Dominicis (Studentessa – L7)

Sig.re Matteo Di Genova (Studente – LM33)

Sig.re Antonio Martelli (Studente – LM23)

Sig.ra Sara Rondinelli (Studentessa – L8)

Sig.ra Luciana Trubian (Studentessa – LM32)

Compiti della Commissione Paritetica

La Commissione Paritetica provvede, in ottemperanza alla legge 240/2010 art. 2, comma 2, lettera g, *a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori; ad individuare indicatori per la valutazione dei risultati delle stesse; a formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di corsi di studio.*

La Commissione Paritetica, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013, *"esprime le proprie valutazioni e formula le proposte per il miglioramento, in una Relazione Annuale"*, che verrà trasmessa al Presidio della Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione interna entro il 31 dicembre di ogni anno.

La Relazione Annuale, in accordo al punto B.2.3.2 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, deve contenere il resoconto delle seguenti attività:

- a) proposta al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;*
- b) attività divulgativa delle politiche di qualità dell'Ateneo nei confronti degli studenti;*
- c) monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture*

La Commissione Paritetica, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, di altre informazioni istituzionali disponibili (rilevazione opinione Laureandi e Laureati, opinione dei portatori di interesse, etc.) e in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 9 gennaio 2013, deve verificare se:

- a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;*
- b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;*
- c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;*
- d) metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;*
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;*
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;*
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.*

La Commissione, nella presente relazione si è riferita per la maggior parte ai dati raccolti per l'anno accademico 2023/24 (dati ingresso/uscita, opinioni degli studenti etc.), ed ha proceduto ad esaminare i piani di studio 2024/2025, come da schede SUA-CdS. L'analisi delle informazioni disponibili sul sito pubblico di Ateneo corrisponde alla situazione di dicembre 2024.

L'Area di Ingegneria dell'Università Niccolò Cusano

I corsi di studio appartenenti all'area di Ingegneria presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano sono stati attivati per la prima volta a metà dell'anno 2013.

Nell'offerta formativa dell'anno accademico 2025/2026 sono presenti 8 CdS, 3 di primo livello e 5 lauree magistrali:

- Corso di Laurea in Ingegneria Civile (triennale - classe L-7)
- Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (triennale - classe L-8)
- Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (triennale - classe L-9)
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (biennale - classe LM-23)
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (biennale - classe LM-29)
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (biennale - classe LM-31)
- Corso di Laurea Magistrale in Informatica (biennale - classe LM-32)
- Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (biennale - classe LM-33)

Composizione commissione

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti per l'Area ingegneristica (di seguito: Commissione Paritetica) così composta:

- Prof. Daniele Baretin (Docente - LM29)
- Prof. Giovanni Farina (Docente – LM32)
- Prof. Marianna Gallo (Docente - LM31)
- Prof. Lidia Lombardi (Docente – L7)
- Prof. Tiziano Pagliaroli (Docente - LM33)

- Sig.re Jordan Carducci (Studente – LM31)
- Sig.ra Ilenia De Dominicis (Studentessa – L7)
- Sig.re Matteo Di Genova (Studente – LM33)
- Sig.re Antonio Martelli (Studente – LM23)
- Sig.ra Sara Rondinelli (Studentessa – L8)
- Sig.ra Luciana Trubian (Studentessa – LM32)

Anche per le riunioni relative all'anno 2025 la Commissione Paritetica ha deciso di avvalersi di strumenti di lavoro telematici.

La Commissione Paritetica, per la propria attività annuale ordinaria relativa all'anno 2025, si è riunita nei giorni:

17/04/2025, per via telematica, con il seguente o.d.g.:

1. Modifiche alla composizione della Commissione
2. Avvio dei lavori della Commissione per l'anno 2025
3. Varie ed eventuali

28/05/2025, per via telematica, con il seguente o.d.g.:

1. Approvazione verbale della seduta precedente

2. Prosecuzione dei lavori della Commissione per l'anno 2025
3. Varie ed eventuali

02/07/2025, per via telematica, con il seguente o.d.g.:

1. Approvazione verbale della seduta precedente
2. Prosecuzione dei lavori della Commissione per l'anno 2025
3. Varie ed eventuali

23/07/2025, per via telematica, con il seguente o.d.g.:

1. Approvazione verbale della seduta precedente
2. Approvazione bozza preliminare relazione 2025
3. Varie ed eventuali

03/09/2025, per via telematica, con il seguente o.d.g.:

1. Approvazione verbale della seduta precedente
2. Approvazione versione finale relazione 2025
3. Varie ed eventuali

Le convocazioni ed i verbali relative alle sedute della Commissione nell'anno 2025 sono allegate alla presente relazione.

Premessa

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti dell'area Ingegneria – nella composizione già precedentemente illustrata – si è riunita durante il corso dell'anno 2025 al fine di monitorare lo stato di attuazione di alcuni elementi relativi alla didattica e di provvedere alla preparazione ed alla stesura finale della relazione annuale di propria competenza.

La Commissione prende atto con soddisfazione del fatto che le precedenti relazioni annuali 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 sono disponibili sul sito pubblico dell'Ateneo.

La Commissione rende quindi disponibile la presente relazione per una tempestiva pubblicazione sul sito di Ateneo.

La Commissione, come negli anni precedenti, si farà direttamente carico di esporre i principali elementi di interesse e di criticità presso i docenti dell'area ingegneristica nelle appropriate sedi assembleari, in modo che gli organi competenti possano farsi carico di elaborare le modalità più opportune per mettere in atto gli eventuali suggerimenti formulati.

La Commissione ritiene infatti che la divulgazione della relazione annuale sia la via principale al fine di promuovere e rendere trasparente il lavoro svolto, con l'obiettivo di favorire il miglioramento dei servizi offerti.

Sommario

• Considerazioni e suggerimenti di carattere generale	10
Valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti.....	10
Questionario di valutazione finale da parte dei laureandi.....	10
Biblioteca	10
Percorso eccellenza (PE)	10
Comunicazione fra studenti e loro rappresentanti.....	11
Schede di trasparenza in lingua inglese	11
Tirocini e periodo all'estero	11
Aggiornamento nuovi GSD.....	11
Organizzazione delle sessioni di laurea.....	11
Osservazioni e proposte da parte dei rappresentanti degli studenti.....	12
• Corso di Laurea in Ingegneria Civile (triennale - classe L-7).....	15
Quadro A.....	15
A. Analisi	15
B. Proposte	22
Quadro B.....	24
A. Analisi	24
B. Proposte	24
Quadro C.....	26
A. Analisi	26
B. Proposte	50
Quadro D.....	51
Quadro E	53
Quadro F	54
• Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (triennale – classe L-8).....	55
Quadro A.....	55
A . Analisi	55
C. Proposte	64
Quadro B.....	65
A. Analisi	65
B. Proposte	65
Quadro C.....	66

A. Analisi	66
B. Proposte	70
Quadro D.....	71
A. Analisi	71
B. Proposte	74
Quadro E	75
Quadro F	76
• Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (triennale - classe L-9)	77
Quadro A.....	78
A. Analisi	84
B. Proposte	85
Quadro B.....	86
A. Analisi	86
B. Proposte	86
Quadro C.....	87
A. Analisi	87
B. Proposte	104
Quadro D.....	106
A. Analisi	106
B. Proposte	108
Quadro E	110
Quadro F	111
• Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (biennale - classe LM-23)	112
Quadro A.....	112
A. Analisi	112
B. Proposte	119
Quadro B.....	120
A. Analisi	120
B. Proposte	121
Quadro C.....	122
A. Analisi	122
B. Proposte	126
Quadro D.....	127
A. Analisi	127
Quadro E	129
Quadro F	130

• Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (biennale - classe LM-29)	131
Quadro A.....	131
A. Analisi	131
Materiali Elettromagnetici Artificiali.....	131
Michela Longhi.....	131
Stefano Vellucci	131
Fabio Mangini	132
B. Proposte	138
Quadro B.....	139
A. Analisi	139
B. Proposte	139
Quadro C.....	140
A. Analisi	140
B. Proposte	145
Quadro D.....	146
A. Analisi	146
B. Proposte	146
Quadro E	148
Quadro F	149
• Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (biennale - classe LM-31)	150
Quadro A.....	151
A. Analisi	156
B. Proposte	157
Quadro B.....	158
A. Analisi	158
B. Proposte	159
Quadro C.....	160
A. Analisi	160
B. Proposte	164
Quadro D.....	165
A. Analisi	165
B. Proposte	165
Quadro E	167
Quadro F	168
• Corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica (biennale – classe LM32)	169
Quadro A.....	169

A. Analisi	169
B. Proposte	179
Quadro B.....	180
A. Analisi	180
B. Proposte	181
Quadro C.....	182
A. Analisi	182
B. Proposte	186
Quadro D.....	187
A. Analisi	187
Quadro E	190
Quadro F	191
• Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (biennale - classe LM-33)	192
Quadro A.....	193
A. Analisi	193
B. Proposte	201
Quadro B.....	202
A. Analisi	202
B. Proposte	203
Quadro C.....	204
A. Analisi	204
B. Proposte	218
Quadro D.....	220
A. Analisi	220
B. Proposte	220
Quadro E	221
Quadro F	222
• Conclusioni.....	223

Considerazioni e suggerimenti di carattere generale

In questa sezione la Commissione ha scelto di riportare alcune tematiche di interesse trasversale per i CdS rappresentati. La Commissione ha proceduto analizzando lo stato di presa in carico e risoluzione delle questioni evidenziate nell'ambito della relazione 2024. In tal senso, La Commissione sottolinea che il tempo intercorso dalla precedente relazione 2024 alla presente, è piuttosto breve e non sufficiente alla completa risoluzione di molti dei punti evidenziati.

Valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti

La modalità di invio della valutazione dei questionari degli studenti ai docenti del singolo insegnamento resta manuale. La Commissione conferma la propria soddisfazione e ringrazia i coordinatori dei CdS, per la puntuale operazione di invio ai singoli docenti dei risultati relativi alla valutazione da parte degli studenti dei propri insegnamenti.

Non risulta alcun miglioramento dell'interfaccia per la compilazione del questionario, da svolgere prima della prenotazione dell'esame. Come già evidenziato dai rappresentanti degli studenti, occorrerebbe modificare la maschera per l'interfaccia, soprattutto per l'utilizzo da smartphone e tablet. Infatti, al momento ogni tocco involontario al di fuori del selettore della valutazione comporta la sistematica chiusura del questionario, con conseguente perdita delle risposte date.

Questionario di valutazione finale da parte dei laureandi

La Commissione constata che non è stata ancora introdotta la modalità obbligatoria di compilazione del questionario laureandi, come già suggerito nelle passate edizioni (al fine di aumentare il numero dei questionari compilati), e sollecita azioni in tale senso.

Biblioteca

La Commissione esprime soddisfazione per la disponibilità dei testi presso la Biblioteca di Ateneo Ferdinando Catapano.

La Commissione, come nella scorsa edizione, suggerisce che si esplorino le possibilità di fruizione di testi digitali da remoto, per permettere la consultazione da parte degli studenti non frequentanti la sede.

Percorso eccellenza (PE)

Relativamente ai Percorsi di Eccellenza (PE), volti sia al recupero di carenze formative sia al potenziamento di eventuali fragilità di carattere disciplinare, la Commissione esprime soddisfazione per il monitoraggio messo in atto - anche dietro il suggerimento della Commissione stessa nella precedente edizione della relazione - presso numerosi CdS del numero degli studenti che aderiscono al PE ed alle percentuali del loro successo.

Relativamente ai PE, la Commissione aveva suggerito una migliore pianificazione temporale. In effetti, nell'anno appena conclusosi, si è registrato un significativo sforzo congiunto dei coordinatori del CdS e della responsabile tutor dei PE per allineare la pianificazione dei PE con l'erogazione degli insegnamenti blended e soprattutto la più generale pianificazione, all'inizio dell'anno accademico, della collocazione del PE per ciascun singolo insegnamento in uno solo dei periodi didattici (da attivarsi in caso di raggiungimento del numero minimo di iscritti).

I rappresentanti degli studenti avevano evidenziato nella passata relazione che per gli insegnamenti che vengono scelti dallo studente come "materia a scelta" non sia possibile attivare il PE. In tal senso non sembra siano intervenute modifiche. Si rimanda comunque la valutazione della risoluzione alla prossima edizione della relazione con l'intervento delle nuove modalità didattiche previste per l'a.a. 25/26.

Comunicazione fra studenti e loro rappresentanti

La Commissione conferma la grande soddisfazione per l'attivazione degli indirizzi di posta istituzionale @studenticusano.it, per tutti i rappresentanti degli studenti negli organi di Ateneo.

Rispetto alla richiesta da parte dei rappresentanti degli studenti di individuare strumenti di comunicazione efficace per avvertire periodicamente tutti gli studenti del fatto che possono contattare i loro rappresentanti attraverso gli indirizzi e-mail istituzionali (oltre all'una tantum a valle delle elezioni), alcuni CdS si sono attivati richiedendo ai singoli docenti di pubblicare sulle proprie pagine di avviso una comunicazione in merito (che indicava i rappresentanti e i loro contatti email). Questa buona pratica potrebbe essere esportata anche ad altri CdS. Nell'ultima riunione dei CdS L7 e LM23, è emersa la proposta di chiedere ai tutor di farsi carico di pubblicare periodicamente in bacheca un avviso simile (con indicazione dei nominativi e dei contatti dei rappresentanti degli studenti), in modo da raggiungere più agilmente la popolazione studentesca e non gravare ulteriormente sui docenti.

Riguardo alla richiesta di istituire a favore dei rappresentanti degli studenti (nella Commissione e in altri organi di Ateneo) di uno spazio in piattaforma (analogo ad un insegnamento) dedicato allo scambio fra gli studenti e i loro rappresentanti, la Prof.ssa Ferracuti, in qualità di membro del Presidio di Qualità, ha preso in carico la richiesta. Al momento, lo spazio non è stato realizzato dato che esistono alcune problematiche tecniche, evidenziate dall'ufficio dei servizi informatici, che lo impediscono. I rappresentanti degli studenti ribadiscono la necessità di inserire uno spazio dedicato alla comunicazione tra studenti e rappresentanti.

Schede di trasparenza in lingua inglese

Relativamente alla didattica erogata in favore degli studenti provenienti da università straniere nell'ambito del programma Erasmus+, La Commissione Paritetica esprime grande soddisfazione per la disponibilità – quasi completa - delle schede di trasparenza in lingua inglese.

Tirocini e periodo all'estero

Da quanto analizzato, inoltre, emerge anche quest'anno la necessità di promuovere la possibilità di svolgere un periodo di studi all'estero e di rafforzare l'offerta dei tirocini. In tal senso la Commissione prende atto con soddisfazione dell'istituzione di un apposito ufficio tirocini che sta operando nel senso dell'incremento dei contatti con aziende che possano ospitare gli studenti in tirocinio.

Relativamente al periodo di studio all'estero, attraverso il programma Erasmus+, la Commissione esprime una elevata soddisfazione per l'iniziativa presa a livello di Ateneo di incrementare la dotazione economica per ciascun studente che intraprende un periodo di studio all'estero, rispetto alla quota base prevista dal programma Erasmus+. Inoltre, il Senato Accademico, ha approvato un ulteriore incentivo alla mobilità Erasmus+, consistente nell'incremento, per chi svolge un periodo di studio all'estero, del punteggio attribuito per la tesi finale.

Tale azione, congiuntamente con una promozione da parte dei docenti dell'iniziativa, e dell'incremento del numero degli accordi bilaterali con università estere, appare uno strumento utile per incrementare mobilità di studenti verso atenei esteri.

Aggiornamento nuovi GSD

Rispetto alla necessità – già evidenziata - di aggiornamento nei piani di studio presenti sul sito pubblico di Ateneo con i nuovi GSD di appartenenza di ciascun insegnamento, non si rilevano avanzamenti. La Commissione segnala nuovamente questo generale mancato aggiornamento agli organi competenti, richiedendo un tempestivo aggiornamento all'inizio del nuovo anno accademico (suggerendo un periodo di coesistenza del vecchio SSD e del nuovo GSD)

Organizzazione delle sessioni di laurea

Relativamente al tema dell'organizzazione delle sedute di laurea, già sollevato nelle precedenti relazioni, la Commissione prende atto che c'è stata una maggiore attenzione a raggruppare i Candidati sulla base della coerenza interna delle discipline e delle affinità tematiche degli argomenti di tesi, per i diversi CdS.

Relativamente al numero di candidati/e per seduta di laurea, si rileva un miglioramento per alcuni CdS, grazie alla disponibilità di un numero maggiore di aule/ giorni per le sessioni di ciascun CdS. Restano affollate alcune sedute di laurea per certi CdS, soprattutto in concomitanza con i periodi di scadenza dei termini della validità dei pagamenti delle quote annuali di iscrizione.

Osservazioni e proposte da parte dei rappresentanti degli studenti

Nel seguito la Commissione ha scelto di riportare alcune osservazioni e richieste di miglioramento proposte dai rappresentanti degli studenti. Nella presente edizione della relazione, i rappresentanti degli studenti si sono soffermati sull'analisi della risoluzione o meno di problematiche emerse e riportate nella precedente edizione della relazione.

• Aule studio per gli studenti

I rappresentanti degli studenti rinnovano la richiesta inerente alle aule studio e gli spazi adibiti a finalità didattiche extra lezioni. Le regole sulla fruizione degli spazi antistanti il bar e la mensa restano invariate, così come le aule studio a disposizione. I rappresentanti degli studenti sottolineano la necessità di garantire agli studenti la possibilità di collegarsi in rete agevolmente, quando presenti in sede, vista anche la necessità di fruire dei contenuti della piattaforma di e-learning. Ribadiscono quindi la richiesta di nuove aule dedicate allo studio e nuovi punti corrente per i laptop.

• Licenze software

Nonostante i chiarimenti pervenuti dalla rappresentanza docenti della Commissione Paritetica, e la disponibilità della licenza Matlab per tutti gli studenti che ne facciano richiesta, i rappresentanti degli studenti lamentano problematiche relativamente al numero di programmi e licenze erogate dall'università rispetto ai CdS del Dipartimento di Ingegneria. La Commissione suggerisce che si migliori la comunicazione verso gli studenti in relazione alla disponibilità di software e che si prediliga l'utilizzo di software open source, notando come anche a livello aziendale ci sia un orientamento in tale senso.

• Aggiornamento contenuti e funzionalità della piattaforma

I rappresentanti degli studenti ritengono che la richiesta relativa all'aggiornamento dei contenuti e delle funzionalità della piattaforma sia stata ad oggi solo parzialmente soddisfatta. Infatti, è stata data una nuova veste grafica alla piattaforma con nuove funzionalità di programmazione allo studio per gli studenti. I rappresentanti degli studenti ritengono questo miglioramento apprezzabile, ma per lo più pensano che siano state integrate funzionalità secondarie senza risolvere le criticità della versione precedente della piattaforma, riportate puntualmente all'interno della relazione nell'edizione 2024 (alla quale si rimanda per i dettagli).

Al fine di esporre direttamente ai responsabili della piattaforma le problematiche rilevate, i rappresentanti degli studenti suggeriscono di poter interagire direttamente con il personale tecnico dedicato a questo compito, attraverso incontri supervisionati da un docente individuato come riferimento.

• **Adeguamento al Decreto 1835/2024**

I rappresentanti degli studenti chiedono chiarezza di intenti all'Università, in relazione all'adeguamento al Decreto 1835/2024, che prevede nuovi obblighi che avranno ripercussioni dirette sull'erogazione della didattica e sulle modalità di verifica dell'apprendimento. I rappresentanti degli studenti sottolineano come ad oggi, all'inizio del nuovo anno accademico, non siano state fornite alla componente studentesca le informazioni necessarie a descrivere come il suddetto Decreto sia stato recepito nell'ordinamento di Ateneo e come si intenda gestire la fase di transitorio. Inoltre, chiedono di ricevere linee guida chiare relativamente alle modalità contrattuali degli studenti con l'Ateneo.

• **Ricevimenti telematici**

È una buona prassi dei docenti dell'Ateneo di dare la disponibilità giornaliera/settimanale di video-ricevimenti. Nella passata edizione, i rappresentanti degli studenti avevano notato come non tutti i docenti abbiano l'abitudine di pubblicare il calendario dei video-ricevimenti settimanale; è infatti più comune che i docenti forniscano la disponibilità agli studenti di prendere un appuntamento specifico per il video-ricevimento, quando ne abbiano necessità (questo anche come conseguenza dello scarso utilizzo da parte degli studenti dei video-ricevimenti quotidiani). I rappresentanti degli studenti riportano che la componente studentesca predilige la programmazione quotidiana della disponibilità da parte dei docenti, apprezzando comunque che i docenti si rendano disponibili anche a fissare ricevimenti in orari concordati, per facilitare la partecipazione degli studenti lavoratori. La Commissione ha riportato questa esigenza nelle sedi appropriate (consiglio di dipartimento e consigli di corsi di studio), dopo la redazione della relazione passata, per sollecitare il corpo docente a venire incontro questa richiesta degli studenti. I rappresentanti degli studenti riportano che comunque per alcuni insegnamenti questo non è garantito. Dal momento che gli elementi forniti dai rappresentanti degli studenti non possono essere esaustivi, ma solo derivanti dalla comunicazione di singoli casi, la Commissione suggerisce che si metta in atto un monitoraggio di questa attività dei video-ricevimenti, per avere un quadro della disponibilità dei video-ricevimenti.

• **Materiale didattico ed organizzazione degli insegnamenti**

Similmente, i rappresentanti degli studenti avevano riportato nella precedente edizione che alcuni studenti avevano evidenziato la necessità che alcuni materiali disponibili in piattaforma venissero aggiornati, sia rispetto alla naturale obsolescenza che rispetto alla bassa qualità in termini audio-video (immagini piccole e sfuocate, soprattutto se visionate da tablet/cellulare; audio molto basso, con rumore di fondo), e che per alcuni insegnamenti i materiali didattici siano caricati in piattaforma con un ordine non facilmente comprensibile. La Commissione aveva riportato questa esigenza nelle sedi appropriate (consiglio di dipartimento e consigli di corsi di studio), chiedendo, in termini generali, al corpo docente di verificare lo stato del proprio insegnamento. Rispetto a questa segnalazione, che resta generica, non puntuale e derivante da singoli studenti e non da un monitoraggio completo, la Commissione rimanda la valutazione all'implementazione del nuovo modello didattico 25/26, eventualmente suggerendo di mettere in atto un monitoraggio della qualità dei materiali didattici, almeno in relazione alla organizzazione del materiale ed alla qualità audio/video, per poter suggerire misure migliorative.

- **Proposta interazione tra dottorandi e studenti**

Rispetto alla proposta, nella passata edizione, dei rappresentanti degli studenti di creare momenti di incontro fra i dottorandi di ingegneria e gli studenti magistrali, la Commissione esprime elevata soddisfazione per l'attività svolta nel periodo gennaio-luglio 2025 ed auspica che questa attività prosegua nel prossimo anno accademico.

- **Comunicazioni segreterie studenti**

I rappresentanti degli studenti avevano riportato nella precedente edizione diverse segnalazioni dagli studenti nel merito delle comunicazioni con la segreteria, chiedendo una maggiore celerità nel pubblicare gli orari. Nella presente edizione, i rappresentanti degli studenti riconoscono che da questo punto di vista si sono ottenuti dei miglioramenti, che possono essere ulteriormente portati avanti.

Corso di Laurea in Ingegneria Civile (triennale - classe L-7)

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

A. Analisi

La raccolta dei dati relativi alle opinioni degli studenti è stata realizzata dall'Ateneo utilizzando la nuova versione del questionario attiva dal 2020 e conforme ai criteri ANVUR.

Le raccolte dati sono state effettuate attraverso la piattaforma e-learning dell'Ateneo. La procedura, completamente automatizzata, prevede la compilazione del questionario da parte di ogni studente frequentante al momento della prenotazione alla prova d'esame. La compilazione dei questionari è anonima e lo studente può compilare il questionario per tutte le materie relative al proprio piano di studi. Il questionario di soddisfazione sottoposto agli studenti ha riguardato gli aspetti relativi a:

- Organizzazione del corso di studi (4 domande).
- Codocenze ed insegnamenti integrati (2 domande).
- Attività didattica e carico di studio (9 domande).
- Soddisfazione complessiva (1 domanda).

Nei questionari i quesiti sono costituiti da affermazioni, per i quali si richiede di esprimere un grado di accordo da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo", mediante una scala auto-ancorata a 10 punti con la sola definizione semantica degli estremi di scala, senza prevedere un gradiente centrale né ancoraggi semantici intermedi. Al fine semplificativo è definito indice di gradimento positivo un punteggio maggiore o uguale a 6.

In tabella 1 sono elencate le 18 domande proposte nel questionario con la numerazione adottata.

Aspetti organizzativi	
1	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
2	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
3	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. Attenzione – 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni
4	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) Attenzione – Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web).
Codocenze ed insegnamenti integrati	
C	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
M	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
Attività didattica	
5	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
6	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
6T	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
7	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. Attenzione – Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.
8	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
9	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R)
10	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione – Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.
10T	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione – Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.
11	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
Interesse e soddisfazione	
12	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

Tabella L7.1 - Elenco delle domande inerenti all'organizzazione e alla didattica del CdS riportate nel questionario studenti

I dati analizzati corrispondono all'anno solare **2024** sono stati compilati **599** questionari. Nel grafico di seguito è riportata l'analisi di gradimento. Si sottolinea che nei seguenti istogrammi l'anno indicato è l'anno di redazione della presente relazione e l'analisi è riferita ai dati raccolti in ciascun

anno precedente (ad esempio: relazione 2025 (la presente) riporta l'analisi dei questionari compilati nell'anno 2024).

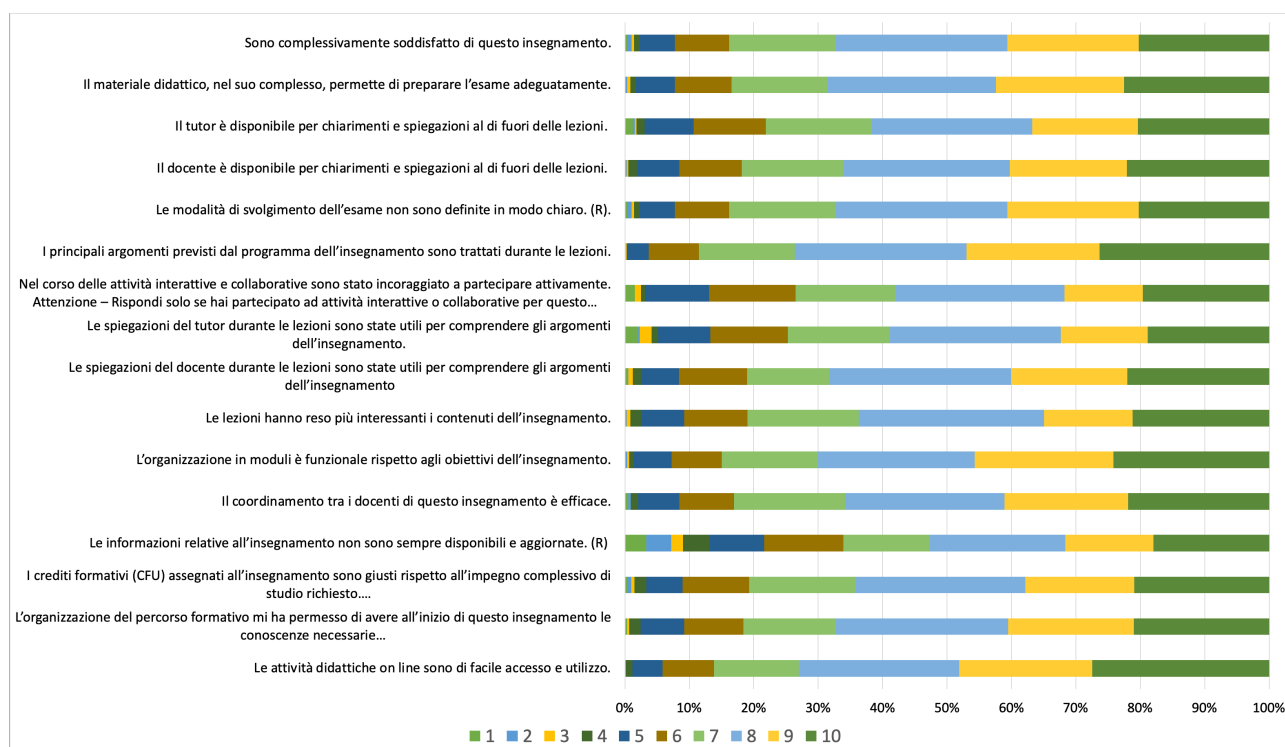


Figura L7.1 – Risposte al questionario di tutti gli insegnamenti del CdS L7, compilazione 2024 (per la presente relazione anno 2025).

Dall'analisi si evince un buon livello di gradimento del corso di studi. Un numero più significativo di risposte negative è stato dato alle domande 4 e 9 come riportate in Tab. L7.1, entrambe relative alla disponibilità e aggiornamento delle informazioni dell'insegnamento e dell'esame. Tuttavia, queste domande sono le uniche a semantica inversa, pertanto la risposta negativa potrebbe anche essere frutto della poca attenzione degli studenti nella compilazione del questionario.

Con lo scopo di valutare il gradimento degli studenti nel corso degli anni, sono stati confrontati i dati relativi ai questionari disponibili dal 2021 (quindi compilati nel 2020). Per una migliore lettura, i dati sono stati suddivisi in quattro classi e riportati nei grafici L7.2, L7.3, L7.4 e L7.5.

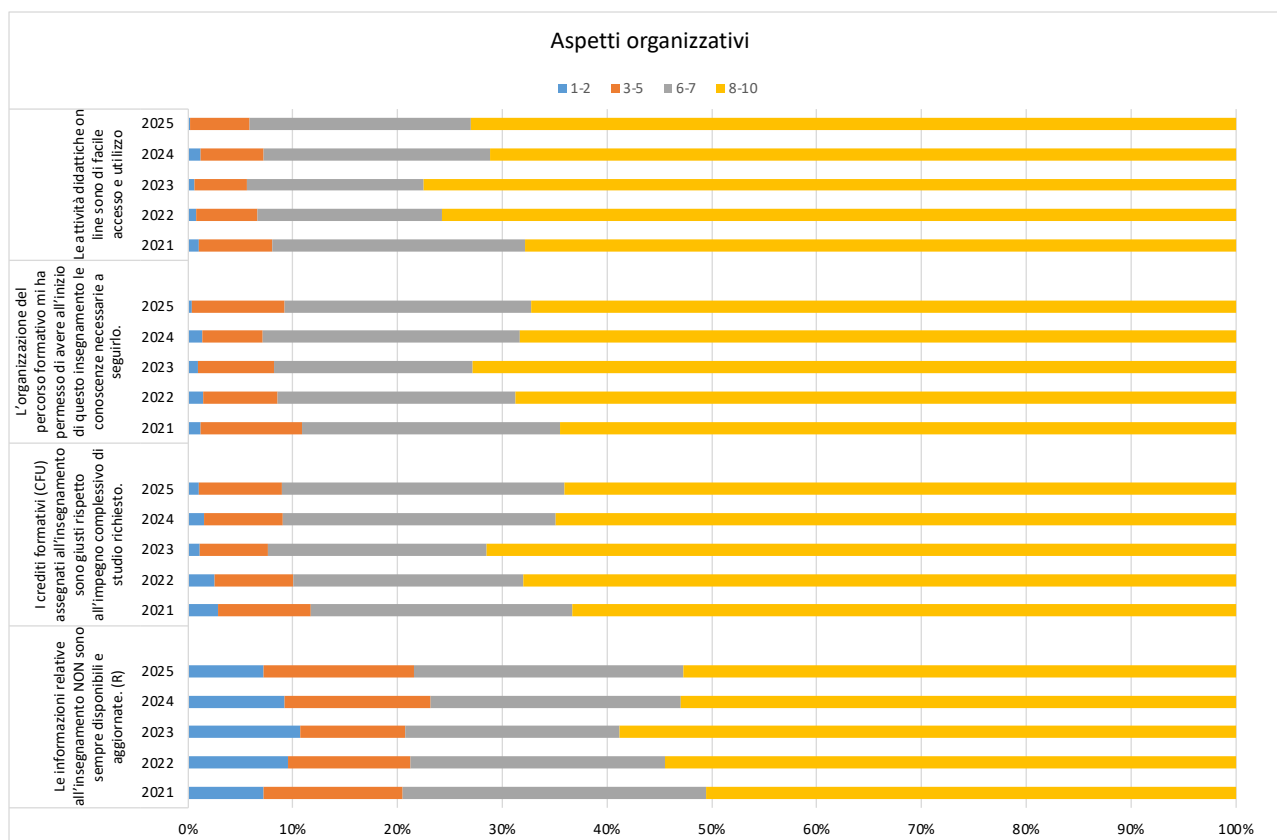


Figura L7.2. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L7, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Aspetti organizzativi.

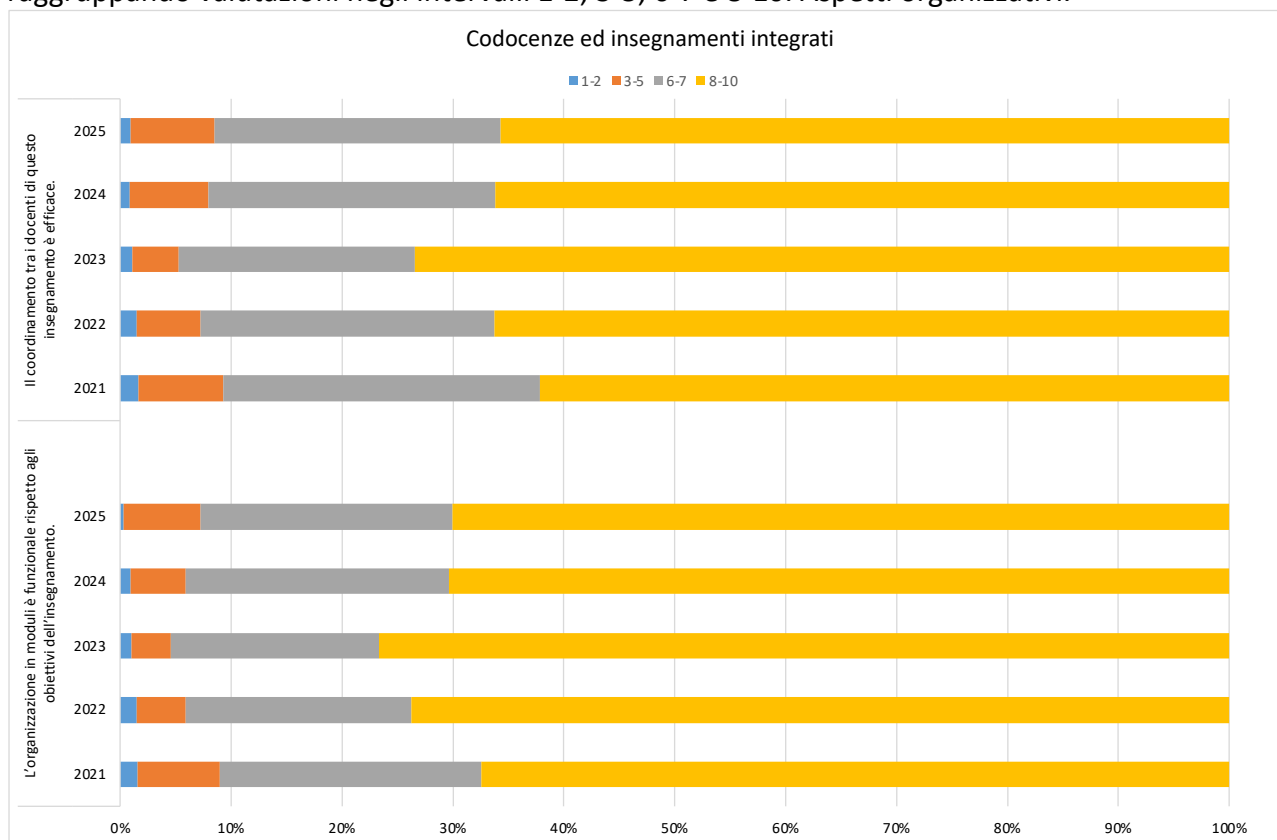


Figura L7.3. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L7, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Codocenze e insegnamenti integrati.

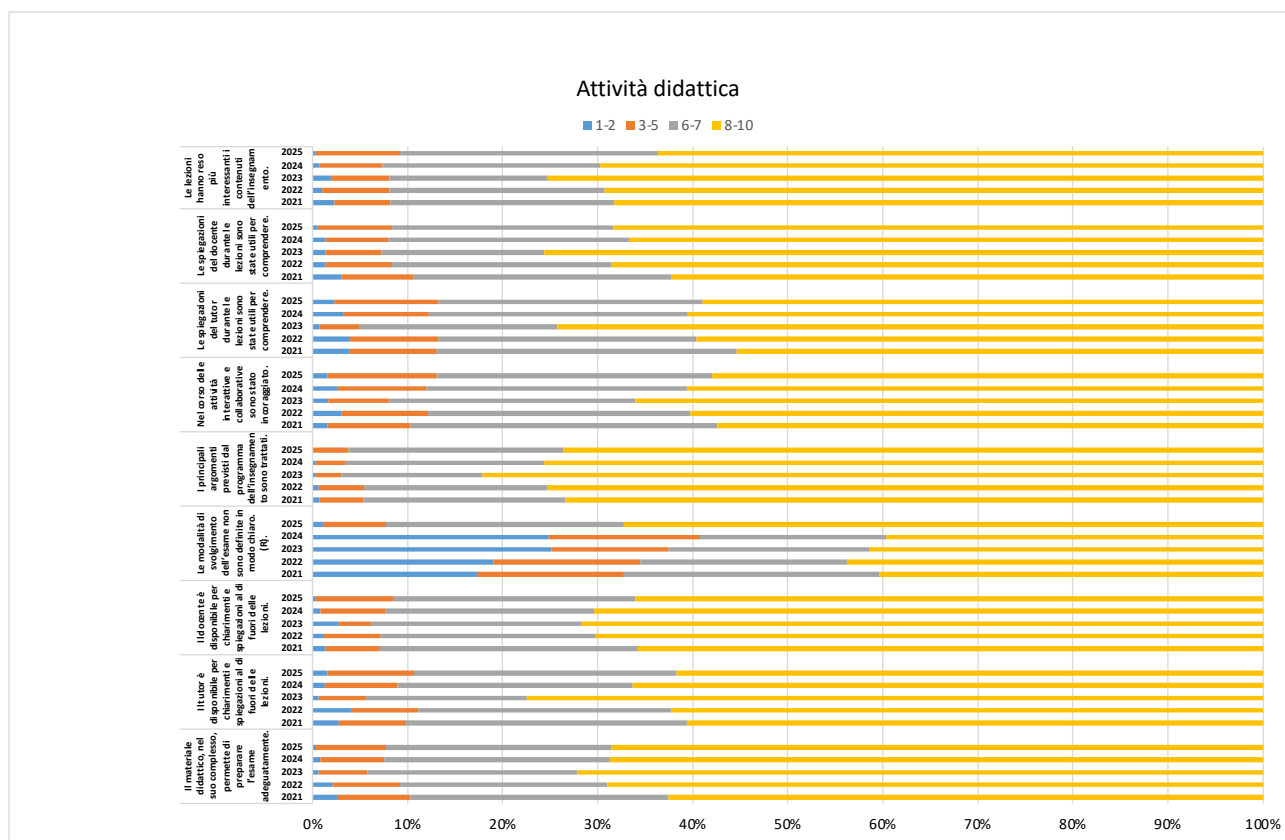


Figura L7.4. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L7, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Attività didattica.

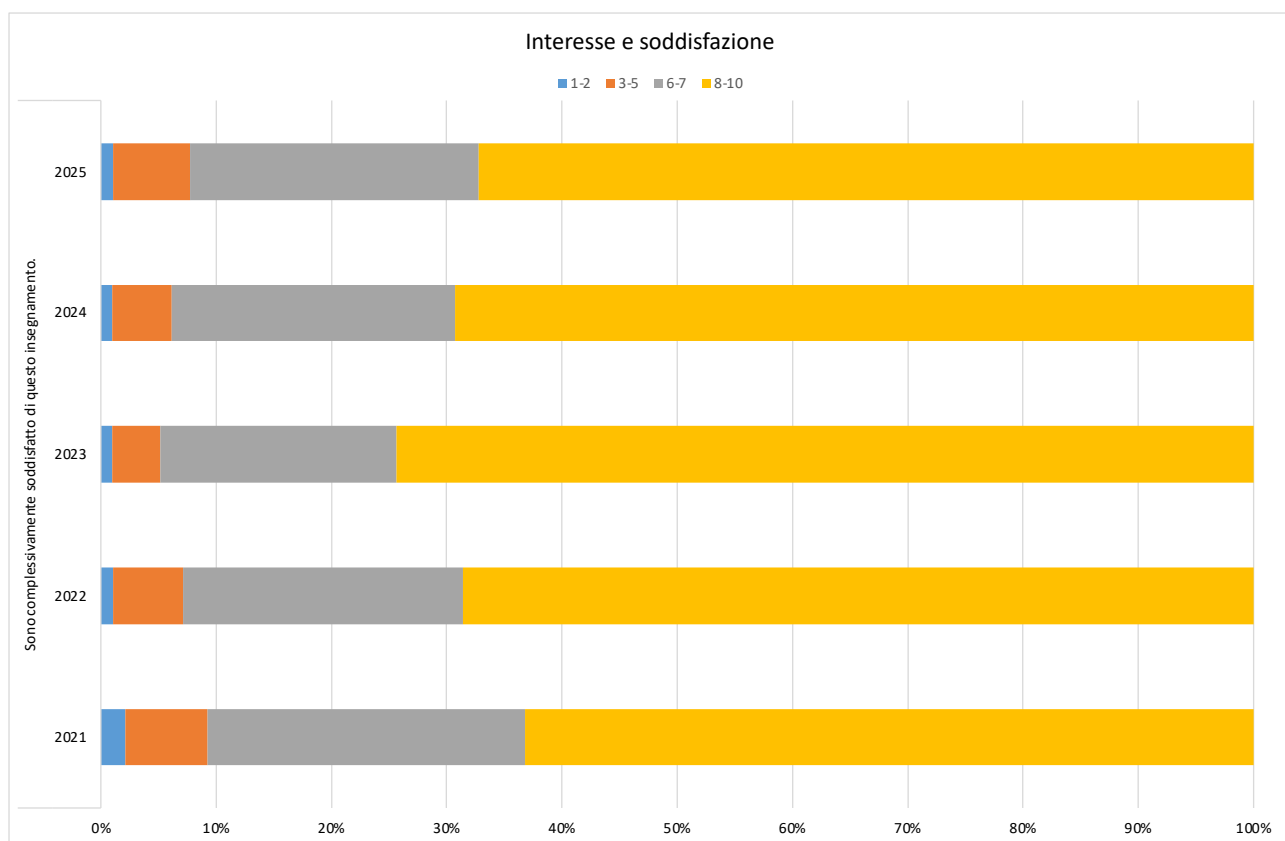


Figura L7.5. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L7, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Interesse e soddisfazione.

- **Analisi laureandi**

Per quanto riguarda i questionari compilati dai laureandi nel 2024, per il CdS L7, sono stati compilati 23 questionari, rispetto a 28 laureandi, con una copertura dell'82% (in aumento rispetto all'anno precedente – 2023 - in cui si erano registrate coperture del 77%).

L'analisi dei questionari laureandi relativi all'anno 2024 sono riportati nella tabella seguente Tabella L7.2.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
	8.7%	17.4%	21.7%	52.2%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	4.3%	0.0%	30.4%	65.2%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	4.3%	8.7%	43.5%	43.5%	
4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
	21.7%	0.0%	73.9%	4.3%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisamente negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisamente positivo
	47.8%	0.0%	13.0%	21.7%	17.4%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	

	0.0%	0.0%	60.9%	39.1%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguito	Eccessivo		
	4.3%	78.3%	17.4%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio		
	26.1%	47.8%	26.1%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	4.3%	8.7%	30.4%	56.5%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisamente NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
	8.7%	0.0%	21.7%	26.1%	43.5%
11. Durante gli studi universitari ha svolto periodi di studio all'estero?	No	Si			
	95.7%	4.3%			
12 Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	

13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	95.7%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	0.0%	0.0%	13.0%	87.0%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	0.0%	43.5%	47.8%	8.7%

Tabella L7.2 Sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS L7, per l'anno 2024.

Dall'analisi dei questionari ai laureandi emerge che la maggior parte degli studenti (circa il 52.2%-domanda 1) ha seguito quasi tutti i corsi online riscontrando che gli standard tecnologici della piattaforma sono spesso adeguati (circa il 95.7% degli studenti-domanda 2). A conferma dei questionari studenti analizzati nel paragrafo precedente emerge soddisfazione sulle attività didattiche (87.0%) e sulle attrezzature tecnologiche (78.3%) considerate adeguate dai laureandi (domande 3 e 4). La maggior parte degli studenti (il 78.3%) ritiene che il carico di studio sia adeguato. Relativamente alle domande sullo svolgimento di tirocinio/stage emerge che circa il 73.9% degli studenti ha effettuato attività di stage e nel 26.1 dei casi si trattava di un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio, percentuale inferiore all'anno precedente (38%), ma comunque maggiore dell'anno ancora prima (17%). Infine, si nota un sufficiente livello di soddisfazione degli studenti relativamente al percorso di studio (91.3%).

Resta bassa la percentuale di studenti che hanno svolto un periodo di studio all'estero (4.3%).

L'utilizzo dei servizi bibliotecari si attesta a 52.2%, di questi studenti circa il 39% ha un giudizio abbastanza o decisamente positivo.

B. Proposte

La somministrazione del questionario studenti ha ormai raggiunto una modalità soddisfacente. Anche per quanto riguarda il grado di copertura per il questionario laureandi si registra un generale

incremento, grazie allo sforzo di docenti e coordinatori di CdS che ricordano in maniera puntuale agli studenti di effettuare la compilazione prima della seduta di laurea. La Commissione Paritetica resta dell'idea che sarebbe preferibile introdurre modalità obbligatorie di compilazione anche del questionario laureandi al fine di incrementare ulteriormente la copertura.

La Commissione sottolinea come ormai sia entrata a regime la modalità di invio ai singoli docenti, da parte del coordinatore del CdS, delle valutazioni relative ai rispettivi insegnamenti, esprimendo soddisfazione.

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

A. Analisi

Il modello formativo prevede una struttura dei singoli insegnamenti centrata sui bisogni formativi dello studente. Nello specifico sono state incrementate e migliorate tutte le attività dedicate alla didattica interattiva e alla fruibilità del materiale didattico. Nel dettaglio, il materiale di supporto alla didattica erogativa presente in piattaforma è fruibile sotto forma di oggetti didattici interattivi in formato SCORM; tutti gli insegnamenti prevedono E-tivity strutturate, volte a migliorare la formazione degli studenti, in particolare sugli aspetti applicativi delle discipline. Attraverso la valutazione di queste ultime il docente valuta lo sviluppo delle capacità di applicazione, di autonomia di giudizio, di comunicazione e auto-apprendimento degli studenti.

La Commissione Paritetica sottolinea la propria soddisfazione sul sito del Corso di Studio, su cui, oltre che alla presentazione e all'organizzazione del piano di studi, per ciascun curriculum, viene dedicata una pagina web alla organizzazione della qualità, con specifico riferimento alla composizione del Gruppo di Riesame e della Commissione Paritetica, nonché del corpo Docente. Inoltre è visibile l'opinione degli studenti e dei laureati, attraverso un link in cui è possibile scaricare i Quadri B6 e B7 della Scheda SUA-CdS L7. Ciò risulta essere fortemente in accordo con la volontà di rendere trasparenti e accessibili le informazioni relative all'organizzazione e alla qualità del CdS.

La Commissione esprime soddisfazione per il servizio offerto dalla Biblioteca d'Ateneo, che continua l'attività di ampliamento di testi fruibili per l'area di Ingegneria. Punto in sospeso rimane la difficoltà nell'usufruire dei servizi della biblioteca da parte degli studenti in remoto. Ad oggi non è stata però trovata una soluzione sostenibile per ovviare a tale difficoltà riguardo la sola fruizione dei libri cartacei.

La Commissione esprime grande soddisfazione per il laboratorio di Ingegneria Civile. Il CdS di Ingegneria Civile Triennale può contare, infatti, su di un laboratorio per la didattica e ricerca dove sono presenti macchine e strumentazioni per prove sperimentali e di durabilità, impiegate per ricerche nell'ambito dell'ingegneria civile. L'attività di ricerca sperimentale si inquadra nel settore dell'ingegneria strutturale, con particolare riferimento a materiali strutturali, componenti di elementi strutturali e sottosistemi.

Lo spazio dedicato è adibito al confezionamento dei provini, al condizionamento di provini grazie alla presenza anche di una camera climatica a temperatura ed umidità controllata di capacità 535 litri e prove ai sensi delle norme EN 196-1, EN 1367-1, EN 12390-9, e allo sviluppo delle prove meccaniche. Il laboratorio di Ing. Civile dispone anche di numerosi strumenti di misura di precisione (potenziometri, LVDT ed estensimetri) con cui effettuare le misure dei campi di spostamento durante le prove sperimentali. L'attività didattica nel laboratorio è principalmente fruibile per lo svolgimento di tesi di laurea e tirocini.

La Commissione sottolinea la propria soddisfazione nei confronti della distribuzione gratuita di licenze finalizzate alla didattica agli studenti (tesisti, tirocinanti...) per l'utilizzo di software utili al calcolo ingegneristico (Matlab).

B. Proposte

In relazione ai servizi bibliotecari, la Commissione esprime soddisfazione per i risultati ottenuti e suggerisce che si trovino soluzioni sostenibili per la fruizione di testi digitali.

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

A. Analisi

Il principale obiettivo del Corso di Laurea in Ingegneria Civile Triennale è quello di formare un ingegnere di primo livello con conoscenze scientifiche di base (matematica, fisica, geometria e chimica) e conoscenze caratterizzanti nel campo dell'ingegneria civile, con specifico approfondimento nei settori dei curricula presenti (strutture, edilizia).

Nella scheda SUA-CdS viene indicato in modo chiaro e completo quali risultati lo studente deve raggiungere (descrittori di Dublino 1 e 2, Quadro A4.b) e vengono sintetizzate le competenze trasversali da coltivare (descrittori di Dublino 3, 4 e 5, Quadro A4.c).

Nelle tabelle seguenti la Commissione Paritetica ha analizzato tutti gli insegnamenti attivati in programmazione didattica per il CdS, verificando per ciascuno di essi che: siano resi pubblici e visibili on line; sia presente il SSD dell'insegnamento; CFU; nome del docente titolare dell'insegnamento; SSD del docente; il tipo di copertura (strutturato – CDIS o docente a contratto –AFFEB) e disponibilità del CV nella pagina docente.

Curriculum Civile-Strutture						
Insegnamento Primo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Probabilità e statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Insegnamento Secondo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Disegno	ICAR/17	9	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Scienza delle costruzioni	ICAR/08	12	Francesca Nerilli	ICAR/08	CDIS	SI
Idraulica	ICAR/01	9	Silvia Di Francesco	ICAR/01	CDIS	SI
Tecnica ed Economia dei Trasporti	ICAR/05	6	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS	SI
Fisica tecnica	ING-IND/11	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Inglese	--	6	Gaia Gentile	L-LIN/12	AFFEB	SI

Insegnamento Terzo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Architettura tecnica	ICAR/10	9	Antonella Valitutti	ICAR/10	AFFEB	SI
Topografia	ICAR/06	9	Francesca Giannone	ICAR/06	CDIS	SI
Strutture in acciaio	ICAR/09	6	Maria Zucconi	ICAR/09	CDIS	SI
Strutture in cemento armato	ICAR/09	6	Barbara Ferracuti	ICAR/09	CDIS	SI
Geotecnica	ICAR/07	9	Giada Rotisciani	ICAR/07	AFFEB	SI
Materia a scelta	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Storia dell'Architettura	ICAR/18	9	Daniela Cotugno	ICAR/18	AFFEB	SI
Tecnica Urbanistica	ICAR/20	9	Tullia Di Giacomo	ICAR/20	AFFEB	SI
Composizione architettonica	ICAR/14	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Laboratorio di disegno e CAD	ICAR/17	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Complementi di geometria	MAT/03	6	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	ING-IND/35	AFFEB	SI
Ricerca Operativa	MAT/09	6	Valerio Marchisio	MAT/09	AFFEB	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	ICAR/03	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Impianti termotecnici in edilizia	ING-IND/11	6	Pietro Tasselli	ING-IND/11	AFFEB	SI
Energia & Ambiente	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Basi di Dati	ING-INF/05	6	Daniele Pasquini	ING-INF/05	AFFEB	SI
Sistemi di Elaborazione	ING-INF/05	6	Salvatore Monteleone	ING-INF/05	CDIS	SI
Programmazione ad Oggetti	ING-INF/05	6	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	SECS-P/07	6	Claudio Miglio	SECS-P/07	AFFEB	SI
Economia Aziendale	SECS-P/07	6	Diego Manzara	SECS-P/07	AFFEB	SI
*Tipologia di copertura CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						
Curriculum Civile-Edilizia						

Insegnamento Primo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/05	CDIS	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Inglese	--	6	Gaia Gentile	L-LIN/12	AFFEB	SI
Storia dell'Architettura	ICAR/18	9	Daniela Cotugno	ICAR/18	AFFEB	SI
Insegnamento Secondo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Disegno	ICAR/17	9	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Tecnica Urbanistica	ICAR/20	9	Tullia Di Giacomo	ICAR/20	AFFEB	SI
Idraulica	ICAR/01	9	Silvia Di Francesco	ICAR/01	CDIS	SI
Fondamenti di Scienza delle costruzioni	ICAR/08	6	Francesca Roscini	ICAR/08	CDIS	SI
Fisica tecnica	ING-IND/11	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Laboratorio di disegno e CAD	ICAR/17	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Composizione architettonica	ICAR/14	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Insegnamento Terzo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Architettura tecnica	ICAR/10	9	Antonella Valitutti	ICAR/10	AFFEB	SI
Topografia	ICAR/06	9	Francesca Giannone	ICAR/06	CDIS	SI
Strutture in acciaio	ICAR/09	6	Maria Zucconi	ICAR/09	CDIS	SI
Strutture in cemento armato	ICAR/09	6	Barbara Ferracuti	ICAR/09	CDIS	SI
Geotecnica	ICAR/07	9	Giada Rotisciani	ICAR/07	AFFEB	SI
Materia a scelta	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Tecnica ed Economia dei Trasporti	ICAR/05	6	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS	SI
Probabilità e statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Complementi di geometria	MAT/03	6	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Michele De Santis	ING-IND/33	CDIS	SI
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI

Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	ING-IND/35	AFFEB	SI
Ricerca operativa	MAT/09	6	Valerio Marchisio	MAT/09	AFFEB	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	ICAR/03	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Impianti termotecnici in edilizia	ING-IND/11	6	Pietro Tasselli	ING-IND/11	AFFEB	SI
Energia & Ambiente	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Basi di Dati	ING-INF/05	6	Daniele Pasquini	ING-INF/05	AFFEB	SI
Sistemi di Elaborazione	ING-INF/05	6	Salvatore Monteleone	ING-INF/05	CDIS	SI
Programmazione ad Oggetti	ING-INF/05	6	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	SECS-P/07	6	Claudio Miglio	SECS-P/07	AFFEB	SI
Economia Aziendale	SECS-P/07	6	Diego Manzara	SECS-P/07	AFFEB	SI

*Tipologia di copertura

CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di avviso

Curriculum Civile-Ambiente e Sostenibilità

Insegnamento Primo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/05	CDIS	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Inglese	--	6	Gaia Gentile	L-LIN/12	AFFEB	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Insegnamento Secondo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Laboratorio di disegno e CAD	ICAR/17	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Idraulica	ICAR/01	9	Silvia Di Francesco	ICAR/01	CDIS	SI
Tecnica Urbanistica	ICAR/20	9	Tullia Di Giacomo	ICAR/20	AFFEB	SI
Fondamenti di Scienza delle costruzioni	ICAR/08	6	Francesca Roscini	ICAR/08	CDIS	SI

Fisica tecnica	ING-IND/11	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	ICAR/03	12	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Tecnica ed Economia dei Trasporti	ICAR/05	6	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS	SI
Insegnamento Terzo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Topografia	ICAR/06	9	Francesca Giannone	ICAR/06	CDIS	SI
Strutture in acciaio	ICAR/09	6	Maria Zucconi	ICAR/09	CDIS	SI
Strutture in cemento armato	ICAR/09	6	Barbara Ferracuti	ICAR/09	CDIS	SI
Geotecnica	ICAR/07	9	Giada Rotisciani	ICAR/07	AFFEB	SI
Impianti termotecnici in edilizia	ING-IND/11	6	Pietro Tasselli	ING-IND/11	AFFEB	SI
Materia a scelta	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Storia dell'Architettura	ICAR/18	9	Daniela Cotugno	ICAR/18	AFFEB	SI
Composizione architettonica	ICAR/14	9	Eride Tanga	ICAR/17	AFFEB	SI
Complementi di geometria	MAT/03	6	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Probabilità e statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Disegno	ICAR/17	9	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	ING-IND/35	AFFEB	SI
Ricerca operativa	MAT/09	6	Valerio Marchisio	MAT/09	AFFEB	SI
Architettura tecnica	ICAR/10	9	Antonella Valitutti	ICAR/10	AFFEB	SI
Energia & Ambiente	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Basi di Dati	ING-INF/05	6	Daniele Pasquini	ING-INF/05	AFFEB	SI
Sistemi di Elaborazione	ING-INF/05	6	Salvatore Monteleone	ING-INF/05	CDIS	SI
Programmazione ad Oggetti	ING-INF/05	6	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	ING-IND/09	6	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	SECS-P/07	6	Claudio Miglio	SECS-P/07	AFFEB	SI
Economia Aziendale	SECS-P/07	6	Diego Manzara	SECS-P/07	AFFEB	SI

*Tipologia di copertura

CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Tabella L7.3 - Copertura docente per il CdS L7

Dalle informazioni riportate in tabella è possibile evidenziare che per tutti gli insegnamenti del CdS L7 è presente la copertura docente.

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti in merito all'organizzazione didattica, alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L'analisi è stata condotta alla data di dicembre 2024 considerando le schede di trasparenza rese disponibili al più ampio pubblico sul sito web dell'Ateneo.

La completezza delle informazioni dichiarate nelle schede dei singoli insegnamenti erogati è stata valutata rispetto ai seguenti criteri:

A I risultati di apprendimento attesi dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?

B Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?

C L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?

D Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?

E Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?

F Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

G Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?

H Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?

I Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?

J Presenza scheda di trasparenza in lingua inglese (si/no)

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri dove, a meno del criterio J, il valore 1 equivale a risposta positiva (SI), il valore 0.5 punti equivale a risposta positiva con riserva, il valore 0 equivale a risposta negativa (NO). In allegato alla relazione è presente la griglia di valutazione utilizzata per l'assegnazione dei suddetti punteggi, al fine di riportare l'interpretazione comune e condivisa che la Commissione ha dato in relazione al soddisfacimento dei singoli criteri.

CURRICULUM CIVILE - STRUTTURE										
Insegnamento - Primo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Istituzioni di matematica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI

Analisi II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Fisica generale I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Informatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Probabilità e statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Chimica generale	1	1	1	1	1	1	0	1	0	SI
Insegnamento - Secondo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Disegno	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Scienza delle costruzioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Idraulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Inglese	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Insegnamento - Terzo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Architettura tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Topografia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Strutture in acciaio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Strutture in cemento armato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Materia a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Storia dell'Architettura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Tecnica urbanistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Composizione architettonica	1	1	1	1	1	1	0	1	1	NO
Laboratorio di disegno e CAD	1	1	1	1	1	1	0	0	1	NO
Complementi di geometria	1	1	1	1	1	1	0	0	1	SI
Elettrotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica generale II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI

Ricerca Operativa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Impianti termotecnici in edilizia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Energia & Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Basi di Dati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	SI
Sistemi di Elaborazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Programmazione ad Oggetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Economia Aziendale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO

CURRICULUM CIVILE - STRUTTURE										
Insegnamento - Primo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Istituzioni di matematica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Fisica generale I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Informatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Probabilità e statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Chimica generale	1	1	1	1	1	1	0	1	0	SI
Insegnamento - Secondo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Disegno	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Scienza delle costruzioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Idraulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI

Inglese	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Insegnamento - Terzo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Architettura tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Topografia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Strutture in acciaio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Strutture in cemento armato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Materia a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Storia dell'Architettura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Tecnica urbanistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Composizione architettonica	1	1	1	1	1	1	0	1	1	NO
Laboratorio di disegno e CAD	1	1	1	1	1	1	0	0	1	NO
Complementi di geometria	1	1	1	1	1	1	0	0	1	SI
Elettrotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica generale II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Ricerca Operativa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Impianti termotecnici in edilizia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Energia & Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Basi di Dati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	SI
Sistemi di Elaborazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Programmazione ad Oggetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Economia Aziendale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO

CURRICULUM CIVILE - EDILIZIA

Insegnamento - Primo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Istituzioni di matematica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Fisica generale I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Informatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Inglese	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Storia dell'Architettura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Insegnamento - Secondo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Disegno	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Tecnica urbanistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Idraulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fondamenti di Scienza delle costruzioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Laboratorio di disegno e CAD	1	1	1	1	1	1	0	0	1	NO
Composizione architettonica	1	1	1	1	1	1	0	1	1	NO
Insegnamento - Terzo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Architettura tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Topografia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Strutture in acciaio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Strutture in cemento armato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Materia a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Probabilità e statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Chimica generale	1	1	1	1	1	1	0	1	0	SI
Complementi di geometria	1	1	1	1	1	1	0	0	1	SI

Elettrotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica generale II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Ricerca Operativa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Impianti termotecnici in edilizia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Energia & Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Basi di Dati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	SI
Sistemi di Elaborazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Programmazione ad Oggetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Economia Aziendale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO

CURRICULUM CIVILE - AMBIENTE E SOSTENIBILITA'										
Insegnamento - Primo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Istituzioni di matematica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Analisi II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Fisica generale I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Informatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Inglese	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Chimica generale	1	1	1	1	1	1	0	1	0	SI
Insegnamento - Secondo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Laboratorio di disegno e CAD	1	1	1	1	1	1	0	0	1	NO
Idraulica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI

Tecnica urbanistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fondamenti di Scienza delle costruzioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Insegnamento - Terzo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Topografia	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Strutture in acciaio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Strutture in cemento armato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Geotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Impianti termotecnici in edilizia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Materia a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Storia dell'Architettura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Composizione architettonica	1	1	1	1	1	1	0	1	1	NO
Complementi di geometria	1	1	1	1	1	1	0	0	1	SI
Probabilità e statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Disegno	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Elettrotecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Fisica generale II	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Ricerca Operativa	1	1	1	1	1	1	0	1	1	SI
Architettura tecnica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Energia & Ambiente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Basi di Dati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	SI

Sistemi di Elaborazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Programmazione ad Oggetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Introduction to Life Cycle Thinking	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI
Gestione di progetti, budgeting e controllo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO
Economia Aziendale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO

Tabella L7.4 - Analisi delle informazioni presenti sulle schede di trasparenza disponibili sul sito web dell'Ateneo

I corsi elencati a manifesto sono in larga prevalenza in linea con gli obiettivi formativi specifici dichiarati sia dal punto di vista dell'equilibrio nella formazione sulle discipline di base sia per quanto attiene alla formazione tecnico-applicativa.

La commissione sottolinea positivamente l'omogeneità e la completezza in merito alle informazioni riportate nelle schede di trasparenza. In particolare:

- in merito al punto A - tutti gli insegnamenti del CdS L7 descrivono i risultati di apprendimento attesi usando gli indicatori di Dublino;
- le schede degli insegnamenti di L7 sono tutte conformi al format di Ateneo;
- l'organizzazione della didattica è ben descritta e dettagliata con riferimento alle eventuali propedeuticità, ai riferimenti bibliografici e al materiale in piattaforma (lezioni preregistrate audio-video, slide, dispense, test di autovalutazione asincroni e forum, E-tivity);
- l'indicazione delle modalità di valutazione delle prove scritte, in termini di descrizione della struttura della prova scritta e di dettaglio della formazione del punteggio finale, è presente nella totalità degli insegnamenti.

La commissione vuole inoltre evidenziare la presenza nella quasi totalità degli insegnamenti di attività specifiche per lo sviluppo della didattica interattiva, inoltre il carico di studio per lo studente è ben dettagliato e suddiviso tra Didattica erogativa (DE) ed interattiva (DI).

Per la maggioranza degli insegnamenti è disponibile la scheda di trasparenza in lingua inglese, che risulta mancane solo per alcuni insegnamenti in affidamento esterno.

Per i singoli insegnamenti, la Commissione ha valutato la declinazione dei risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino e la loro verifica. Anche in questo caso l'analisi è stata condotta considerando le schede di trasparenza, campi "Risultati di apprendimento attesi" (colonna "presenza") e "Modalità di verifica dell'apprendimento" (colonna "valutazione").

Nella tabella seguente sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri (1 punto = SI, 0 punti = NO).

Curriculum Civile-Strutture			
Insegnamento Primo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Istituzioni di matematica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Geometria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1

	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi II	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica generale I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Informatica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Probabilità e statistica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Chimica generale	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	0	0
Insegnamento Secondo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Disegno	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	0	0
	Capacità di apprendere	1	1
Scienza delle costruzioni	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Idraulica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1

Tecnica Economia Trasporti	ed dei	Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Fisica tecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Scienza tecnologia materiali	e dei	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Inglese		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Insegnamento Terzo anno		Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Architettura tecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Topografia		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Strutture in acciaio		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Strutture cemento armato	in	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Geotecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Materia a scelta		Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Storia dell'Architettura		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Tecnica Urbanistica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1

		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Composizione architettonica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Laboratorio di Disegno e CAD		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	0	0
		Capacità di apprendere	0	0
Complementi di geometria		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	0	0
		Capacità di apprendere	0	0
Elettrotecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Fisica generale II		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Economia Applicata all'Ingegneria		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Ricerca operativa		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Impianti termotecnici edilizia	in	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Energia Ambiente	&	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1

Basi di Dati		Conoscenza e capacità di comprensione	1	0
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	0
		Autonomia di giudizio	1	0
		Abilità comunicative	1	0
		Capacità di apprendere	1	0
Sistemi di Elaborazione		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Programmazione ad Oggetti		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Introduction to Life Cycle Thinking		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Gestione di progetti, budgeting e controllo		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Economia Aziendale		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1

Tabella L7.5 - Analisi delle schede di trasparenza

Curriculum Civile-Edilizia			
Insegnamento Primo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Istituzioni di matematica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Geometria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi II	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1

	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica generale I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Informatica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Inglese	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Storia dell'Architettura	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Insegnamento Secondo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Disegno	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	0	0
	Capacità di apprendere	1	1
Tecnica Urbanistica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Idraulica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fondamenti di Scienza delle Costruzioni	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica tecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Laboratorio di Disegno e CAD	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0

	Abilità comunicative	0	0
	Capacità di apprendere	0	0
Composizione architettonica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Insegnamento Terzo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Architettura tecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Topografia	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Strutture in acciaio	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Strutture in cemento armato	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Geotecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Materia a scelta	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Tecnica ed Economia dei Trasporti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Probabilità e statistica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Chimica generale	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	0	0
Complementi di geometria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0

	Abilità comunicative	0	0
	Capacità di apprendere	0	0
Elettrotecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica generale II	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Economia Applicata all'Ingegneria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Ricerca operativa	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Impianti termotecnici in edilizia	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Energia Ambiente &	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Basi di Dati	Conoscenza e capacità di comprensione	1	0
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	0
	Autonomia di giudizio	1	0
	Abilità comunicative	1	0
	Capacità di apprendere	1	0
Sistemi Elaborazione di	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Programmazione ad Oggetti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1

Introduction to Life Cycle Thinking	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Gestione di progetti, budgeting e controllo	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Economia Aziendale	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1

Curriculum Civile-Ambiente e Sostenibilità			
Insegnamento Primo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Istituzioni di matematica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Geometria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Analisi II	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica generale I	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Informatica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Inglese	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1

	Capacità di apprendere	1	1
Chimica generale	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	0	0
Insegnamento Secondo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Laboratorio di Disegno e CAD	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	0	0
	Capacità di apprendere	0	0
Idraulica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Tecnica Urbanistica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fondamenti di Scienza delle Costruzioni	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fisica tecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Tecnica ed Economia dei Trasporti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Insegnamento Terzo anno	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Topografia	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Strutture in acciaio	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1

		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Strutture in cemento armato		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Geotecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Impianti termotecnici edilizia	in	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Materia a scelta		Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Storia dell'Architettura		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Composizione architettonica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Complementi di geometria	di	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	0	0
		Capacità di apprendere	0	0
Probabilità statistica	e	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Scienza tecnologia materiali	dei	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1
Disegno		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	0	0
		Abilità comunicative	0	0
		Capacità di apprendere	1	1
Elettrotecnica		Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
		Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
		Autonomia di giudizio	1	1
		Abilità comunicative	1	1
		Capacità di apprendere	1	1

Fisica generale II	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Economia Applicata all'Ingegneria	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Ricerca operativa	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	0	0
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Architettura tecnica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Energia & Ambiente	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Basi di Dati	Conoscenza e capacità di comprensione	1	0
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	0
	Autonomia di giudizio	1	0
	Abilità comunicative	1	0
	Capacità di apprendere	1	0
Sistemi di Elaborazione	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Programmazione ad Oggetti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Introduction to Life Cycle Thinking	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Gestione progetti, budgeting e controllo	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Economia Aziendale	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1

	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1

Nella maggioranza degli insegnamenti analizzati, la declinazione dei risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino e la modalità di verifica dell'apprendimento risultano coerenti.

B. Proposte

Dall'analisi delle schede di trasparenza non emergono criticità specifiche.

La Commissione raccomanda, ai fini dell'accertamento dell'autonomia di giudizio e delle capacità comunicative nei casi di mancanza di prova orale e di elaborato progettuale, che l'esame unicamente scritto preveda sempre almeno una domanda teorica aperta.

La Commissione raccomanda di ricordare ai docenti esterni di rendere disponibile la scheda del proprio insegnamento anche in lingua inglese.

Quadro D
Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

Il corso di studio in Ingegneria Civile triennale L7 ha reso disponibile la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) relativamente all'anno 2024, nel febbraio 2025, analizzando gli indicatori estratti in data 04/01/2025.

Il Gruppo di Riesame (GdR) del CdS ha riportato nella SMA 2024 l'analisi delle azioni identificate nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del 2022.

Obiettivo 1. Relativamente all' "Analisi e monitoraggio degli studenti inattivi", era stato posto l'obiettivo di "Migliorare la regolarità delle carriere". I valori analizzati mostrano una leggera diminuzione della percentuale di studenti inattivi ma evidenziano ancora una criticità per il CdS. Pertanto, il GdR del CdS ha riproposto l'obiettivo per il prossimo periodo.

Obiettivo 2. Relativamente ai "Tirocini", era stato posto l'obiettivo di "Migliorare il feedback da parte delle aziende ospitanti i tirocini esterni per l'analisi dell'efficacia esterna del CdS", attraverso l'indicatore "Copertura questionari - % di questionari di gradimento raccolti rispetto al numero di tirocini esterni effettuati". Il numero di questionari ricevuti nel 2024 è pari a 3, ma non confrontabile con il passato perché non disponibile nella precedente documentazione. Recentemente (AA24/25) è stato istituito un nuovo ufficio per la gestione ed il monitoraggio dei tirocini interni ed esterni. La nuova procedura permetterà di delineare anche la copertura del questionario. Il GdR del CdS ha riproposto l'obiettivo per il prossimo periodo.

Obiettivo 3. Relativamente a "Monitoraggio della durata media del CdS" era stato posto l'obiettivo di "Migliorare la regolarità delle carriere" attraverso gli indicatori "Numero medio di anni del percorso di studio per anno solare di laurea", "Percentuale di laureati entro la durata normale del corso e "Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso". I valori evidenziano ancora una criticità per il CdS, pertanto il GdR del CdS ha riproposto l'obiettivo per il prossimo periodo.

Obiettivo 4. Relativamente a "Questionari dei laureati 1 3 e 5 anni" era stato posto l'obiettivo di "analizzare il gradimento del CdS, attraverso gli indicatori "Copertura questionari - % di questionari di gradimento raccolti rispetto al numero di laureati" e "% di studenti che si iscriverebbero allo stesso corso e presso lo stesso Ateneo". I valori riportati mostrano una diminuzione del gradimento del CdS, andamento che deve essere attenzionato nelle prossime analisi; pertanto, il GdR del CdS ha riproposto l'obiettivo per il prossimo periodo.

Obiettivo 5. Era stato posto l'obiettivo di "Miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti", attraverso gli indicatori "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno" e "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno". I valori

riportati mostrano un leggero miglioramento ma evidenziano ancora una criticità per il CdS; pertanto, il GdR del CdS ha riproposto l'obiettivo per il prossimo periodo.

Il GdR definisce le seguenti azioni di miglioramento da intraprendere:

- in considerazione della debolezza riscontrata nelle iscrizioni al CdS, viene stabilito di perseguire il seguente obiettivo di miglioramento: "favorire l'attrattività del CdS al fine di contrastare la debolezza riscontrata nella numerosità delle iscrizioni"; le azioni da intraprendere consistono nel programmare incontri di orientamento sia presso le sedi delle scuole secondarie di secondo grado che presso la sede dell'Ateneo e la calendarizzazione di PCTO presso la sede dell'Ateneo, con un incremento del 15% rispetto a quanto fatto nel 2024. La responsabilità è affidata a Coordinatore di CdS e Responsabile ufficio orientamento;
- in considerazione della debolezza riscontrata nell'analisi degli indicatori relativi alla internazionalizzazione, viene stabilito di perseguire il seguente obiettivo di miglioramento: "migliorare la divulgazione delle attività di internazionalizzazione;" le azioni da intraprendere consistono nel pubblicizzare agli studenti le opportunità relative alle borse per periodi all'estero, non solo in occasione della pubblicazione da parte dell'Ateneo dei relativi bandi, con l'obiettivo di incrementare del 10% la numerosità degli studenti che partecipano ai bandi di mobilità. La responsabilità è affidata a Coordinatore di CdS e docenti del CdS L7.

Il GdR ritiene che alcuni suggerimenti proposti nelle relazioni CPDS nella sezione "Considerazioni e suggerimenti di carattere generale" non siano direttamente risolvibili a livello di Corso di Studio; nel dettaglio:

- introdurre la modalità obbligatoria di compilazione del questionario laureandi;
- esplorare le possibilità di fruizione di testi digitali da remoto;
- l'istituzione a favore dei rappresentanti degli studenti uno spazio in piattaforma;
- miglioramenti tecnici sia per la fruizione del materiale didattico che per la compilazione dei questionari di gradimento.

Infine, il GdR suggerisce di implementare delle azioni a livello di Ateneo e di Dipartimento per coadiuvare i CdS nelle attività collegate all'internazionalizzazione.

Quadro E
Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Non si rilevano omissioni nelle pagine pubbliche della SUA-CdS.

Quadro F
Ulteriori proposte di miglioramento

La commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica (triennale – classe L-8)

Quadro A

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

A. Analisi

Questionari studenti

Le valutazioni degli studenti sono state ottenute mediante la raccolta di dati condotta dall'Ateneo, conforme agli standard ANVUR. Per la rilevazione dei dati è stato utilizzato il sistema di e-learning dell'Ateneo. La compilazione del questionario è automatizzata e obbligatoria per ogni studente al momento della prenotazione dell'esame. La compilazione dei questionari è anonima e gli studenti possono compilare il questionario per tutte le materie del loro piano di studi. Il sondaggio di soddisfazione sottoposto agli studenti ha esaminato diversi aspetti, tra cui:

- Organizzazione del percorso di studio e di ciascun insegnamento (4 domande);
- Codocenze e insegnamenti integrati (2 domande);
- Attività didattica e carico di studio (9 domande);
- Interesse e soddisfazione (1 domanda).

Le domande proposte sono riportate nella *Tabella L8.1*. Per rispondere a tali interrogativi, gli studenti sono stati invitati a esprimere il loro livello di concordanza su una scala da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo", utilizzando una scala auto-ancorata a 10 punti con la sola definizione semantica degli estremi della scala (da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo"), al fine di limitare le ambiguità semantiche nella formulazione e la necessità di utilizzare diverse modalità di risposta a seconda del contenuto delle domande. Vi era altresì la possibilità di non rispondere a ogni singola domanda. Sono state inserite anche due domande a semantica inversa (indicate con la lettera "R") per verificare che lo studente risponda effettivamente con cognizione di causa e non vi sia un effetto di trascinamento (domande *04R-O* e *11R-D* del questionario). I dati complessivi dell'Ateneo sono stati disaggregati per singolo corso di studi (CdS) dell'area di Ingegneria e sono state quindi calcolate le percentuali di ogni singola risposta. Per il corso di studi L-8 sono state raccolte 994 risposte al questionario. Si precisa che i dati sono stati raccolti nell'anno solare 2024. I risultati dei questionari sono stati aggregati per tutti gli insegnamenti del corso di laurea in L-8, al fine di fornire un'analisi globale dell'apprezzamento del percorso di studi. Successivamente, in *Figura L8.1* viene presentata un'analisi raggruppata delle risposte. In particolare, i risultati sui livelli di accordo degli studenti sono suddivisi in quattro categorie:

- decisamente NO – punti 1-2
- più NO che SI – punti 3-5
- più SI che NO – punti 6-8
- decisamente SI – punti 9-10

Codice	Domanda
01-O	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
02-O	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
03-O	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. <i>Attenzione – 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni.</i>
04R-O	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) <i>Attenzione – Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web).</i>
05-COD	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
06-COD	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
07-D	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
08-D	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento
08-DT	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
09-D	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.</i>
10-D	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
11R-D	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R).
12-D	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.</i>
12-DT	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.</i>
13-D	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
14-S	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

Tabella L8.1 - Elenco delle domande riportate nel questionario studenti.

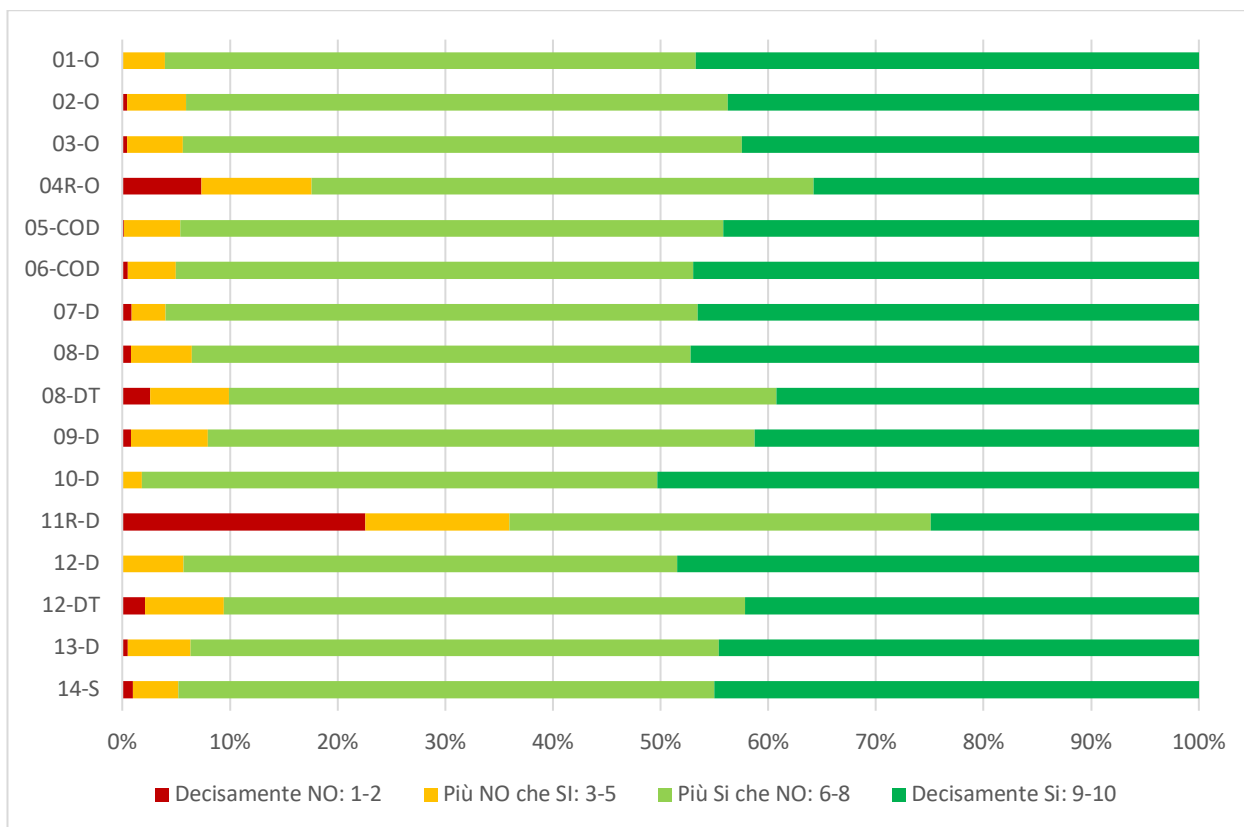


Figura L8.1 - Risposte al questionario di tutti gli insegnamenti del CdS L-8.

Dall'analisi dei dati emerge un grado di soddisfazione complessivo decisamente buono. Infatti, per le domande a semantica diretta, le risposte con connotazione positiva (punti 6-10) sono oltre il 90% del totale. Diversa è la situazione per le domande a semantica inversa. Si osserva infatti che i valori che assumono una connotazione positiva (punti 1-5) hanno una percentuale inferiori al 20% ed al 40% circa.

Si precisa che per ogni domanda si è rilevato un tasso di non risposta, variabile tra le varie domande e riportato in *Figura L8.2*.

Nelle Figure *L8.3*, *L8.4*, *L8.5* e *L8.6* vengono delineati i trend nel corso degli anni relativi alle risposte ai questionari suddivisi per aspetti organizzativi, conoscenze e insegnamenti integrati, attività didattica, e interesse e soddisfazione. Le risposte sono differenziate per colore: in rosso per i punteggi tra 1 e 2, in arancio per i punteggi tra 3 e 5, in verde chiaro per i punteggi tra 6 e 8 e in verde scuro per i punteggi tra 8 e 10. Si sottolinea che l'anno indicato negli istogrammi seguenti si riferisce all'anno di redazione della presente relazione, i cui dati sono raccolti, per ciascuna relazione, nell'anno precedente.

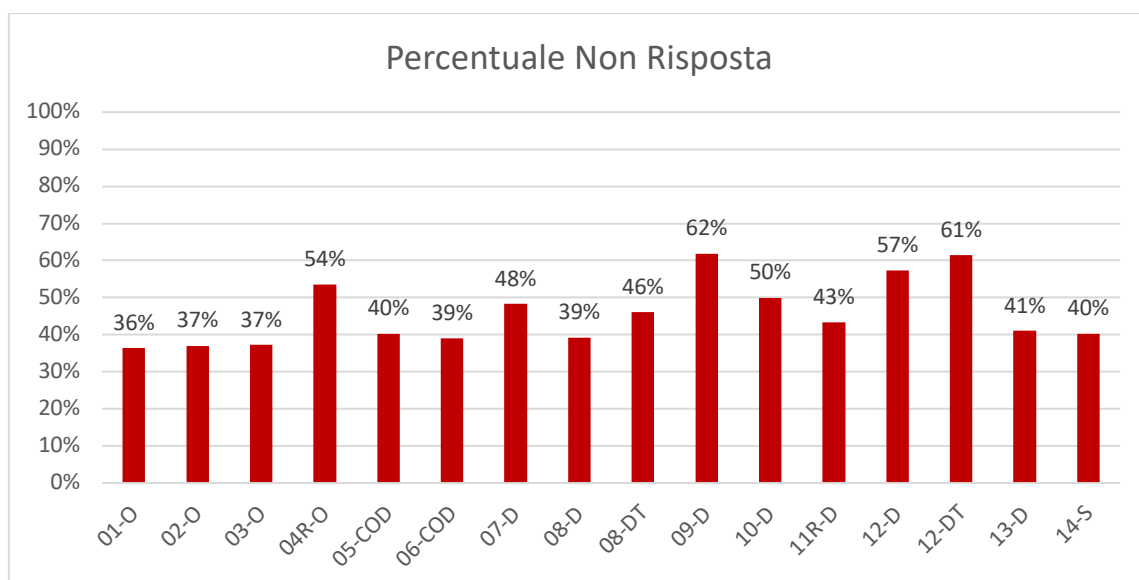


Figura L8.2 – Percentuali di non risposta alle singole domande del questionario di tutti gli insegnanti del CdS L-8.

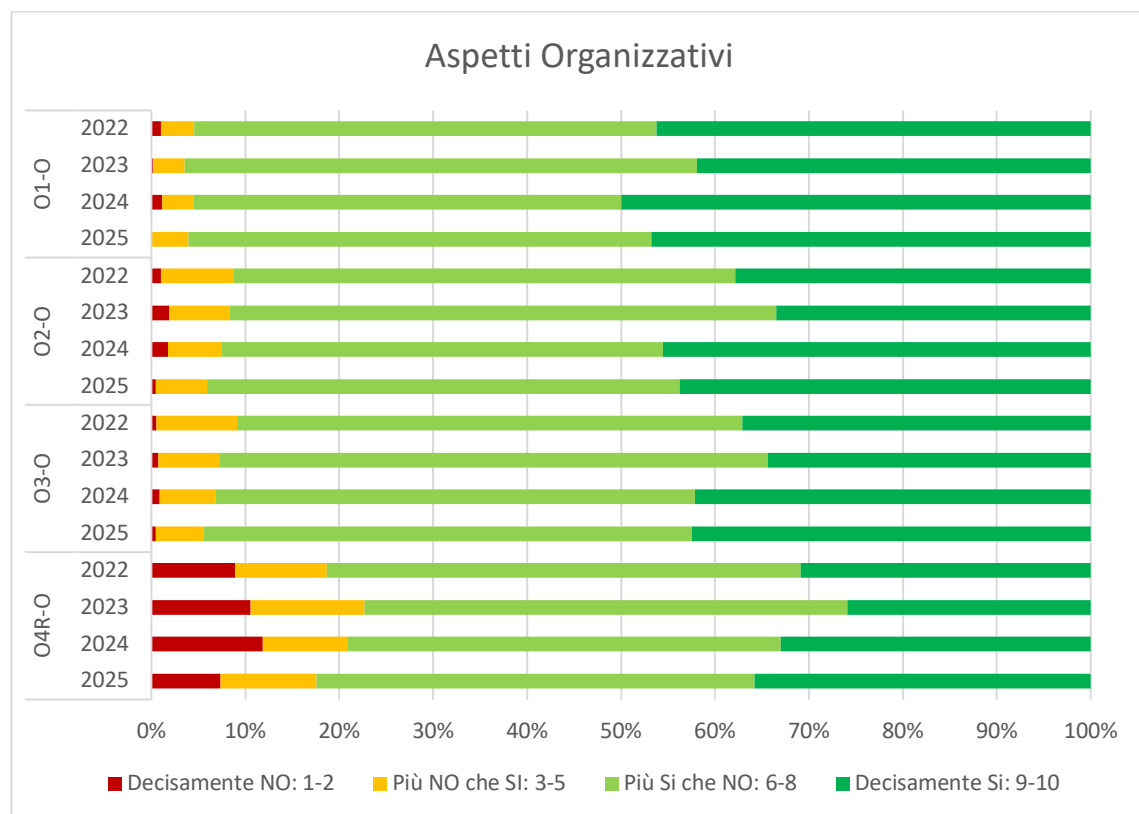


Figura L8.3. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L-8 alle domande inerenti all'attività didattica.

Per quanto riguarda gli aspetti organizzativi, si osserva un'ulteriore riduzione delle risposte negative riguardo alla facilità di accesso e utilizzo delle attività didattiche online (01-O), all'organizzazione del percorso formativo propedeutico all'acquisizione delle conoscenze (02-O) e al rapporto tra il numero di crediti acquisiti e l'impegno di studio (03-O). Si osserva un lieve peggioramento riguardo alla disponibilità e all'aggiornamento delle informazioni sull'insegnamento (04-O).

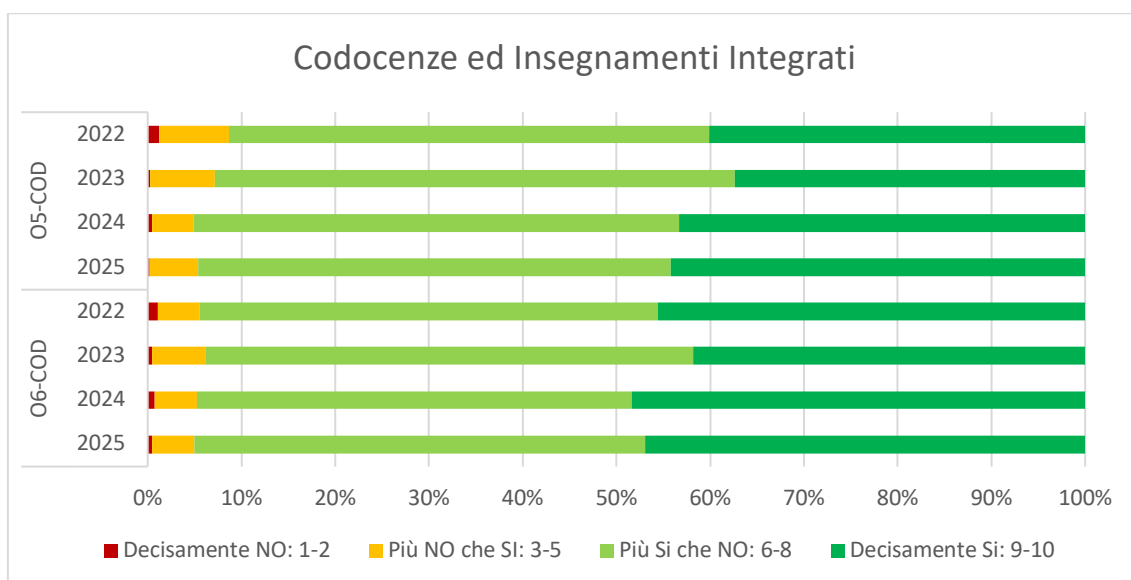


Figura L8.4. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L-8 alle domande inerenti le codocenze ed gli insegnamenti integrati.

Per quanto riguarda le codocenze e l'organizzazione degli insegnamenti in moduli, la situazione è pressoché invariata (05-COD e 06-COD).

Per quanto riguarda l'attività didattica, si registra un lieve miglioramento o un'invarianza per quasi tutti gli aspetti, ad eccezione della chiarezza delle modalità di svolgimento dell'esame (11R-D) e della disponibilità del tutor (12-DT), per i quali comunque il fattore peggiorativo è marginale.

Per quanto riguarda la soddisfazione complessiva dei singoli insegnamenti, la situazione è pressoché invariata.

Dall'analisi dei dati non emerge una differenza sostanziale nelle risposte alle domande, in particolare rispetto all'anno precedente. Si evidenzia un trend sostanzialmente differente per le due domande a logica inversa rispetto le altre domande, per le quali è possibile gli studenti abbiano interpretato erroneamente le opzioni di risposta.

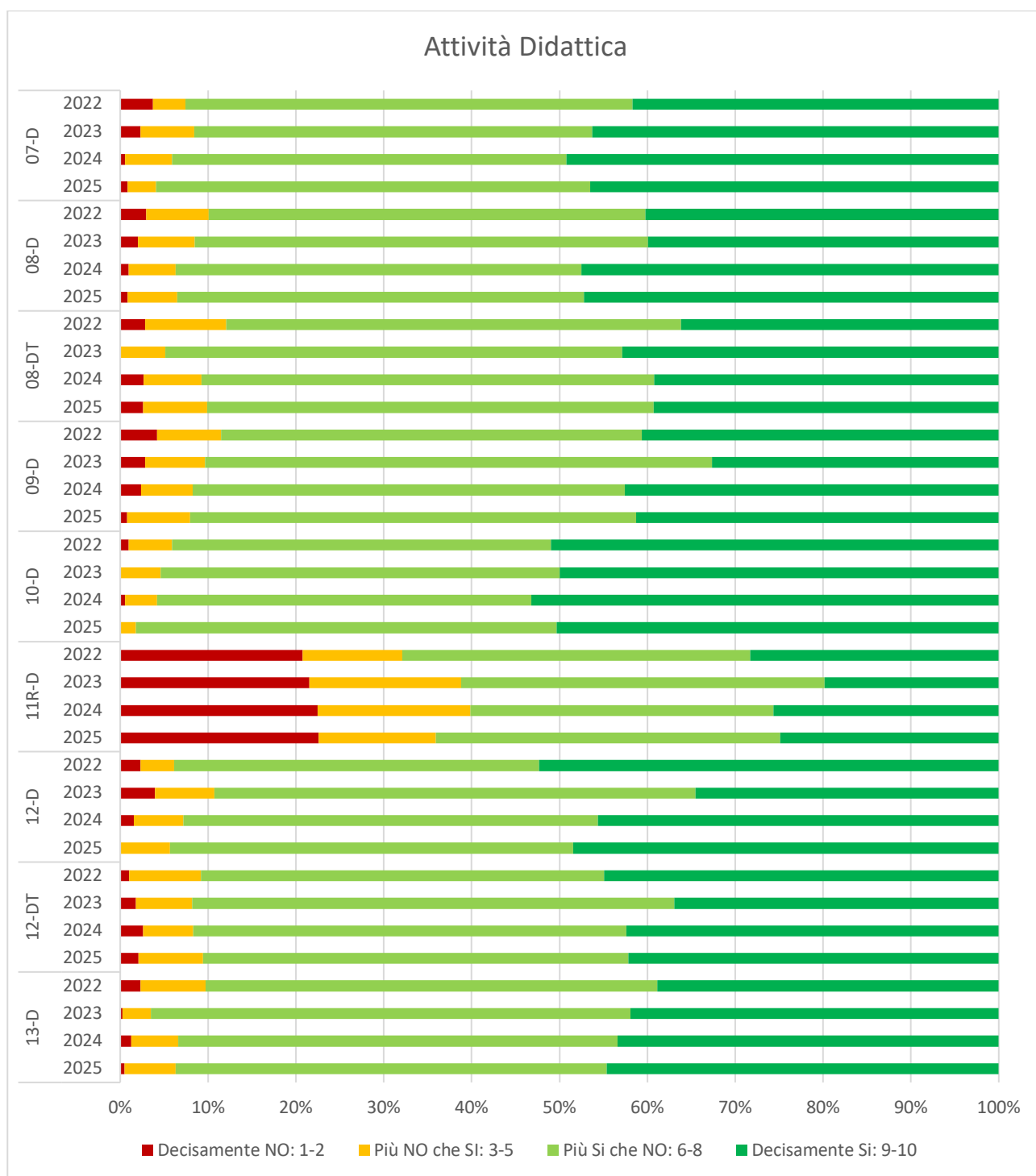


Figura L-8.5. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM-8 alle domande inerenti all'attività didattica.

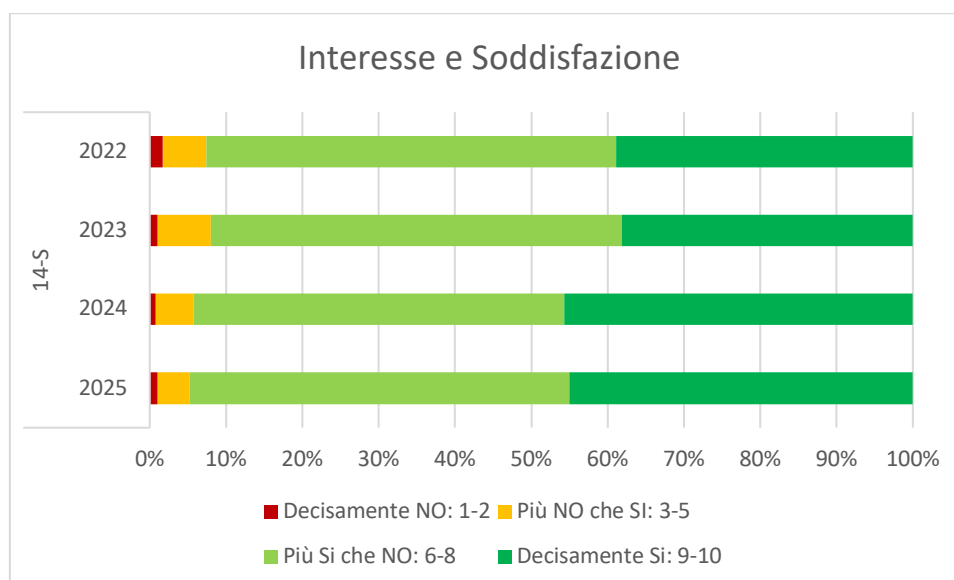


Figura L8.6. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L8 alle domande inerenti all'interesse e la soddisfazione degli studenti.

Questionari laureandi

Per quanto riguarda i questionari compilati dai laureandi nell'anno solare 2024, per il CdS L-8 sono stati compilati 28 questionari su 38 laureandi, con una copertura del 74% in aumento del 16% rispetto all'anno precedente.

I risultati dell'analisi dei questionari dei laureandi sono riportati nella *Tabella L8.2*. Nella stessa tabella viene inoltre riportata l'analisi dell'anno precedente, in cui i trend positivi sono evidenziati in verde, mentre quelli negativi in arancio. Va tenuto conto che nell'anno precedente il numero di questionari raccolti era di 7 unità rispetto le 28 attuali.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
2024	0%	0%	28%	71.4%	
2025	0.00%	7.14%	39.29%	53.57%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
2024	0%	28.6%	57.1%	14.3%	
2025	0%	7.14%	39.29%	53.57%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
2024	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	
2025	0.0%	10.71%	39.29%	50.00%	

4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
2024	57%	0%	0%	42.9%	
2025	35.7%	7.1%	57.1%	7.14%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisament e negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisament e positivo
2024	71.4%	0%	0%	28.6%	0%
2025	53,57%	0%	3.57%	32.14%	10.71%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisament e no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	
2024	0%	14.3%	71.4%	14.3%	
2025	0%	10.71%	28.57%	60.71%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguato	Eccessivo		
2024	0%	85.7%	14.3%		
2025	3.57%	89.29%	7.14%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente e dal corso di studio		
2024	71.4%	28.6%	0%		
2025	28.57%	50%	21.43%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisament e no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	28.6%	71.4%
2025	3.57%	10.71%	10.72%	21.43%	53.57%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisament e NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	0%	100%
2025	7.14%	3.57%	10.71%	35.71%	42.86%
11. Durante gli studi universitari ha svolto periodi di studio all'estero?	No	Si			
2024	100%	0%			

2025	92.86%	7.14%			
12. Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
2024	0%	0%	0%	100%	
2025	3.57%	0%	7.14%	89.29%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	0%	100%
2025	0%	0%	7.14%	7.14%	85.71%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	0%	100%
2025	0%	0%	7.14%	7.14%	85.71%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	14.3%	57.1%	28.6%	0%
2025	3.57%	7.14%	32.14%	53.57%	3,57%
16. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente all'università?	2023		2024		
No non mi iscriverei più ad una università telematica	28.57%		3.85%		
Si allo stesso corso di questo Ateneo	57.15%		73.8%		
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo Telematico	14.28%		0.0%		
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo non Telematico	0.0%		3.85%		
Si ma ad un altro corso di questo Ateneo	0.0%		11.54%		
Si ma ad un altro corso e in un altro Ateneo Telematico	0.0%		3.85%		
Si ma ad un altro corso in un Ateneo non Telematico	0.0%		0.0%		
Si ma ad un ateneo non Telematico	0.0%		3.85%		

Tabella L8.2 Sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS L8.

Dall'analisi dei questionari somministrati ai laureandi, emerge che la quasi totalità di loro (oltre il 90%) ha seguito più della metà delle lezioni online (domanda 1), ha apprezzato gli standard

tecnologici della piattaforma informatica (domanda 2) e si è detta soddisfatta delle attività didattiche diverse dalle lezioni (domanda 3). La maggior parte degli intervistati ritiene che le attrezzature informatiche siano presenti in numero adeguato, anche se circa un terzo degli studenti non ne ha mai usufruito (domanda 4). Gli utenti dei servizi di biblioteca esprimono un parere positivo (circa il 40% dei laureati).

Circa il 90% degli studenti ritiene che il carico di studio sia adeguato (domanda 6).

Per quanto riguarda le domande sullo svolgimento di tirocini/stage, emerge che circa il 70% degli studenti ha svolto tali attività (domanda 8) e che la valutazione è stata principalmente positiva (circa il 70%). Si evidenzia la presenza di studenti che hanno svolto un periodo di studio all'estero (circa il 7%, domanda 11), i quali hanno dato una valutazione positiva (domande 13 e 14).

In generale, l'85% degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di studi.

Dall'analisi dei dati emerge un sostanziale miglioramento rispetto all'anno precedente sulla quasi totalità degli indicatori, sebbene vi sia una sostanziale differenza nel numero degli intervistati (4 volte superiore rispetto l'anno precedente). In particolare per quanto riguarda la soddisfazione complessiva del corso di studi (15), la piattaforma per l'erogazione dei servizi formativi (2), le attività didattiche diverse dalle lezioni (3), il giudizio sulle attrezzature informatiche (4), i servizi di biblioteca (5), l'adeguatezza del carico di studio degli insegnamenti (6) e lo svolgimento di attività di tirocinio o stage (8), sebbene per quest'ultima si manifesti una sporadica mancanza di supporto da parte dell'università (9) ed alcune esperienze non positive (10). Si registra inoltre un aumento della percentuale di laureandi che sceglierebbe nuovamente l'ateneo per frequentare il corso di studi seguito presso l'ateneo stesso (16).

Si osserva inoltre un lieve miglioramento della percentuale di laureandi che ha svolto un periodo di studi all'estero (11), i quali hanno dato un riscontro positivo circa l'esperienza (14) e il supporto fornito dall'università (13).

Infine, si registra una lieve diminuzione della percentuale di lezioni seguite online (1).

C. Proposte

La Commissione Paritetica rinnova la propria generale soddisfazione rispetto quanto emerso dall'analisi dei questionari, auspica che:

- venga dato maggior dettaglio in fase di somministrazione delle domande a logica inversa, al fine di poterla valutare concretamente nel merito;
- venga valutato l'incentivazione di esperienze di studio all'estero tenendo conto delle categorie di studenti iscritti al corso di studi;
- venga incrementato il numero dei questionari dei laureandi fino alla totale copertura introducendo modalità obbligatorie di compilazione.

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

A. Analisi

Il modello formativo prevede una struttura dei singoli insegnamenti centrata sui bisogni formativi dello studente. Nello specifico sono state incrementate e migliorate tutte le attività dedicate alla didattica interattiva e alla fruibilità del materiale didattico. Nel dettaglio, il materiale di supporto alla didattica erogativa presente in piattaforma è fruibile sotto forma di oggetti didattici interattivi in formato SCORM; tutti gli insegnamenti prevedono E-tivity strutturate, volte a migliorare la formazione degli studenti, in particolare sugli aspetti applicativi delle discipline. Attraverso la valutazione di queste ultime il docente valuta lo sviluppo delle capacità di applicazione, di autonomia di giudizio, di comunicazione e auto-apprendimento degli studenti.

Dall'analisi della scheda SUA-CDS B4, si rileva la presenza di quattro laboratori virtuali che soddisfano ampiamente le esigenze di fruizione della didattica delle discipline informatiche anche per studenti che non possono essere fisicamente presenti nella sede centrale, come d'altronde risulta dall'ampio apprezzamento da analisi della domanda C4 del secondo questionario al Quadro A. Tali laboratori sono:

- Laboratorio virtuale di strumenti informatici e di "office-automation";
- Laboratorio virtuale di Microelettronica;
- Laboratorio virtuale di Elettromagnetismo applicato;
- Laboratorio virtuale di Ingegneria del Software e dei Sistemi di Elaborazione;

B. Proposte

La Commissione ribadisce la necessità di rafforzare i modi di fruizione delle attrezzature elettroniche/informatiche presenti nell'Ateneo.

Quadro C
Oggetto: Analisi e proposte sulle validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

A. Analisi

Per fornire un quadro di insieme in relazione agli insegnamenti offerti rispetto alla qualificazione del corpo docente, le tabelle seguenti sintetizzano, oltre a SSD e CFU, il nome del docente titolare, l'SSD del docente ed il tipo di copertura.

Insegnamenti - 1° anno	SSD Corso	CFU	Docente	SSD Docente	*Tipo di Copertura
Istituzioni di Matematica	MAT/03	6	Daniele D'angeli	MAT/03	CDIS
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS
Informatica	ING-INF/05	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS
Fisica Generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS
Probabilità e Statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'angeli	MAT/03	CDIS
Basi di Dati (Curr_INF)	ING-INF/05	9	Pasquini Daniele	ING-INF/05	AFFEB
Chimica Generale (Curr_ELN)	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS
Insegnamenti - 2° anno	SSD Corso	CFU	Docente	SSD Docente	*Tipo di Copertura
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	AFFEB
Sistemi elettrici	ING-IND/33	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS
Elettronica	ING-INF/01	9	Stefano Salvatori	ING-INF/01	CDIS
Campi Elettromagnetici	ING-INF/02	9	Stefano Vellucci	ING-INF/02	CDIS
Lingua Inglese	L-LIN/12	6	Gaia Gentile	L-LIN/12	AFFEB
Sistemi di elaborazione (Curr_INF)	ING-INF/05	9	Salvatore Monteleone	ING-INF/05	CDIS
Termodinamica Applicata (Curr_ELN)	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS
Insegnamenti - 3° anno	SSD Corso	CFU	Docente	SSD Docente	*Tipo di Copertura
Teoria dei segnali	ING-INF/03	9	Fabio Mangini	ING-INF/03	CDIS
Economia applicata all'ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	ING-IND/35	AFFEB
Sistemi digitali	ING-INF/01	9	Andrea Orsini	ING-INF/01	AFFEB
Reti di calcolatori	ING-INF/05	9	Giovanni Farina	ING-INF/05	CDIS
Programmazione ad oggetti (C_INF)	ING-INF/05	9	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB
Sistemi operativi (C_INF)	ING-INF/05	6	Andrea Dimitri	ING-INF/05	AFFEB
Propagazione guidata e circuiti a microonde (C_ELN)	ING-INF/02	9	Stefano Vellucci	ING-INF/02	CDIS
Tecnologie per i sistemi wireless (C_ELN)	ING-INF/02	6	Michela Longhi	ING-INF/02	AFFEB
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo					

AFF = affidamento

AFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Il piano di studi del corso di laurea triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica prevede una distinzione di Curriculum fra uno in area prettamente Informatica, i cui insegnamenti esclusivi verranno etichettati con il tag (Curr_INF), e uno più attinente alle aree di Elettronica e Telecomunicazioni, i cui insegnamenti esclusivi verranno etichettati con il tag (Curr_ELN). Sono esclusi dall'elenco le due materie a scelta del secondo anno.

Il quadro didattico generale predisposto risulta coerente con gli obiettivi formativi del CdS e propone valide attività progettuali studiate per garantire l'apprendimento in situazione ad integrazione delle attività di tirocinio. Per queste ultime e le attività di tesi di laurea, il CdS può fare affidamento presso la sede di Roma sul laboratorio di ingegneria presentato nel QUADRO B4 della scheda SUA-CdS.

Si ravvede una criticità nel 3° anno di didattica dove gli esami in Affidamento Esterno (AFEB) sono in maggioranza rispetto a quelli di gestione a docenti interni strutturati. La criticità è però ravvisabile principalmente per il curriculum Informatica.

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti in ordine a completezza delle schede di trasparenza e coerenza con gli obiettivi del CdS. Si è fatto riferimento alle schede di trasparenza prelevabili sul portale dell'università alla data di dicembre 2024. La trasparenza e completezza degli obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti erogati sono stati valutati rispetto ai seguenti criteri:

- A. Gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B. Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C. L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D. Le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
- E. Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
- F. Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
- G. autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?
- H. Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?
- I. Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?
- J. Presenza della scheda di trasparenza in lingua inglese.

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti del CdS rispetto ai criteri sopra elencati (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO).

Ingegneria Elettronica e Informatica – Curriculum Comune										
Insegnamento - 1 anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Istituzioni di matematica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Analisi I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Analisi II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fisica generale I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Informatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Probabilità e statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Insegnamento – 2 anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Campi Elettromagnetici	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elettronica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fisica Generale II	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lingua Inglese	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi Elettrici	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Insegnamento – 3 anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Teoria dei Segnali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Economia applicata all'Ingegneria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi Digitali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Reti di Calcolatori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ingegneria Elettronica e Informatica – SOLO Curriculum Informatica										
Insegnamento	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Basi di Dati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi di Elaborazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Programmazione ad Oggetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi Operativi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ingegneria Elettronica e Informatica – SOLO Curriculum Elettronica e Telecomunicazioni										
Insegnamento	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Chimica Generale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Termodinamica Applicata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Propagazione Guidata per i Circuiti a Microonde	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie per i Sistemi Wireless	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

La situazione rimane invariata rispetto all'anno precedente. La media degli indicatori per gli insegnamenti obbligatori è pari a 1, indicando che tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti obbligatori sono state compilate in modo completo e conforme agli standard previsti. Inoltre, già dall'anno accademico 2023/2024, sono state integrate le schede di trasparenza in lingua inglese per tutte le materie, garantendo una maggiore accessibilità e coerenza con le politiche di internazionalizzazione del CdS.

Nella lettura delle tabelle seguenti è presentata un'analisi dettagliata per ciascun corso rispetto ai punti A, B, C, D, ed E della tabella precedente. Non sono state rilevate criticità. Nelle tabelle, con 'P' si intende 'presenza' e con 'V' si intende 'valutazione'.

L8	A		B		C		D		E	
Primo Anno Laurea Curriculum Condiviso	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di Matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Probabilità e Statistica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica Generale (C_ELN)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Basi di Dati (C_INF)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Secondo Anno Laurea Curriculum Condiviso	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Fisica Generale II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi Elettrici	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Campi Elettromagnetici	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua Inglese	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Termodinamica Applicata (C_ELN)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi di Elaborazione (C_INF)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Terzo Anno Laurea Curriculum Condiviso	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Teoria dei Segnali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi digitali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Reti di Calcolatori	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Propagazione Guidata per i Circuiti a Microonde (C_ELN)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tecnologie per i Sistemi Wireless (C_ELN)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Programmazione ad Oggetti (C_INF)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi Operativi (C_INF)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Non si ravvisano criticità nella validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite.

La commissione esprime soddisfazione per la presenza delle schede di trasparenza in lingua inglese per tutti i corsi.

B. Proposte

La Commissione raccomanda che i docenti provvedano sempre ad aggiornare la scheda di trasparenza all'inizio dell'anno accademico o ad inserire il relativo campo ove mancante.

Quadro D
Oggetto: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

A. Analisi

Per l'anno accademico 2024/2025 è stato redatto il primo Rapporto di Riesame Ciclico per il corso di laurea in Ingegneria elettronica e informatica (L-8), attivato nell'anno accademico 2020-2021. L'obiettivo del rapporto è valutare l'efficacia dei processi di assicurazione della qualità nelle fasi di progettazione ed erogazione del corso, nonché la gestione delle risorse e l'attuazione delle azioni di miglioramento.

Il Rapporto è strutturato secondo quattro ambiti principali di valutazione, come definito dal sistema di Assicurazione della Qualità (AQ), di seguito riassunti.

1. D.CDS.1 - Assicurazione della Qualità nella Progettazione del Corso di Studio

La progettazione del CdS L-8 è stata guidata da un'analisi di mercato e da un processo di consultazione con le "parti interessate", inclusi rappresentanti del mondo del lavoro e delle professioni, attraverso un Comitato di Indirizzo con la partecipazione di aziende leader nel settore ICT. Il feedback ricevuto è stato ampiamente positivo, confermando l'allineamento degli obiettivi formativi con le esigenze del mercato del lavoro.

In risposta a tali consultazioni, il piano di studi ha già integrato modifiche significative, come l'introduzione di un corso di "Gestione della qualità", la revisione di "Sistemi di elaborazione" per includere la programmazione web e la sostituzione di "Sistemi Elettrici" con "Elettrotecnica".

Aree di miglioramento identificate:

- Ampliare e formalizzare la partecipazione al Comitato di Indirizzo, includendo Dirigenti Scolastici e regolarizzando gli incontri.
- Rivedere la formulazione dei profili culturali e professionali per renderli più coerenti con le competenze attese da una laurea di primo livello, focalizzandosi su "sistemi semplici" e "strumenti fondamentali".
- Potenziare le attività pratiche in insegnamenti come "Sistemi di elaborazione" e "Programmazione ad oggetti" attraverso l'aumento dei CFU o l'accorpamento di corsi.
- Integrare un modulo sull'etica professionale (1-2 CFU) per conformarsi ai nuovi requisiti ministeriali.
- Chiarire la modalità di erogazione del CdS (prevalentemente a distanza vs. integralmente a distanza) e formalizzare l'incongruenza per una risoluzione chiara.
- Migliorare la calendarizzazione dei Consigli di CdS, prevedendo un numero minimo di riunioni quadrimestrali.

2. D.CDS.2 - Assicurazione della Qualità nell'Erogazione del Corso di Studio

Orientamento e Tutorato: L'Ateneo offre un supporto continuo agli studenti (orientamento in ingresso, tutor di sistema e disciplinari, orientamento in uscita). Non sono state riscontrate criticità significative in questo ambito.

Conoscenze in ingresso e recupero carenze: Le conoscenze richieste sono chiaramente indicate e verificate tramite un test d'ingresso non vincolante, con assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e corsi di preparazione.

Area di miglioramento: Persiste l'assenza di un syllabus delle conoscenze richieste per l'autovalutazione preliminare degli studenti.

Metodologie Didattiche e Percorsi Flessibili: La didattica promuove l'autonomia dello studente con lezioni preregistrate e attività sincrone. È disponibile un "Percorso Eccellenza" e sono previsti servizi e adattamenti specifici per studenti con disabilità e DSA.

Internazionalizzazione: L'Ateneo partecipa al programma Erasmus+ e le schede di trasparenza degli insegnamenti sono state tradotte in inglese.

Azioni di miglioramento: La mobilità studentesca in uscita (outgoing) è nulla o molto bassa, si invia a sensibilizzare i docenti e studenti sulla mobilità, incoraggiare tesi all'estero, organizzare più lezioni in inglese e invitare colleghi stranieri a tenere seminari.

Pianificazione e Monitoraggio delle Verifiche: La pianificazione degli appelli d'esame è gestita a livello di Ateneo e comunicata chiaramente. Le modalità di verifica sono descritte nelle schede degli insegnamenti e monitorate dalla CPDS.

3. D.CDS.3 - Gestione delle Risorse del Corso di Studio

Personale Docente e Tutor: Il CdS dispone di un corpo docente adeguato per numero e altamente qualificato, con l'Ateneo al primo posto nel ranking ministeriale per l'Area 09 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione). Il rapporto studenti/docenti è significativamente inferiore alla media nazionale per gli atenei telematici. Il numero e la formazione dei tutor sono considerati adeguati.

Strutture e Servizi di Supporto: L'Ateneo offre strutture moderne, inclusi laboratori virtuali (Microelettronica, Elettromagnetismo Applicato, Ingegneria del Software) e una biblioteca attrezzata. La piattaforma e-learning proprietaria (SSU ACCADEMY) è un punto di forza con elevato gradimento studentesco.

Area di miglioramento: Necessità di sottoscrivere abbonamenti a banche dati scientifiche più pertinenti agli SSD caratterizzanti il CdS, come IEEE Xplore Digital Library.

4. D.CDS.4 - Riesame e Miglioramento del Corso di Studio

Contributo delle Parti Interessate: Il CdS analizza sistematicamente il feedback di studenti, laureandi, laureati, CPDS e parti sociali. Esistono diversi canali per l'espressione di osservazioni e proposte.

Revisione della Progettazione e Metodologie: Vengono organizzate attività collegiali per la revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, garantendo un'offerta didattica costantemente aggiornata. Il processo segue il ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) per il miglioramento continuo.

Al tempo della redazione del rapporto era stata rilevata l'assenza di una rappresentanza di docenti L-8 all'interno della Commissione Paritetica di Ingegneria, ad oggi risolta.

Area di miglioramento: Necessità di sensibilizzare e coinvolgere ulteriormente tutte le parti interessate nel processo di riesame e miglioramento.

Commento agli Indicatori e Considerazioni Finali: L'analisi degli indicatori ministeriali per il periodo 2020-2023, pur evidenziando valori ancora inferiori alle medie nazionali per gli atenei non telematici in alcuni casi, mostra un quadro complessivamente molto positivo per un corso di studi così giovane.

Gli indicatori relativi alla sostenibilità del corso e alla qualificazione del corpo docente (es. iC05, iC08, iC19, iC27, iC28) sono molto soddisfacenti e ben superiori alle medie degli Atenei Telematici, con una percentuale di docenti di ruolo nei settori caratterizzanti pari all'80%.

La percentuale di studenti inattivi o poco produttivi (iC30T, iC30Tbis) è in costante decrescita e ben al di sotto delle medie nazionali per gli atenei telematici, indicando un buon coinvolgimento degli studenti.

L'indicatore di attrattività internazionale (iC12), che misura la percentuale di studenti iscritti al primo anno con precedente titolo di studio estero, è molto positivo, attestandosi a circa quattro volte la media degli altri Atenei telematici.

La soddisfazione generale dei laureandi (iC25) è risultata incoraggiante, con un valore dell'85,7% nel 2023, sebbene basata su un campione ancora esiguo.

In conclusione, il Rapporto di Riesame Ciclico per il CdS L-8 evidenzia elevati standard di qualità nell'organizzazione e nell'erogazione della didattica, supportati da risorse umane e tecnologiche adeguate. Le aree di miglioramento identificate sono specifiche e mirate, dimostrando un impegno proattivo verso il miglioramento continuo e l'adeguamento alle nuove esigenze didattiche e del mercato del lavoro.

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2024 del Corso di Studio (CdS) in Ingegneria Elettronica e Informatica (classe L-8) è stata revisionata il 06/03/2025. I suoi contenuti sono di seguito riassunti.

Trend di Iscrizioni: Nonostante i numeri complessivi di iscritti siano inferiori alle medie nazionali, il CdS mostra un trend complessivamente in crescita sin dalla sua attivazione nel 2020-2021.

Sostenibilità e Qualificazione del Corpo Docente: La sostenibilità del CdS è molto buona, con un valore dell'indicatore iC05 circa 5 volte inferiore alla media nazionale per gli atenei telematici. La presenza di docenti di ruolo nei settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti è molto soddisfacente (80% nel 2023), confermando l'ottimo grado di consistenza e qualificazione generale del corpo docente. I rapporti studenti/docenti sono nettamente inferiori alle medie nazionali, indicando un'ottima consistenza del corpo docente.

Attrattività Nazionale e Internazionale: L'indicatore relativo alle immatricolazioni da altre regioni è significativo, dimostrando un'alta attrattività sul territorio nazionale. L'attrattività internazionale è notevole, con una percentuale di studenti stranieri al primo anno circa 1,5 volte la media degli atenei non telematici e ben 4 volte quella degli atenei telematici.

Regolarità delle Carriere e Qualità della Didattica: Si osserva un miglioramento continuo nella regolarità delle carriere, con valori allineati alla media nazionale per gli atenei telematici. La percentuale di tutor rispetto agli studenti è ben superiore alla media nazionale, contribuendo a migliorare la qualità della didattica. Gli indicatori sulla qualità della docenza sono in costante crescita e ben al di sopra delle medie nazionali.

Soddisfazione e Occupabilità dei Laureati: Nonostante il campione ridotto, l'indicatore sulla soddisfazione complessiva dei laureandi ha raggiunto l'85,7% nel 2023, in forte crescita. La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo è stata del 100% nelle rilevazioni 2022 e 2023. Il 100% dei laureati che hanno risposto dichiara che si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS presso l'Università. I materiali didattici sono considerati un punto di forza dal 50% degli studenti.

Esperienza dello Studente: Il grado di copertura dei questionari di valutazione degli insegnamenti è stato del 100% (1001 questionari raccolti nel 2023). La percentuale di valutazioni positive complessive è del 93,6%, con il 73% che esprime un giudizio "più che buono".

Il documento evidenzia le seguenti criticità e aree di miglioramento.

Trend di Iscrizioni: Dopo un iniziale incremento, si è registrato un leggero calo negli avvisi di carriera e negli immatricolati puri rispetto all'anno precedente, dato che richiede monitoraggio.

Internazionalizzazione: I tassi di internazionalizzazione (CFU acquisiti all'estero, laureati con CFU esteri) rimangono bassi, in parte a causa della passata emergenza sanitaria. Sebbene sia previsto un trend positivo per la mobilità degli studenti. Questa è una criticità riconosciuta e condivisa con la Commissione Paritetica.

Regolarità delle Carriere (CFU acquisiti): Sebbene in miglioramento, i valori degli indicatori relativi alla percentuale di studenti che acquisiscono almeno 20 o 40 CFU al primo anno rimangono piuttosto bassi. Si ipotizza che ciò sia dovuto all'età media degli iscritti (che spesso sono già lavoratori) e al tempo limitato a disposizione per lo studio.

Didattica Interattiva: La didattica interattiva (es. Etivity, test di autovalutazione, lezioni in videoconferenza) riceve una valutazione contrastante, essendo considerata un punto di forza dal 50% degli studenti e un punto di debolezza dal restante 50%.

Azioni di Miglioramento (Obiettivi della SMA 2024):

- Potenziamento attività mobilità: Migliorare la pubblicizzazione dei programmi di mobilità e ottenere la disponibilità di università straniere partner Erasmus+ per ospitare studenti per attività di tesi.
- Potenziamento livello di internazionalizzazione: Sensibilizzare i docenti, organizzare lezioni in inglese tenute da dottorandi stranieri, favorire la partecipazione degli studenti a seminari con colleghi stranieri, invitare colleghi stranieri per lezioni e seminari, e organizzare un 'Blended Intensive Programme'.
- Incremento del numero di c.f.u. conseguiti dagli studenti in un anno: Avviare un'indagine per identificare i motivi dei valori limitati degli indicatori di regolarità delle carriere (iC15T e iC16T), richiedendo all'Ufficio Tutor di Ingegneria di svolgere un monitoraggio.

Non sono state riscontrate criticità che non possano essere risolte a livello del Corso di Studio e che richiedano un'azione a livello di Dipartimento o di Ateneo.

B. Proposte

La Commissione recepisce con valutazione positiva la relazione del gruppo di Riesame.

Quadro E
Oggetto: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La Commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Quadro F
Oggetto: Ulteriori proposte di miglioramento

La Commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (triennale - classe L-9)

Il Cds di Ingegneria Industriale triennale (L9) è stato attivato nel maggio 2013 ed effettivamente avviato nell'A.A. 2013/14.

Il Cds di L9, attivato in un primo momento con un unico curriculum, ha effettuato, a partire dall'A.A. 2014/15, di concerto con le indicazioni emerse dalla consultazione delle parti sociali, una radicale variazione dell'offerta formativa, aprendo 5 curriculum: Meccanico, Elettronico, Gestionale, Biomedico, Agroindustriale. Il Corso di Studi attualmente "realizza un percorso formativo orientato a fornire conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione e organizzazione, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche".

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

Al fine di valutare l'adeguatezza di metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, e la soddisfazione degli studenti in merito a tali elementi, la Commissione ha analizzato i risultati dei questionari compilati dagli studenti.

Il questionario somministrato agli studenti è conforme ai nuovi requisiti ANVUR attivi dal 2019.

Le domande analizzate sono riportate nel seguito, evidenziando che sono presenti due domande proposte nella modalità semantica inversa (indicate con R). Si sottolinea che a monte delle seguenti domande allo studente viene chiesto se ha frequentato l'insegnamento. Nel caso telematico, la frequenza dell'insegnamento coincide con la fruizione delle video lezioni disponibili in piattaforma.

Per ogni domanda, lo studente può esprimere un grado di soddisfazione con un valore compreso tra 1 e 10. I questionari sono stati compilati in forma anonima, per ogni insegnamento all'atto della prima iscrizione all'esame corrispondente. I dati sono relativi ai questionari compilati nell'anno accademico 2024-2025.

In **Tabella 1** riportiamo l'elenco delle domande del questionario proposto agli studenti.

Aspetti organizzativi	
01-O	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
02-O	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
03-O	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. Attenzione - 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni.
04R-O	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) Attenzione - Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web)
Codocenze ed insegnamenti integrati	
05-COD	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
06-COD	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
Attività didattica	
07-D	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
08-D	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
08-DT	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
09-D	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. Attenzione - Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.
10-D	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
11R-D	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R)
12-D	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione - Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.
12-DT	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione - Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.
13-D	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
Interesse e soddisfazione	
14-S	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

I seguenti grafici mostrano la sintesi delle valutazioni ottenute per l'insieme del CdS L9.

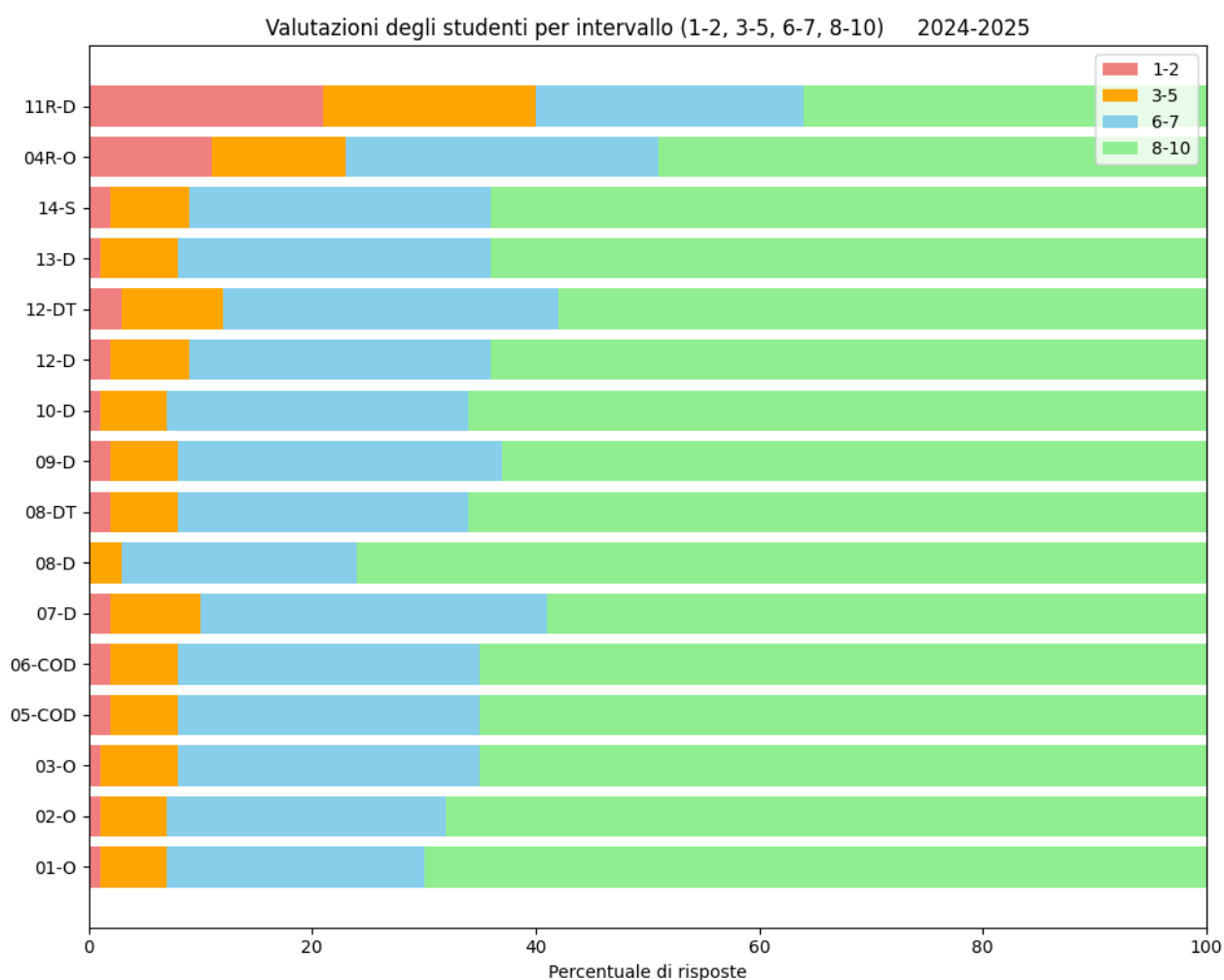


Figura L9.1. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti del CdS L9 al questionario somministrato.

Al fine di semplificare la lettura dei risultati, sono state raggruppate le risposte come segue:

- valutazione negativa per valori da 1-2;
- valutazione parzialmente negativa per valori da 3-5
- valutazione positiva per valori da 6-7;
- valutazione molto positiva per valori da 8-10.

Inoltre, al fine di fornire una rappresentazione di confronto delle valutazioni degli studenti raccolte nel tempo, i grafici seguenti riportano i risultati relativi agli anni 2021 (anno in cui è stato introdotto il questionario nella forma attuale), 2022, 2023 e 2024 (si noti che per ciascun anno di riferimento, i dati riportati sono relativi ai questionari raccolti nell'anno precedente, ad esempio i dati etichettati come "2023-2024" sono stati raccolti nell'anno 2023).

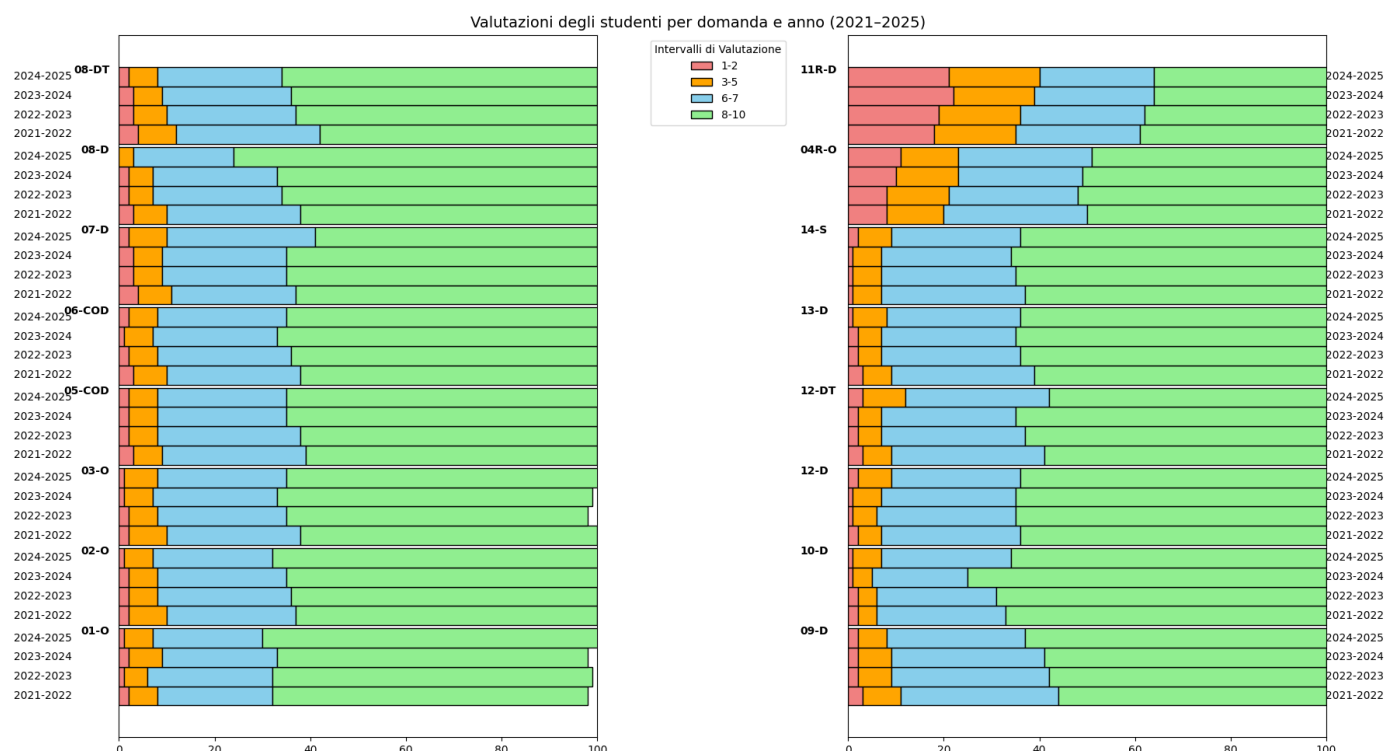


Figura L9.2. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS L9, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10 relativi agli anni 2021-2025.

La Tabella L9.1 riporta la sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS L9, per l'anno 2024-2025 (dati 2024).

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
	15.4%	19.2%	0.0%	65.4%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0.0%	15.4%	42.3%	42.3%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0.0%	26.9%	46.2%	26.9%	
4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
	26.9%	3.8%	42.3%	26.9%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisamente negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisamente e positivo
	61.5%	0.0%	7.7%	23.1%	7.7%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	
	0.0%	11.5%	42.3%	46.2%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguato	Eccessivo		
	3.8%	92.3%	3.8%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio		
	23.1%	50.0%	26.9%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta

	7.7%	11.5%	11.5%	26.9%	42.3%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisamente NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
	3.8%	7.7%	7.7%	34.6%	46.2%
11. Durante gli studi universitari ha svolto periodi di studio all'estero?	No	Si			
	88.5%	11.5%			
12 Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
	7.7%	0.0%	0.0%	92.3%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	92.3%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	0.0%	3.8%	7.7%	88.5%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0.0%	11.5%	38.5%	42.3%	7.7%

Tabella L9.1. Sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS L9, per i dati relativi all'anno 2024.

A. Analisi

Dall'analisi dei dati relativi all'intero Corso di Studio in Ingegneria Industriale (L9), emerge un grado di soddisfazione complessivo decisamente positivo. Per tutte le domande, la valutazione è compresa fra 6-10 con una percentuale superiore al 90%, escludendo le due domande a semantica inversa ed una domanda relativa ai tutor ("Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento"), per la quale la percentuale compresa fra 6-10 cala leggermente all'89%, probabilmente in relazione al fatto che non tutti gli insegnamenti hanno in dotazione l'ausilio dei tutor. Per le domande a semantica inversa effettivamente si osserva una non coerenza con i risultati precedente esposti, in quanto le risposte negative (punteggio 6-10) prevalgono (61-77%), in controtendenza con quanto visto per gli altri quesiti. Se ne deduce, quindi, che l'attenzione con cui gli studenti compilano il questionario non è purtroppo elevata.

Le valutazioni da parte degli studenti appaiono sostanzialmente stabili negli anni 2021-2022-2023-2024, con una generale tendenza alla diminuzione delle risposte nel range 1-2; 3-5.

Una analisi a parte meritano le domande a semantica inversa: per tali due domande ("Le modalità di svolgimento dell'esame NON sono definite in modo chiaro" e "Le informazioni relative all'insegnamento NON sono sempre disponibili e aggiornate"), infatti, la valutazione è, come detto, prevalentemente nel range 6-7 e 8-10 (valutazioni negative), probabilmente per scarsa attenzione nella lettura delle domande stesse, dal momento che sono le uniche in controtendenza rispetto al giudizio generalmente positivo espresso dagli studenti. Si conferma confortante, come già osservato lo scorso anno, il trend di lieve miglioramento delle risposte nel range 1-2; 3-5, soprattutto per quanto riguarda la domanda "Le modalità di svolgimento dell'esame NON sono definite in modo chiaro", non tanto per una preoccupazione relativa al giudizio in sé, che è evidentemente mascherato dalla disattenzione nella compilazione, quanto per l'indicazione di una timida crescita nell'attenzione che almeno parte degli studenti ha posto nella compilazione del questionario. Appare in leggero miglioramento anche il trend rilevato per la domanda a semantica inversa "Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate".

Per quanto riguarda i questionari compilati dai laureandi nel 2024, per il CdS L9, sono stati compilati, 104 questionari, rispetto a 227 laureati, con una copertura del 46%, con un calo del 3% rispetto alla precedente rilevazione.

Dall'analisi dei questionari ai laureandi emerge che gran parte degli studenti (circa il 65%) ha seguito quasi tutti i corsi online riscontrando che gli standard tecnologici della piattaforma sono sempre/spesso adeguati (circa l'84% degli studenti). A conferma dei questionari studenti analizzati nel paragrafo precedente emerge soddisfazione sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (oltre il 73%). La maggior parte degli studenti (oltre l'88%) ritiene che il carico di studio sia adeguato. Relativamente alle domande sullo svolgimento di tirocinio/stage emerge che circa il 77% degli studenti ha effettuato attività di stage e nel 27% dei casi si trattava di un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio. Infine, si nota un elevato livello di soddisfazione degli studenti relativamente al percorso di studio (oltre l'88%).

B. Proposte

Già da due anni accademici il coordinatore del CdS ha provveduto ad inviare ai singoli docenti le valutazioni relative al proprio insegnamento, strumento che la commissione valuta fondamentale per l'autovalutazione.

In relazione al questionario relativo ai laureandi, la Commissione ha già suggerito che si introducano modalità obbligatorie di compilazione al fine di incrementare la numerosità del campione. Ad oggi la compilazione da parte dei laureandi resta volontaria.

Da quanto analizzato, inoltre, emerge anche quest'anno la necessità di promuovere la possibilità di svolgere un periodo di studi all'estero e di rafforzare l'offerta dei tirocini. In tal senso la Commissione prende atto con soddisfazione dell'istituzione di un apposito ufficio tirocini che sta operando nel senso dell'incremento dei contatti con aziende che possano ospitare gli studenti in tirocinio.

Quadro B

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

A. Analisi

Anche durante l'ultimo anno, la piattaforma di e-learning ha confermato la capacità di sostenere le numerose attività didattiche e di verifica svolte a distanza. Negli ultimi mesi, la piattaforma ha subito un restyling.

Anche durante l'ultimo anno, c'è stato un incremento della dotazione di testi della Biblioteca di Ateneo Ferdinando Catapano ha continuato ad essere incrementata durante l'anno in corso, in termini di testi cartacei. Non sono disponibili testi digitali.

La Commissione conferma la propria soddisfazione per il mantenimento della sottoscrizione a ScienceDirect di Elsevier e per la possibilità di fruizione da parte di tutti gli studenti che ne fanno richiesta tramite una procedura di accesso da remoto.

B. Proposte

In relazione ai servizi bibliotecari, la Commissione sottolinea l'importanza di ricercare soluzioni sostenibili per mettere a disposizione degli studenti testi in formato digitale.

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.

A. Analisi

Il principale obiettivo del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale è quello di formare un ingegnere di primo livello con conoscenze scientifiche di base (matematica, fisica, geometria e chimica) e conoscenze caratterizzanti nel campo dell'ingegneria industriale, con specifico approfondimento nei settori dei curricula presenti (meccanico, elettronico, gestionale, biomedico, agroindustriale).

Il livello di competenze conseguito al termine del percorso formativo permette al laureato di inserirsi nel mondo del lavoro. Al contempo, il corso di laurea triennale ha il compito fondamentale di preparare lo studente ai Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Elettronica, che forniscono più complete e approfondite competenze sugli argomenti centrali rispettivamente dell'Ingegneria Meccanica ed Elettronica.

I diversi profili professionali identificati nella SUA CdS Quadro A2.a sono accuratamente delineati in relazione a competenze, funzioni e sbocchi professionali e costituiscono una base per definire chiaramente i risultati di apprendimento attesi.

Nella scheda SUA-CdS viene indicato in modo chiaro e completo quali risultati lo studente deve raggiungere (descrittori di Dublino 1 e 2, Quadro A4.b) e vengono sintetizzate le competenze trasversali da coltivare (descrittori di Dublino 3, 4 e 5, Quadro A4.c).

Dopo le rilevanti modifiche intervenute nel Piano di Studi dell'a.a. 2015-2016, rispetto al precedente, con l'introduzione dei cinque diversi curricula, si è mantenuta una situazione sostanzialmente stabile per il Piano di Studi dell'a.a. 2016-2017, 2017-2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/22, 2022/23, 2024/24 e l'attuale 2024/25 corrispondente a quanto illustrato nei seguenti quadri.

Nella tabella seguente la CP ha analizzato tutti gli insegnamenti attivati in programmazione didattica per il CdS, verificando per ciascuno di essi che: sia presente il GSD/SSD dell'insegnamento; che l'insegnamento sia effettivamente affidato ad un docente e che sia presente la tipologia di copertura (se docente in servizio presso l'Ateneo e se docente esterno a contratto); sia indicato il GSD/SSD del docente (per docenti strutturati).

La Commissione rileva come al momento della stesura della relazione, non siano stati aggiornati nei piani di studio presenti sul sito pubblico di Ateneo i nuovi GSD di appartenenza di ciascun insegnamento. Altrettanto non tutti i docenti hanno provveduto ad aggiornare il proprio GSD di appartenenza nelle schede di trasparenza. La Commissione segnala questo generale mancato aggiornamento agli organi competenti ed ai docenti, richiedendo un tempestivo aggiornamento all'inizio del nuovo anno, e in questa sede procede a verificare la presenza di tale indicazione con riferimento ai vecchi SSD.

Inoltre, la CP ha verificato che siano presenti le schede trasparenza per ogni insegnamento affidato nella pagina del singolo docente (oggetto di successiva valutazione). La Commissione giudica positivamente che sia disponibile nella scheda docente anche il curriculum, al fine di facilitare la comunicazione verso gli studenti delle esperienze dei singoli docenti e degli interessi di ricerca, anche al fine di un utile indirizzamento nella richiesta di argomenti di tesi.

La Commissione ha proceduto a verificare anche la disponibilità sulla pagina docente della scheda di trasparenza in lingua inglese – semplificata rispetto a quella in italiano – per ciascun insegnamento, come meglio evidenziato nel seguito.

Curriculum meccanico	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura	CV
PRIMO ANNO						
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Lingua inglese	--	6	Gaia Gentile	--	AFFEB	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
SECONDO ANNO						
Disegno Industriale	ING-IND/15	6	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Termodinamica applicata	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Impianti Industriali	ING-IND/17	6	Vittorio Villani	---	AFFEB	SI
Fondamenti di scienza delle costruzioni	ICAR/08	6	Francesca Nerilli	ICAR/08	CDIS	SI
Meccanica applicata alle macchine I	ING-IND/13	9	Oliviero Giannini	ING-IND/13	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Tecnologia meccanica	ING-IND/16	9	Stefano Guarino	ING-IND/16	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
TERZO ANNO						
Elementi costruttivi delle macchine	ING-IND/14	9	Riccardo Panciroli	ING-IND/14	CDIS	SI
Macchine	ING-IND/09	9	Gino Bella	ING-IND/08	CDIS	SI
Fondamenti di fluidodinamica	ING-IND/06	9	Tiziano Pagliaroli	ING-IND/06	CDIS	SI
Sistemi per l'energia e l'ambiente	ING-IND/09	9	Raffaello Cozzolino	ING-IND/09	CDIS	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
Tirocinio		6				
Prova finale		3				
CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						

Curriculum elettronico	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura	CV
PRIMO ANNO						
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/01	CDIS	SI
Lingua inglese	--	6	Gaia Gentile	--	AFFEB	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
SECONDO ANNO						
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Termodinamica applicata	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Elettronica	ING-INF/01	12	Stefano Salvatori	ING-INF/01	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	9	Oliviero Giannini	ING-IND/13	CDIS	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	--	AFFEB	SI
Materia a scelta		6				
TERZO ANNO						
Misure Meccaniche e Termiche	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS	SI
Scienza e Tecnologia dei materiali	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Teoria dei segnali	ING-INF/03	9	Fabio Mangini	ING-INF/03	CDIS	SI
Campi elettromagnetici	ING-INF/02	9	Stefano Vellucci	ING-INF/02	CDIS	SI
Sistemi elettrici per l'energia	ING-IND/33	9	Leonardo Federici	ING-IND/33	AFFEB	SI
Materia a scelta		6				
Tirocinio		6				
Prova finale		3				
CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						

Curriculum gestionale	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura	CV
PRIMO ANNO						
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/01	CDIS	SI
Lingua inglese	--	6	Gaia Gentile	--	AFFEB	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
SECONDO ANNO						
Disegno Industriale	ING-IND/15	6	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Termodinamica applicata	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	--	AFFEB	SI
Meccanica applicata e automatica	ING-IND/13	6	Danilo Guarino	--	AFFEB	SI
Impianti Industriali	ING-IND/17	6	Vittorio Villani	---	AFFEB	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Tecnologia meccanica	ING-IND/16	9	Stefano Guarino	ING-IND/16	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
TERZO ANNO						
Sistemi integrati di produzione	ING-IND/16	9	Gennaro Ponticelli	ING-IND/16	CDIS	SI
Macchine	ING-IND/09	9	Gino Bella	ING-IND/08	CDIS	SI
Logistica	ING-IND/17	9	Ruggero Capriccioli	--	AFFEB	SI
Gestione aziendale	ING-IND/35	9	Tamara Menichini	ING-IND/35	CDIS	SI
Gestione dei sistemi produttivi	ING-IND/17	9	Simone Venettacci	ING-IND/17	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
Tirocinio		6				
Prova finale		3				
CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						

Curriculum biomedico	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura	CV
PRIMO ANNO						
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/01	CDIS	SI
Lingua inglese	--	6	Gaia Gentile	--	AFFEB	SI
Analisi II	MAT/05	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
SECONDO ANNO						
Termodinamica applicata	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Fisica generale II	FIS/01	6	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS	SI
Economia Applicata all'Ingegneria	ING-IND/35	9	Gennaro Salierno	--	AFFEB	SI
Meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	9	Oliviero Giannini	ING-IND/13	CDIS	SI
Elettrotecnica	ING-IND/31	9	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS	SI
Biochimica	BIO/10	6	Serena Castelli	--	AFFEB	SI
Fondamenti di elettronica	ING-INF/01	6	Stefano Salvadori	ING-INF/01	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
TERZO ANNO						
Misure Meccaniche e Termiche	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS	SI
Macchine e impianti ospedalieri	ING-IND/09	9	Barbara Mendecka	ING-IND/09	CDIS	SI
Biomateriali e ingegneria tessutale	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Modellazione e simulazione biomeccanica	ING-IND/34	9	Marco Germanotta	--	AFFEB	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	9	Ilaria Cacciotti	ING-IND/22	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
Tirocinio		6				
Prova finale		3				
CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo						
AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						

Curriculum agroindustriale	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura	CV
PRIMO ANNO						
Istituzioni di matematica	MAT/03	6	Daniele D'Angeli	MAT/03	CDIS	SI
Geometria	MAT/03	9	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS	SI
Analisi I	MAT/05	9	Matteo Cavaleri	MAT/03	CDIS	SI
Chimica generale	CHIM/03	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Fisica generale I	FIS/01	9	Pietro Oliva	ING-INF/01	CDIS	SI
Lingua inglese	--	6	Gaia Gentile	--	AFEB	SI
Probabilità e statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
Informatica	INF/01	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS	SI
SECONDO ANNO						
Disegno Industriale	ING-IND/15	6	Stefano Papa	ING-IND/15	CDIS	SI
Termodinamica applicata	ING-IND/08	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS	SI
Operazioni unitarie dell'industria alimentare	ING-IND/25	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Progettazione e formulazione degli alimenti	ING-IND/17	9	Andrea Budelli	--	AFEB	SI
Meccanica applicata e automatica	ING-IND/13	9	Daniilo Guarino	--	AFEB	SI
Impianti industriali	ING-IND/17	6	Vittorio Villani	---	AFEB	SI
Tecnologie e materiali per la produzione agroalimentare	ING-IND/16	9	Flaviana Tagliaferri	--	AFEB	SI
Materia a scelta		6				
TERZO ANNO						
Elementi di biochimica e nutrizione umana	BIO/13	9	Federica Nigro	--	AFEB	SI
Gestione aziendale	ING-IND/35	9	Tamara Menichini	ING-IND/35	CDIS	SI
Progettazione di impianti agroalimentari	ING-IND/17	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS	SI
Elementi di management per ind. agroalimentare	ING-IND/35	9	Nicoletta Maria Strollo	--	AFEB	SI
Energia e ambiente	ING-IND/09	9	Lidia Lombardi	ING-IND/09	CDIS	SI
Materia a scelta		6				
Tirocinio		6				
Prova finale		3				

CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo

AFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Tutti gli insegnamenti presenti nel piano di studi del CdS per i curricula meccanico, elettronico, gestionale, biomedico e agroindustriale hanno copertura didattica.

Tutte le schede di trasparenza – ed i cv - sono disponibili on-line.

La Commissione ha inoltre proceduto all'analisi delle schede di trasparenza disponibili per ciascun insegnamento obbligatorio, al fine di valutarne la trasparenza e la completezza, rispetto ai seguenti criteri, assegnando un punteggio pari a 1 nel caso di piena soddisfazione del criterio; punteggio pari a 0 nel caso di non soddisfazione del criterio; punteggio pari a 0,5 nel caso di parziale soddisfazione del criterio. È stato inoltre aggiunto il criterio "J" relativo alla disponibilità sulla pagina docente della scheda di trasparenza in lingua inglese: in questo caso il criterio viene valutato con la presenza o meno (Sì/No). La Commissione ha ritenuto, almeno in questa prima fase, di valutare esclusivamente la presenza della scheda di trasparenza in inglese e non i suoi contenuti.

A	Gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino
B	Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
C	L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
D	Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
E	Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
F	Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
G	Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?
H	Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?
I	Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?
J	Presenza della scheda di trasparenza in inglese (Sì/No)"

Le tabelle seguenti sintetizzano le valutazioni effettuate per ciascun insegnamento presente nei cinque curricula del CdS.

c. meccanica	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PRIMO ANNO										
Istituzioni di matematica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Geometria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Chimica generale	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Lingua inglese	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Informatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Termodinamica applicata	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Impianti Industriali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fondamenti di scienza delle costruzioni	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Meccanica applicata alle macchine	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elettrotecnica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	SI'
Tecnologia meccanica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Elementi costruttivi delle macchine	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Macchine	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Sistemi per l'energia e l'ambiente	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Scienza e tecnologia dei materiali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Fondamenti di fluidodinamica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	SI'
Materia a scelta										

c. elettronica	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PRIMO ANNO										
Istituzioni di matematica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Geometria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Chimica generale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Lingua inglese	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Informatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
SECONDO ANNO										
Fisica generale II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Termodinamica applicata	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elettronica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elettrotecnica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Meccanica applicata alle macchine	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Economia applicata all'ingegneria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Misure Meccaniche e Termiche	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Scienza e tecnologia dei materiali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Teoria dei segnali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Campi elettromagnetici	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Sistemi elettrici per l'energia	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										

c. gestionale	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PRIMO ANNO										
Istituzioni di matematica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Geometria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Chimica generale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Lingua inglese	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Informatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Termodinamica applicata	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Economia applicata all'ingegneria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Meccanica applicata e automatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Impianti industriali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elettrotecnica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Tecnologia meccanica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Sistemi integrati di produzione	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Macchine	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Logistica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Gestione aziendale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Gestione dei sistemi produttivi	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										

c. biomedico	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PRIMO ANNO										
Istituzioni di matematica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Geometria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Chimica generale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Lingua inglese	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Informatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
SECONDO ANNO										
Termodinamica applicata	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale II	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Economia applicata all'ingegneria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Meccanica applicata alle macchine	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elettrotecnica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Biochimica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Fondamenti di elettronica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Misure Meccaniche e Termiche	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Macchine e impianti ospedalieri	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Biomateriali e ingegneria tessutale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Modellazione e simulazione biomeccanica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Scienza e tecnologia dei materiali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Materia a scelta										

c. agroindustriale	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
PRIMO ANNO										
Istituzioni di matematica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Geometria	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Analisi I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Chimica generale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Fisica generale I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Lingua inglese	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Probabilità e statistica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Informatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Termodinamica applicata	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Operazioni unitarie dell'ind. alimentare	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Progettazione e formulazione degli alimenti	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Meccanica applicata e automatica	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Impianti industriali	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Tecnologie e materiali per la produzione agroalimentare	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	NO
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Elementi di biochimica e nutrizione umana	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Gestione aziendale	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Progettazione di impianti agroalimentari	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Elementi di management per ind. agroalimentare	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Energia e Ambiente	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	SI'
Materia a scelta										

In particolare, per quel che riguarda a **trasparenza e completezza** disponibili si rileva:

- gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti sono sempre descritti utilizzando i descrittori di Dublino;
- Il programma del corso è sempre dettagliato in argomenti, con le corrispondenti ore ad essi dedicate (con alcune eccezioni evidenziate in tabella);
- L'organizzazione della didattica è sempre specificatamente dettagliata;
- Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono sempre chiaramente enunciate;
- Sono sempre evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie
- Sono sempre evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento

- G. Tutti gli insegnamenti prevedono la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti, svolti anche nell'ambito della didattica interattiva dettagliata;
- H. Tutti gli insegnamenti consentono allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo;
- I. Tutti gli insegnamenti stimolano lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti.
- J. Per la maggior parte degli insegnamenti sono disponibili le schede di trasparenza in lingua inglese. La Commissione solleciterà l'inserimento di quelle ancora mancanti.

La Commissione sintetizza di seguito alcune osservazioni:

- sono generalmente indicate le ore dedicate ai singoli argomenti del programma; per alcuni insegnamenti sono indicate le settimane (con dettaglio delle ore di studio attese per settimana), per alcuni il numero di ore da dedicare agli argomenti;
- l'organizzazione della didattica appare in tutti i casi descritta con riferimento al materiale in piattaforma; per quasi tutti gli insegnamenti sono presenti i riferimenti ai forum, alle classi virtuali ed alla didattica interattiva, quest'ultima spesso indicata con il termine e-tivity;
- le modalità di accertamento delle conoscenze, le eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie, e i supporti bibliografici sono in tutti i casi indicati.

In particolare, per quanto riguarda la **coerenza** si rileva:

- tutti gli insegnamenti pongono attenzione allo sviluppo del sapere fare e della capacità di giudizio autonomo prevedendo o elaborati progettuali o esercitazioni numeriche, casi di studio e-tivity;
- riguardo allo sviluppo delle abilità comunicative, nel caso degli insegnamenti che prevedono l'elaborato progettuale, il criterio è pienamente soddisfatto; in quasi tutti gli altri casi il criterio appare soddisfatto attraverso la realizzazione delle classi virtuali e della didattica interattiva (e-tivity);
- riguardo allo sviluppo delle capacità di apprendimento, quasi tutti gli insegnamenti prevedono l'utilizzo di test di valutazione e degli strumenti di classe virtuale e didattica interattiva (e-tivity).

In particolare, poi, in relazione all'utilizzo dei descrittori di Dublino per la descrizione degli obiettivi di apprendimento, la Commissione ha dettagliato l'analisi precedente procedendo alla valutazione della trasparenza e completezza degli obiettivi di apprendimento, verificando la presenza dei singoli descrittori – riportati nella tabella seguente – e della descrizione nella scheda di trasparenza della modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi descritti. In particolare, si assegna una valutazione pari a 1, nel caso in cui il descrittore sia presente (P), pari a 0 se non presente; una valutazione pari a 1, nel caso in cui sia presente la descrizione della modalità di verifica dell'obiettivo (V), pari a 0 se non presente.

A	Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)
B	Conoscenze e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding)
C	Autonomia di giudizio (making judgements)
D	Abilità comunicative (communication skills)
E	Capacità di apprendere (learning skills)

c. meccanica	A		B		C		D		E	
PRIMO ANNO	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica generale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua inglese	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Termodinamica applicata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fondamenti di scienza delle costruzioni	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanica applicata alle macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettrotecnica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tecnologia meccanica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Elementi costruttivi delle macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi per l'energia e l'ambiente	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fondamenti di fluidodinamica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										

c. elettronica	A		B		C		D		E	
PRIMO ANNO	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica generale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua inglese	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SECONDO ANNO										
Fisica generale II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Termodinamica applicata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettrotecnica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanica applicata alle macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Economia applicata all'ingegneria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Misure Meccaniche e Termiche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Teoria dei segnali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Campi elettromagnetici	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi elettrici per l'energia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										

c. gestionale	A		B		C		D		E	
PRIMO ANNO	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica generale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua inglese	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Termodinamica applicata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Economia applicata all'ingegneria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanica applicata e automatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Impianti industriali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettrotecnica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Sistemi integrati di produzione	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Logistica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gestione aziendale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gestione dei sistemi produttivi	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										

c. biomedico	A		B		C		D		E	
PRIMO ANNO	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica generale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua inglese	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SECONDO ANNO										
Termodinamica applicata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Economia applicata all'ingegneria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanica applicata alle macchine	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettrotecnica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Biochimica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fondamenti di elettronica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Misure Meccaniche e Termiche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Macchine e impianti ospedalieri	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Biomateriali e ingegneria tessutale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Modellazione e simulazione biomeccanica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Scienza e tecnologia dei materiali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										

c. agroindustriale	A		B		C		D		E	
PRIMO ANNO	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Istituzioni di matematica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Analisi I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Chimica generale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Fisica generale I	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Lingua inglese	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Analisi II	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Informatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SECONDO ANNO										
Disegno Industriale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Termodinamica applicata	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Operazioni unitarie dell'ind. alimentare	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Progettazione e formulazione degli alimenti	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Meccanica applicata e automatica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Impianti industriali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tecnologie e materiali per la produzione agroalimentare	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										
TERZO ANNO										
Elementi di biochimica e nutrizione umana	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gestione aziendale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Progettazione di impianti agroalimentari	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elementi di management per ind. agroalimentare	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Energia e Ambiente	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materia a scelta										

Nella quasi totalità delle schede di trasparenza disponibili appaiono declinati in maniera completa sia i descrittori dell'apprendimento sia le modalità di verificare del raggiungimento di tali obiettivi di apprendimento.

B. Proposte

La Commissione conferma una elevata soddisfazione per la completezza nella redazione delle schede di trasparenza in generale e per l'attenzione posta dai docenti nel declinare gli obiettivi di apprendimento secondo i descrittori di Dublino e di porre in atto modalità di verifica degli stessi.

La Commissione conferma la soddisfazione per la qualità della preparazione delle schede di trasparenza anche nel caso di insegnamenti affidati a docenti a contratto.

La Commissione rileva che per un certo numero di insegnamenti non è ancora disponibile la scheda di trasparenza in lingua inglese e si impegna a sollecitare il caricamento nella pagina docente per gli insegnamenti per i quali è ancora mancante.

Quadro D

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

A. Analisi**1. Introduzione**

Il numero di immatricolati puri al CdS L-9 si mantiene sostanzialmente stabile anche nell'A.A. 2024/2025, confermando il trend osservato negli ultimi anni. Il dato si attesta su valori coerenti con quelli degli altri Atenei telematici, pur mostrando un leggero calo rispetto all'anno precedente. Tale flessione appare fisiologica e non imputabile a fattori contingenti, ma si inserisce in un contesto di più ampia distribuzione dell'offerta formativa, con la crescente presenza di CdS della stessa classe sia presso questo Ateneo (si ricorda l'attivazione del CdS L-8 a partire dall'A.A. 2020/2021), sia presso altri Atenei telematici.

Il numero complessivo di iscritti al CdS resta comunque elevato e superiore alla media nazionale dei CdS della stessa classe negli Atenei tradizionali. Su base triennale, i dati risultano pienamente allineati con quelli degli altri Atenei telematici, confermando la collocazione del CdS tra quelli di grandi dimensioni a livello nazionale.

L'indicatore relativo agli Iscritti e agli Iscritti Regolari segue l'andamento già rilevato per gli avvisi di carriera. In particolare, il numero di immatricolati puri è sostanzialmente in linea con l'anno accademico precedente, a conferma dell'efficacia delle azioni messe in atto dal CdS per attrarre nuovi studenti e consolidare la propria posizione come prima scelta tra le opzioni universitarie disponibili.

2. Gruppo A – Indicatori didattici (DM 987/2016, Allegato E)

Gli indicatori relativi alla produttività e alla regolarità degli studenti, nonché alla conclusione del percorso di studi nei tempi previsti, risultano sostanzialmente stabili rispetto all'anno precedente. Si conferma un leggero aumento del numero di laureati entro la durata normale del corso e di quelli che conseguono il titolo entro un anno oltre la durata nominale. Tuttavia, i valori assoluti di tali indicatori restano inferiori rispetto alle medie di confronto nazionali, suggerendo l'opportunità di rafforzare le azioni correttive già avviate.

In tale direzione, si segnala la prosecuzione delle attività di orientamento in itinere e la conferma dei Percorsi di Eccellenza (PE), che rappresentano un efficace strumento sia per il recupero di lacune pregresse, sia per il potenziamento delle competenze disciplinari degli studenti.

Permane stabile il numero di immatricolati provenienti da regioni diverse rispetto a quella della sede legale dell'Ateneo, a conferma della capacità attrattiva del CdS su scala nazionale. Il CdS continua, infatti, a mostrarsi competitivo rispetto agli Atenei tradizionali e pienamente allineato con le performance degli altri Atenei telematici.

Per quanto riguarda l'occupabilità, si rileva una lieve flessione nella percentuale di laureati che dichiarano di svolgere attività lavorative o percorsi formativi retribuiti al momento della rilevazione. Nonostante ciò, il valore si mantiene comunque superiore alla media nazionale per la classe di riferimento.

Infine, l'indicatore relativo alla presenza di docenti di ruolo nei SSD di base e caratterizzanti si conferma stabile e positivo, attestandosi anche per l'A.A. 2024/2025 sul 100%, in linea con il biennio precedente.

3. Gruppo B – Indicatori internazionalizzazione (DM 987/2016, Allegato E)

I valori degli indicatori relativi all'internazionalizzazione restano contenuti, pur risultando sostanzialmente in linea con quelli degli altri Atenei telematici. L'assenza di significativi miglioramenti negli ultimi anni suggerisce la necessità di un rafforzamento strutturale delle politiche di internazionalizzazione del CdS.

Con il venir meno degli effetti diretti dell'emergenza sanitaria, che fino al 2022 aveva fortemente limitato la mobilità studentesca, ci si attendeva una graduale ripresa della partecipazione a programmi di scambio internazionale. Tuttavia, tale ripresa si è dimostrata ancora debole, probabilmente a causa della particolare composizione dell'utenza, con una rilevante quota di studenti lavoratori per i quali la partecipazione a programmi di mobilità è oggettivamente più complessa.

Alla luce di ciò, si ritiene prioritario rafforzare la visibilità delle opportunità offerte dai programmi Erasmus+ e più in generale delle iniziative di cooperazione internazionale. A tal fine, il CdS è incoraggiato a promuovere campagne informative mirate e a valutare la stipula di nuovi accordi bilaterali con istituzioni estere, anche in modalità virtuale o blended, maggiormente compatibili con la specificità dell'utenza telematica.

4. Gruppo E – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, Allegato E)

Con riferimento alla regolarità delle carriere studentesche, si osserva una lieve flessione dell'indicatore relativo alla produttività media in termini di CFU conseguiti. A differenza degli anni precedenti, tale calo non può più essere attribuito agli effetti della pandemia, ma sembra riflettere una stabilizzazione della condizione lavorativa degli studenti iscritti, molti dei quali operano in modalità lavorativa a tempo pieno. Questa dinamica, tipica dei CdS telematici, incide inevitabilmente sui ritmi di studio e sulla capacità di mantenere una progressione regolare.

Nonostante tale flessione, i valori medi di produttività si mantengono superiori a quelli di molti altri CdS telematici, pur restando inferiori rispetto a quelli osservati nei CdS tradizionali, caratterizzati da una popolazione studentesca con maggiore disponibilità di tempo pieno dedicato allo studio.

Per quanto riguarda la qualità della docenza, si conferma anche per l'A.A. 2024/2025 il consolidamento del corpo docente incardinato a tempo indeterminato nei SSD di riferimento. Il dato risulta in linea, se non superiore, rispetto alle medie degli altri Atenei telematici, a conferma della crescente stabilità strutturale del CdS sotto il profilo dell'organico docente.

5. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere

I dati relativi alla percentuale di studenti che proseguono la carriera universitaria al secondo anno e alla percentuale di immatricolati che completano il percorso entro la durata normale del corso evidenziano una lieve diminuzione rispetto all'anno precedente. Questa tendenza sembra riflettere non più fattori emergenziali, ma piuttosto la struttura consolidata dell'utenza del CdS, che comprende una quota significativa di studenti lavoratori, con un inevitabile impatto sulla regolarità delle carriere.

In controtendenza, si segnala un dato positivo: la percentuale di abbandoni del CdS continua a diminuire in modo significativo. Questo indicatore risulta ora inferiore alla media di riferimento degli Atenei telematici, pur rimanendo superiore rispetto a quella degli Atenei tradizionali. Il dato suggerisce l'efficacia delle misure di supporto attivate dal CdS, in particolare per quanto riguarda l'orientamento in itinere e il tutorato, che si confermano strumenti utili nel rafforzare la continuità del percorso formativo.

6. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità

Il grado di soddisfazione dei laureandi nei confronti del CdS mostra un miglioramento significativo, passando dal 93% al 96%. Questo dato positivo si accompagna a un incremento della percentuale

di laureandi che hanno compilato il questionario di gradimento, che sale dal 43% al 53%, segnalando una maggiore partecipazione al processo di rilevazione della qualità percepita.

Tale crescita è da considerarsi incoraggiante, sia in termini di apprezzamento complessivo del percorso formativo, sia per la maggiore attenzione degli studenti alla valutazione del proprio percorso. Rimane tuttavia auspicabile un ulteriore incremento della copertura, attraverso il rafforzamento delle misure che incentivano (o vincolano) la compilazione del questionario al momento della prenotazione della seduta di laurea, al fine di disporre di dati sempre più affidabili e rappresentativi.

7. Nuovi indicatori atenei telematici

L'indicatore relativo agli studenti inattivi evidenzia una percentuale ancora elevata, anche se in lieve miglioramento rispetto all'anno precedente. Il dato viene costantemente monitorato dal CdS, che ha già avviato interventi personalizzati di orientamento in itinere, finalizzati a stimolare il recupero della carriera da parte degli studenti coinvolti.

L'andamento suggerisce una parziale efficacia delle misure adottate, ma segnala anche la necessità di un rafforzamento strutturale delle attività di accompagnamento, in particolare nei primi due anni del percorso di studi, dove si concentra la quota maggiore di inattività. L'elevata incidenza di studenti lavoratori può rappresentare un ulteriore fattore di rischio, ma anche un'opportunità per sviluppare azioni di supporto flessibili, compatibili con le esigenze di un'utenza non convenzionale.

8. Conclusioni

Gli indicatori relativi alle immatricolazioni confermano la solidità e la continuità dell'attrattività del CdS, che si mantiene stabilmente tra i corsi di grandi dimensioni della classe, sia in termini assoluti, sia in relazione al contesto degli Atenei telematici.

Nel Gruppo A – Indicatori di didattica, si conferma il punto di forza legato all'elevata attrattività del CdS da fuori Regione. Tuttavia, permane una criticità nella regolarità delle carriere, con valori inferiori rispetto alle medie nazionali di riferimento. Su questo aspetto il CdS ha già previsto azioni di miglioramento da attuare nel prossimo ciclo di riesame, anche in continuità con le iniziative di orientamento in itinere già attive.

Un segnale positivo proviene dal rapporto studenti/docenti calcolato sui soli studenti regolari e sul numero dei docenti di ruolo: l'indicatore mostra un netto miglioramento grazie all'incremento del personale docente strutturato, che conferma la tendenza al rafforzamento dell'organico interno.

Gli indicatori di approfondimento mostrano un quadro articolato: si registra un incremento della soddisfazione dei laureandi, accompagnato da una maggiore partecipazione al questionario, ma persistono alcune criticità legate all'occupabilità e alla durata complessiva del percorso di studi. La percentuale di abbandoni dopo N+1 anni, invece, continua a diminuire in modo significativo, posizionando il CdS su livelli migliori rispetto alla media degli altri Atenei telematici.

Il quadro complessivo restituisce l'immagine di un corso in consolidamento, con margini di miglioramento già identificati e oggetto di interventi pianificati.

B. Proposte

La Scheda di Monitoraggio Annuale fornisce un quadro articolato e completo degli indicatori chiave relativi alla didattica, all'internazionalizzazione, alla qualità e alla consistenza del corpo docente, alla regolarità delle carriere, alla soddisfazione degli studenti e all'occupabilità, nonché degli specifici indicatori previsti per gli Atenei telematici.

Dall'analisi condotta emergono alcuni ambiti in cui risulta opportuna l'attuazione di azioni correttive o di miglioramento, da implementare nel prossimo ciclo di riesame del CdS. In particolare:

- Rafforzare le attività di orientamento in itinere e tutorato personalizzato, con particolare attenzione ai primi anni di corso, al fine di migliorare la regolarità delle carriere e ridurre l'inattività;
- Potenziare le attività di promozione dei programmi di mobilità internazionale, anche in modalità blended o virtuale, per superare le barriere logistiche che ostacolano la partecipazione degli studenti lavoratori;
- Consolidare il vincolo tra compilazione del questionario di soddisfazione e prenotazione alla laurea, al fine di garantire dati più rappresentativi per il miglioramento continuo;
- Proseguire nel consolidamento del corpo docente di ruolo, mantenendo alta l'attenzione sul rapporto studenti/docenti, anche in vista di futuri adeguamenti della popolazione studentesca;
- Approfondire le dinamiche legate all'occupabilità e alla durata degli studi, eventualmente mediante indagini interne o focus group, per identificare con maggiore precisione eventuali ostacoli e proporre soluzioni sostenibili.

Nel complesso, la Scheda di Monitoraggio Annuale 2025 risulta uno strumento informativo solido e adeguato, utile per guidare il miglioramento del CdS. La sua struttura tabellare consente una lettura immediata dei punti di forza e delle criticità, favorendo un'analisi basata su evidenze e dati aggiornati.

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti es-pubbliche della SUA-CdS.
--

Nessuna rilevazione.

Quadro F
Ulteriori proposte di miglioramento

La commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (biennale - classe LM-23)

Quadro A

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

A. Analisi

Le raccolte dati sono state effettuate attraverso la piattaforma e-learning dell'Ateneo. Ogni studente frequentante ha avuto la possibilità di compilare il questionario per tutte le materie relative al proprio piano di studi al momento della prenotazione alla prova d'esame. La compilazione dei questionari è anonima. Per l'anno solare 2024 sono stati raccolti 192 questionari per le materie afferenti al CdS in LM23, contro i 192 questionari dell'anno solare 2023, i 206 questionari dell'anno solare 2022 e i 246 questionari dell'anno solare 2021.

Il questionario di soddisfazione sottoposto agli studenti ha riguardato gli aspetti relativi a:

- Aspetti organizzativi (4 domande)
- Codocenze ed insegnamenti integrati (2 domande)
- Attività didattica (9 domande)
- Interesse e soddisfazione (1 domanda).

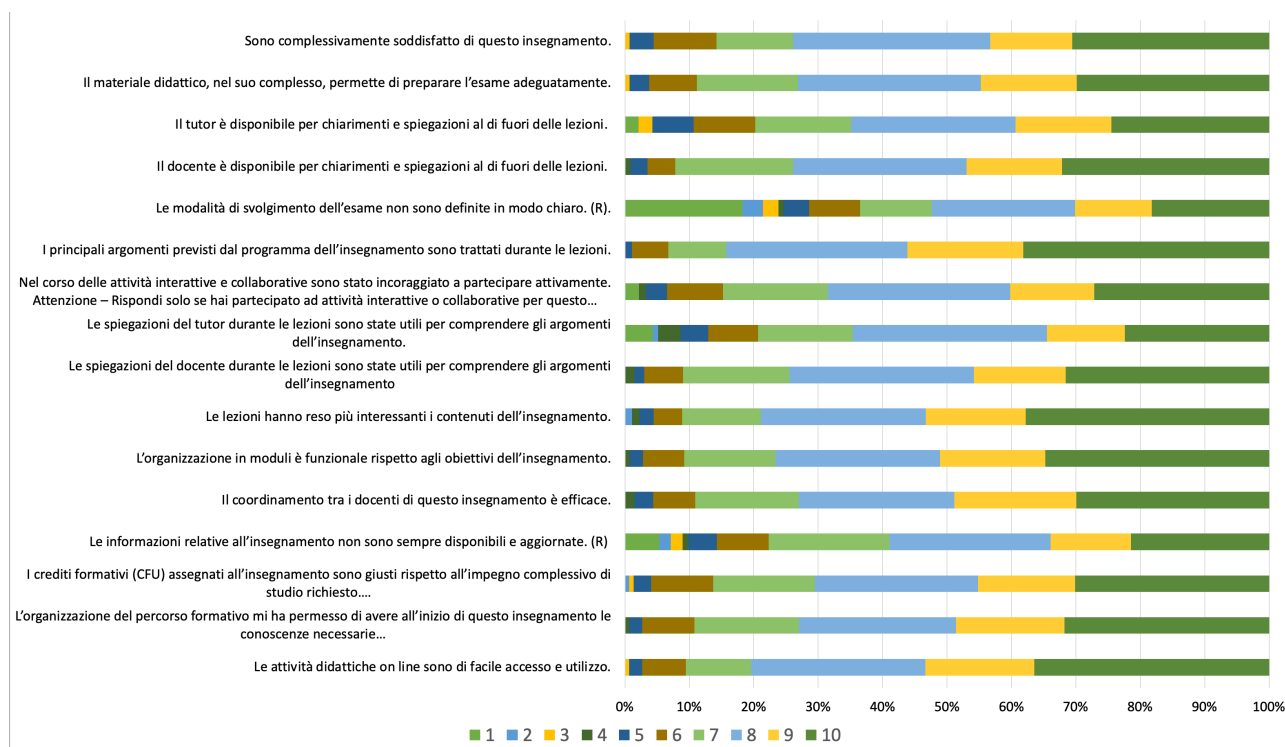


Figura LM-23.1 – Risposte al questionario di tutti gli insegnamenti del CdS L7, compilazione 2024 (per la presente relazione anno 2025).

Di seguito vengono riportati i grafici a barre delle risposte relative agli anni 2021, 2022, 2023, 2024 e 2025 (ricordando che l'anno indica quello in cui è stata redatta la relazione, con riferimento ai dati dei questionari raccolti nel rispettivo precedente anno solare), dove 1 indica massimo disaccordo, 10 massimo accordo. Le risposte sono aggregate nelle 4 categorie:

- decisamente NO (1-2),
- più NO che SI (3-5),
- più SI che NO (6-7),
- decisamente SI (8-10).

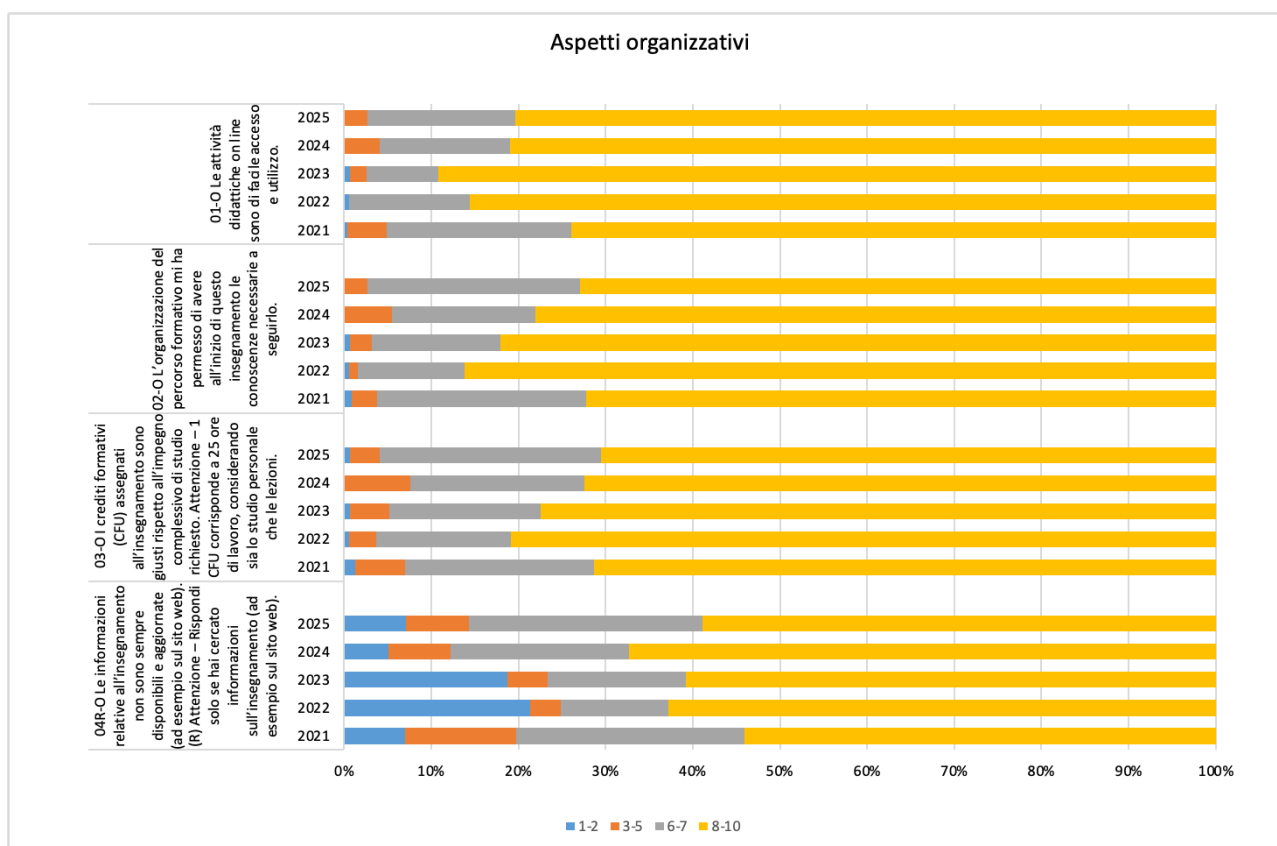


Figura LM23.2. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM23, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Aspetti organizzativi.

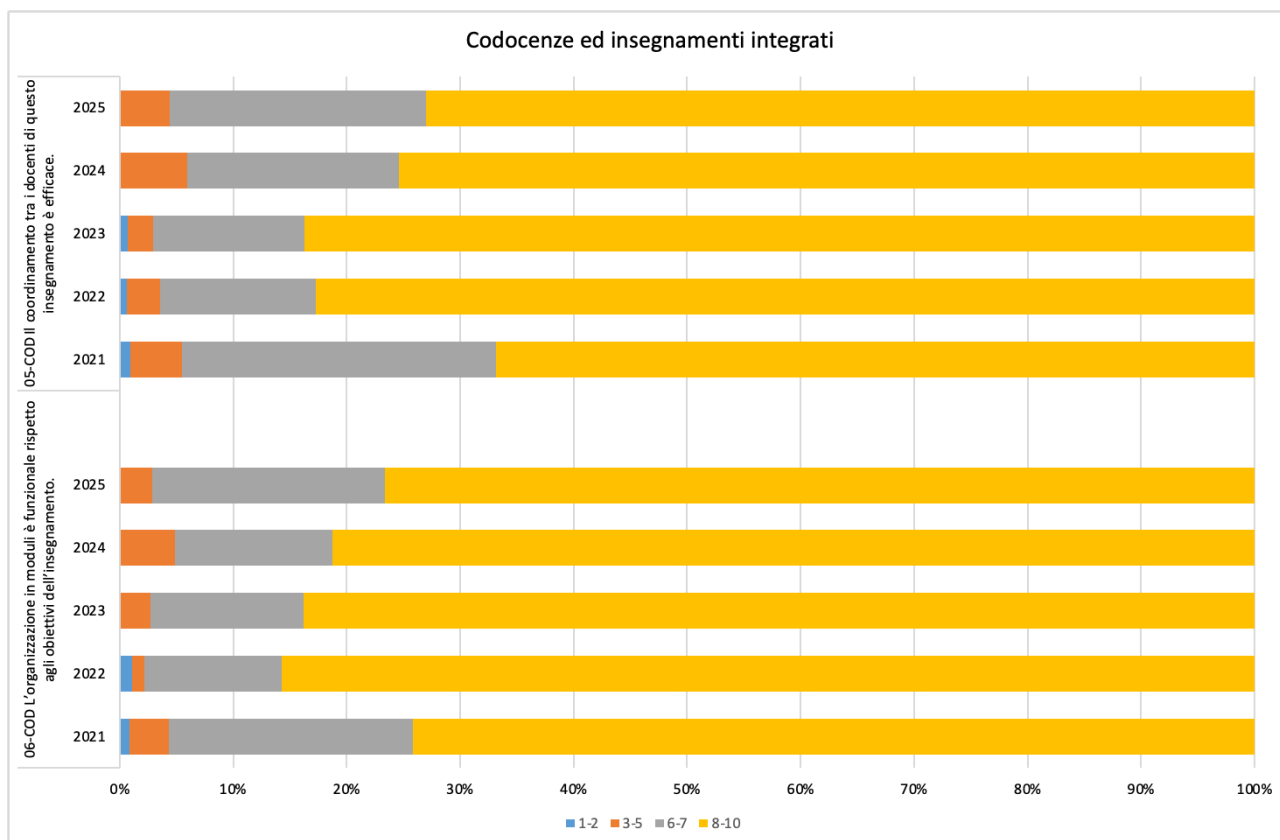


Figura LM23.3. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM23, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Codocenze e insegnamenti integrati.

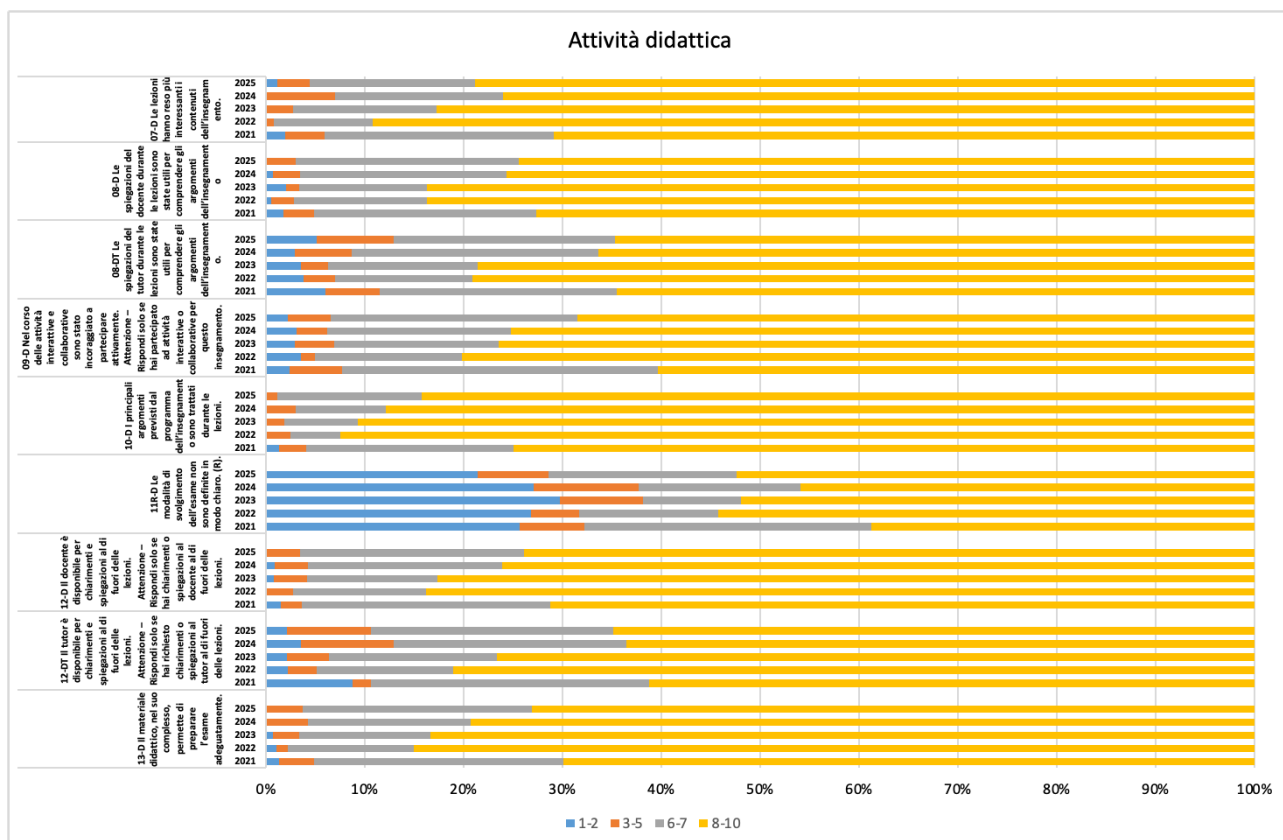


Figura LM23.4. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM23, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Attività didattica.

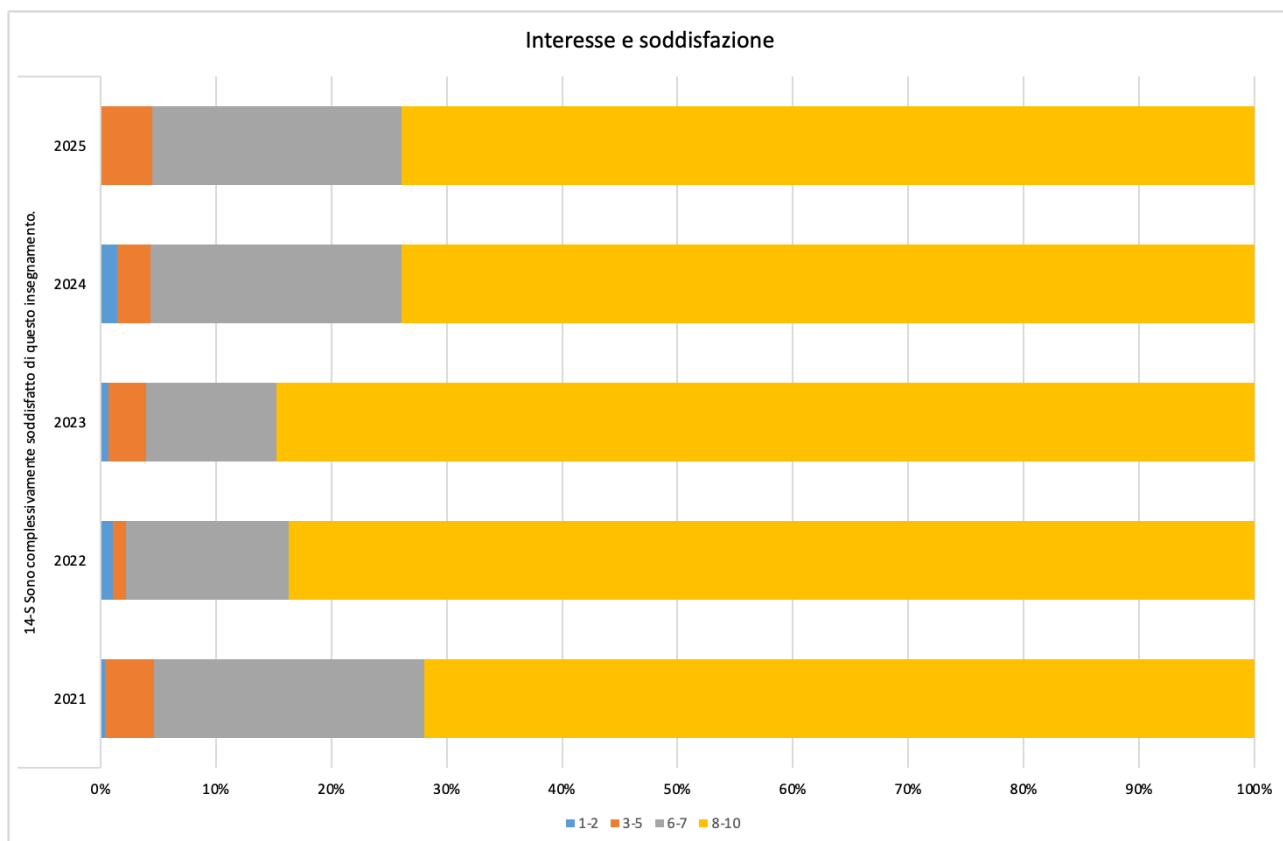


Figura LM23.5. Analisi dei risultati e dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM23, raggruppando valutazioni negli intervalli 1-2; 3-5; 6-7 e 8-10. Interesse e soddisfazione.

Dall'analisi dei dati emerge un grado di soddisfazione complessivo decisamente buono per i tre gruppi relativi a codocenze ed insegnamenti integrati, attività didattica e interesse e soddisfazione. Questo dato è comune ai rilevamenti dei quattro anni.

Per quanto riguarda il gruppo relativo agli aspetti organizzativi, ed in particolare con riferimento alla facilità di accesso e utilizzo delle attività didattiche online, all'acquisizione delle conoscenze necessarie a seguire l'insegnamento e all'adeguatezza dei CFU, il grado di soddisfazione mostra un miglioramento complessivo nel 2024 e nel 2025, soprattutto se confrontato con gli anni 2022 e 2023 nel quale si era registrato un leggero calo rispetto al 2021. Il dato sulla disponibilità e aggiornamento delle informazioni relative all'insegnamento, che mostra anch'esso un miglioramento significativo nel 2024, ma un lieve peggioramento nel 2025, è di più difficile interpretazione poiché può essere condizionato dall'errata comprensione da parte dello studente della domanda la cui formulazione è a semantica inversa.

Il numero di studenti attualmente laureati nel CdS, unitamente alla non obbligatorietà della compilazione del questionario rendono esiguo il numero di questionari agli studenti laureandi.

Si sono registrate, per l'anno solare 2024, 6 risposte ai questionari per i laureandi (erano state: 11 nel l'anno solare 2023; 4 nel l'anno solare 2022; 10 nell'anno solare 2021 e 13 l'anno solare 2020).

Nelle tabelle a seguire le risposte delle rilevazioni relative per l'anno solare 2024.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
	0%	=%	0,00%	100%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0,00%	0,00%	16,7%	83,7%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0,00%	0,00%	50%	50%	
4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
	16,7%	0,00%	83,7%	0,00%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisamente negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisamente positivo
	66,7%	0,00%	0,00%	16,7%	16,7%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	
	0,00%	16,7%	66,7%	16,7%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguito	Eccessivo		
	0,00%	83,7%	16,7%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio		
	50%	50%	0,00%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0,00%	0,00%	0,00%	16,7%	83,7%

10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisamente NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
	0,00%	0,00%	0,00%	16,7%	83,7%
11. Durante gli studi universitari ha svolto periodi di studio all'estero?	No	Si			
	100%	0,00%			
12 Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
	0,00%	0,00%	0,00%	100%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0,00%	0,00%	16,7%	83,7%	0,00%

Tabella LM23.1. Sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS LM23, per l'anno solare 2024.

Si rileva in particolare come un'elevata percentuale di studenti abbia risposto di essere complessivamente soddisfatto del corso di studi. Il dato è costante anche nel confronto con gli anni precedenti (si vedano le precedenti relazioni).

B. Proposte

La Commissione esprime soddisfazione per la consolidata azione del coordinatore del CdS nel rendere disponibile i dati rilevati per ciascun singolo insegnamento al docente titolare dell'insegnamento medesimo.

Quadro B

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

A. Analisi

A partire dall'anno accademico 2017-2018 sono state introdotte importanti modifiche al modello formativo di Ateneo con lo scopo di migliorare l'organizzazione e la qualità didattica con una specifica attenzione agli aspetti inerenti all'erogazione dei corsi in modalità telematica.

Nello specifico sono state incrementate e migliorate tutte le attività dedicate alla didattica interattiva e alla fruibilità del materiale didattico:

- il materiale di supporto alla didattica erogativa presente in piattaforma è stato sostituito per la maggior parte con gli oggetti didattici interattivi in formato SCORM;
- tutti gli insegnamenti prevedono E-tivity strutturate, volte a migliorare la formazione degli studenti, in particolare sugli aspetti applicativi delle discipline. Come già evidenziato dal gruppo di Riesame, la commissione paritetica sottolinea la trasparenza nella modalità di assegnazione e di valutazione delle E-tivity, presentate attraverso una scheda che ne riporta prerequisiti, risultati di apprendimento attesi, modalità di svolgimento e di consegna al docente, modalità di valutazione, tempistiche.

Tutte le modifiche del nuovo modello formativo sono delineate chiaramente dai Docenti nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Il PQA ha fornito chiare indicazioni in merito alla compilazione delle schede che devono riportare: obiettivi formativi, risultati di apprendimento attesi declinati secondo i descrittori di Dublino, distribuzione del carico di studio dello studente ripartita tra i singoli moduli e distinta tra Didattica Erogativa, Didattica Interattiva, con particolare attenzione alla trasparenza sulle E-tivity (prerequisiti, tempi, modalità di valutazione).

Nel corso dell'anno accademico 2019-2020 è stata introdotta la nuova piattaforma e-learning. Le valutazioni sono di complessiva soddisfazione.

La Commissione Paritetica sottolinea la propria soddisfazione relativamente al sito del CdS, dove, oltre che alla presentazione del piano di studi viene dedicata una pagina web alla organizzazione della qualità, con specifico riferimento alla composizione del Gruppo di Riesame e della Commissione Paritetica, nonché del corpo Docente. Inoltre, è visibile l'opinione degli studenti e dei laureati, attraverso un link in cui è possibile scaricare i Quadri B6 e B7 della Scheda SUA-CdS LM23. Ciò risulta essere fortemente in accordo con la volontà di rendere trasparenti e accessibili le informazioni relative all'organizzazione e alla qualità del CdS.

La Commissione esprime soddisfazione per il servizio offerto dalla Biblioteca d'Ateneo, che continua l'attività di ampliamento di testi fruibili per l'area di Ingegneria. Punto in sospeso rimane la difficoltà nell'usufruire dei servizi della biblioteca da parte degli studenti in remoto. Ad oggi non è stata però trovata una soluzione sostenibile per ovviare a tale difficoltà riguardo la sola fruizione dei libri cartacei.

La Commissione esprime grande soddisfazione per il laboratorio di Ingegneria Civile. Il CdS di Ingegneria Civile Magistrale può contare, infatti, su di un laboratorio per la didattica e ricerca dove sono presenti macchine e strumentazioni per prove sperimentali e di durabilità, impiegate per ricerche nell'ambito dell'ingegneria civile. L'attività di ricerca sperimentale si inquadra nel settore dell'ingegneria strutturale, con particolare riferimento a materiali strutturali, componenti di elementi strutturali e sottosistemi.

Lo spazio dedicato è adibito al confezionamento dei provini, al condizionamento di provini grazie alla presenza anche di una camera climatica a temperatura ed umidità controllata di capacità 535 litri e prove ai sensi delle norme EN 196-1, EN 1367-1, EN 12390-9, e allo sviluppo delle prove meccaniche. Il laboratorio di Ing. Civile dispone anche di numerosi strumenti di misura di precisione (potenziometri, LVDT ed estensimetri) con cui effettuare le misure dei campi di spostamento durante le prove sperimentali. L'attività didattica nel laboratorio è principalmente fruibile per lo svolgimento di tesi di laurea e tirocini.

La Commissione sottolinea la propria soddisfazione nei confronti della distribuzione gratuita di licenze finalizzate alla didattica agli studenti (tesisti, tirocinanti...) per l'utilizzo di software utili al calcolo ingegneristico (Matlab).

B. Proposte

La Commissione auspica che si trovino modalità per la fruizione dei servizi della biblioteca da parte degli studenti in remoto.

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

A. Analisi

Nella tabella seguente la Commissione Paritetica ha analizzato tutti gli insegnamenti attivati in programmazione didattica per il CdS, verificando per ciascuno di essi che: siano resi pubblici e visibili on line; sia presente il SSD dell'insegnamento; CFU; nome del docente titolare dell'insegnamento; SSD del docente; il tipo di copertura (strutturato – CDIS o docente a contratto –AFFEB) e disponibilità del CV nella pagina docente.

Insegnamento Primo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Tecniche Costruttive per l'Edilizia Sostenibile	ICAR/10	9	Antonella Valitutti	ICAR/10	AFFEB	SI
Tecnica delle Costruzioni	ICAR/09	12	Stefania Imperatore	ICAR/09	CDIS	SI
Fondazioni ed Opere di Sostegno	ICAR/07	9	Giada Rotisciani	ICAR/07	AFFEB	SI
Geomatica	ICAR/06	6	Francesca Giannone	ICAR/06	CDIS	SI
Costruzioni Idrauliche	ICAR/02	9	Silvia di Francesco	ICAR/01	CDIS	SI
Costruzioni di Strade Ferrovie ed Aeroporti	ICAR/04	9	Michele Di Vito	ICAR/04	AFFEB	SI

Insegnamento Secondo anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*	CV docente
Costruzioni in Zona Sismica	ICAR/09	12	Maria Zucconi	ICAR/09	CDIS	SI
Pianificazione dei Sistemi di Trasporto	ICAR/05	6	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS	SI
Progetto di Strutture	ICAR/09	9	Barbara Ferracuti	ICAR/09	CDIS	SI
Consolidamento delle Strutture in Muratura	ICAR/09	9	Stefania Imperatore	ICAR/09	CDIS	SI
*Tipologia di copertura: CDIS= carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando						

Dalle informazioni riportate in tabella è possibile evidenziare che per tutti gli insegnamenti obbligatori del CdS LM23 è presente la copertura docente.

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti in merito all'organizzazione didattica, alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L'analisi è stata condotta alla data di dicembre 2024 considerando le schede di trasparenza rese disponibili al più ampio pubblico sul sito web dell'Ateneo.

La completezza delle informazioni dichiarate nelle schede dei singoli insegnamenti erogati è stata valutata rispetto ai seguenti criteri:

- A: I risultati di apprendimento attesi dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B: Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C: L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D: Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
- E*: Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?

**qualora il corso sia del primo anno e non siano previste propedeuticità il criterio potrebbe essere non pertinente, in tal caso escludere dalla media*

- F: Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

- G*: Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?

**qualora il corso sia dei primi anni di una triennale e non sia prevista l'acquisizione di autonomia di giudizio, il criterio potrebbe essere non pertinente, in tal caso escludere dalla media*

- H*: Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?

**qualora il corso sia dei primi anni di una triennale e non sia prevista l'acquisizione di abilità comunicative, il criterio potrebbe essere non pertinente, in tal caso escludere dalla media*

- I: Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?

- J: Presenza della scheda di trasparenza in lingua inglese (Sì: presente, No: non presente)

Per quanto riguarda il criterio E, questo deve essere giudicato in relazione all'enunciazione dei soli eventuali requisiti richiesti, non essendo possibile nei CdS magistrali indicare nomi di insegnamenti specifici data la varietà dei curricula di provenienza degli studenti.

I punteggi sono così stabiliti: 1 punto = SÌ, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO.

Insegnamento	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	media
Primo anno											
Tecniche Costruttive per l'Edilizia Sostenibile	1	1	1	1	1	1	1	1	1	No	1
Tecnica delle Costruzioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Fondazioni ed Opere di Sostegno	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Geomatica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Costruzioni Idrauliche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Costruzioni di Strade Ferrovie ed Aeroporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	No	1
Secondo anno											
Costruzioni in Zona Sismica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Pianificazione dei Sistemi di Trasporto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Progetto di Strutture	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1
Consolidamento delle Strutture in Muratura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sì	1

Come si deduce dalla tabella sopra, l'attività di monitoraggio e valutazione ha evidenziato una piena positività in ordine al soddisfacimento dei criteri per tutti gli insegnamenti obbligatori.

La scheda di trasparenza in lingua inglese è presente in quasi tutti i corsi, ad eccezione di due.

Per i singoli insegnamenti, la Commissione ha valutato la declinazione dei risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino e la loro verifica. Anche in questo caso l'analisi è stata condotta considerando le schede di trasparenza, campi " Risultati di apprendimento attesi" (colonna "presenza") e "Modalità di verifica dell'apprendimento" (colonna "valutazione").

Nella tabella seguente sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO).

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Tecniche costruttive per l'edilizia sostenibile	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Tecnica delle costruzioni	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Fondazioni e opere di sostegno	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Geomatica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Costruzioni idrauliche	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Costruzioni di strade ferroviarie ed aeroporti	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Costruzioni in zona sismica	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Pianificazione dei Sistemi di Trasporto	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1

Progetto di strutture	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1
Consolidamento delle strutture in muratura	Conoscenza e capacità di comprensione	1	1
	Conoscenze e capacità di comprensione applicate	1	1
	Autonomia di giudizio	1	1
	Abilità comunicative	1	1
	Capacità di apprendere	1	1

Dall'analisi delle schede di trasparenza non emergono criticità specifiche. Anche le modalità di valutazione dell'autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendere che nello scorso anno non erano enunciate in modo chiaro in alcune schede, risultano essere idoneamente specificate in tutte le schede di trasparenza.

La Commissione Paritetica ha effettuato nuovamente il monitoraggio delle e-tivity con i risultati riportati nella tabella di seguito.

Insegnamento	No. E-tivity
Tecniche costruttive per l'edilizia sostenibile	4
Tecnica delle costruzioni	3
Fondazioni e opere di sostegno	10
Geomatica	4
Pianificazione dei sistemi di trasporto	2
Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti	5
Costruzioni in zona sismica	3
Costruzioni idrauliche	4
Progetto di strutture	2
Consolidamento delle strutture in muratura	2

B. Proposte

Gli indicatori di Dublino sono valutati correttamente da tutti i docenti. Nei casi di mancanza di prova orale e di elaborato progettuale, i corsi prevedono sempre nella prova scritta almeno una domanda teorica aperta per valutare l'autonomia di giudizio e delle capacità comunicative.

La Commissione invita tutti i docenti a rendere disponibile la scheda di trasparenza in lingua inglese.

Quadro D

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame Ciclico

A. Analisi

Il Gruppo di Riesame (GdR) del CdS in Ingegneria Civile Magistrale (LM-23) ha prodotto una relazione di Riesame Ciclico del CdS a marzo 2025. Si segnala che nel 2023 il CdS è stato oggetto di valutazione ANVUR da parte di una commissione di esperti valutatori CEV. Nella relazione di Riesame Ciclico il GdR in ogni punto di attenzione D.CDS ha fatto esplicito riferimento ai punti di forza e alle aree di miglioramento individuate dalla CEV. Nella sua analisi il GdR ha individuato una serie di obiettivi e di azioni di miglioramento così sintetizzabili:

- sistematizzare la consultazione delle parti interessate (tirocini): si ravvisa la necessità di un maggiore dialogo con le aziende ospitanti i tirocinanti in merito ai punti di forza o debolezza dell'offerta formativa del CdS, in modo da ottenere un riscontro diretto dell'efficacia esterna della formazione erogata
- Migliorare la comunicazione tra i diversi attori del CdS: al fine di consentire che gli studenti abbiano maggiore occasione di rendere note le proprie osservazioni, e in linea con quanto emerge dalle raccomandazioni della CPDS, il GdR ravvisa la necessità che vengano pubblicate le modalità di contatto dei rappresentanti degli studenti presenti nel GdR e nella CPDS nel sito web di Ateneo. A tal fine si suggerisce di creare uno spazio dedicato nella piattaforma e la predisposizione di un forum che possa essere gestito dal rappresentante degli studenti come già proposto dalla CPDS nel 2023. Al fine di migliorare l'organizzazione delle attività del CdS e dei vari attori del processo di AQ, si ritiene opportuno definire una procedura per l'archiviazione e l'accesso della documentazione relativa al CdS, come Schede di Monitoraggio Annuale e i verbali dei Consigli di CdS.
- favorire il processo di consultazione collegiale per la revisione della progettazione del CdS e delle metodologie didattiche: dato il crescente ammontare di attività che caratterizzano la conduzione del CdS, ormai attivo da oltre un ciclo completo, il GdR ravvisa un'area di miglioramento concernente la necessità di aumentare la frequenza delle riunioni degli organi collegiali, in particolare del Consiglio di CdS e del GdR. Inoltre, in occasione dei Consigli di CdS al fine di migliorare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, unitamente ad una migliore razionalizzazione degli orari e delle attività didattiche complessive, comprese quelle a supporto, il GdR ritiene di calendarizzare riunioni di allineamento e programmazione didattica tra docenti, estendendo la partecipazione al GdR, docenti rappresentanti dei vari SSD presenti nell'offerta didattica del CdS, responsabili tutoring, tutor disciplinari, tutor di sistema, rappresentanti degli studenti, referente AQ e personale di segreteria PTA.
- Migliorare il processo di attuazione e monitoraggio delle azioni di miglioramento del CdS: al fine di procedere al miglioramento del CdS, in considerazione delle segnalazioni e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ tra i quali, in particolare, gli studenti, il personale tecnico amministrativo, i tutor ed il corpo docente, e con l'obiettivo di sistematizzare il monitoraggio delle azioni di miglioramento che da dette segnalazioni e proposte sono state definite e potranno essere definite in futuro in occasioni ulteriori rispetto al RRC, il GdR applicherà l'approccio di tracciamento delle azioni di miglioramento sistematizzato e per quanto possibile automatizzato, mediante il quale controllare lo stato di attuazione delle azioni di miglioramento prefissate, tenendo conto delle

responsabilità di attuazione, risorse necessarie, scadenze e indicatori di riferimento utili alla valutazione di efficacia delle stesse per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Il GdR accompagna l'impostazione degli obiettivi e delle azioni di miglioramento definendo le azioni da intraprendere, gli indicatori di riferimento, le responsabilità, le risorse necessarie e i tempi di esecuzione e scadenze.

La Commissione ritiene che l'elaborazione del Riesame Ciclico abbia appropriate caratteristiche di completezza e di efficacia.

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti es-pubbliche della SUA-CdS

La Commissione Paritetica non rileva mancanze.

Quadro F
Ulteriori proposte di miglioramento

La Commissione Paritetica non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (biennale - classe LM-29)

Quadro A

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

A. Analisi

Per fornire un quadro esaustivo sulla qualificazione del corpo docente rispetto agli insegnamenti offerti, la tabella seguente sintetizza i Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), i Crediti Formativi Universitari (CFU), il nome del docente titolare, il settore disciplinare del docente e il tipo di copertura dell'insegnamento.

Il piano di studi del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'anno accademico 2024/2025 ha subito poche variazioni rispetto all'anno precedente. Tuttavia, si è osservato un ulteriore incremento della presenza di docenti strutturati, che ora rappresentano la quasi totalità del corpo docente. Questo cambiamento riflette un potenziamento della stabilità e continuità didattica, garantendo una migliore coerenza tra gli insegnamenti offerti e gli obiettivi formativi del corso.

Insegnamento - 1° anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Topologia Copertura*
Elettronica Biomedica	ING-INF/06	9	Ivan Bernabucci	ING-INF/06	AFFEB
Elettronica dei Sistemi Programmabili	ING-INF/01	6	Sara Pettinato	ING-INF/01	CDIS
Materiali Elettromagnetici Artificiali	ING-INF/02	6	Michela Longhi	ING-INF/02	AFFEB
Microelettronica	ING-INF/01	9	Andrea Orsini	ING-INF/01	AFFEB
Misure Elettriche ed Elettroniche	ING-INF/07	9	Ilaria Mileti	ING-INF/07	CDIS
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS
Insegnamento - 2° anno	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Topologia Copertura*
Antenne	ING-INF/02	9	Stefano Vellucci	ING-INF/02	CDIS
Elettronica dello Stato Solido	ING-INF/01	9	Daniele Baretin	ING-INF/01	CDIS
Costruzioni Elettroniche	ING-INF/01	9	Stefano Salvatori	ING-INF/01	CDIS
Sistemi Componenti e a	ING-INF/02	6	Stefano Vellucci	ING-INF/02	CDIS

Microonde					
Telecomunicazioni	ING-INF/03	9	Fabio Mangini	ING-INF/03	CDIS
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFF = affidamento AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando					

L'analisi dei questionari di soddisfazione degli studenti per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) rappresenta uno strumento essenziale per monitorare la qualità dell'offerta formativa e delle attività didattiche, come previsto dal D.M. 47/13 e dal sistema di valutazione ANVUR. Nel 2024, la raccolta delle opinioni degli studenti è stata gestita tramite la piattaforma e-learning dell'Ateneo, garantendo l'anonimato e la partecipazione obbligatoria per gli studenti prenotati agli esami. Tale processo ha prodotto un grado di copertura del 100%, con un totale di 296 questionari raccolti contro i 288 del 2024 e i 295 del 2023. I questionari sono stati strutturati per valutare vari aspetti dell'esperienza formativa, suddivisi in tre aree principali:

- **Aspetti organizzativi**, con domande sull'accessibilità delle attività didattiche online e sull'organizzazione del percorso formativo e degli insegnamenti;
- **Attività didattica**, valutata attraverso 9 domande che misurano la qualità delle lezioni, l'efficacia delle spiegazioni fornite dai docenti e l'interazione con gli studenti;
- **Interesse e soddisfazione complessiva**, con domande finalizzate a rilevare il gradimento generale dei singoli insegnamenti e del corso di studi.

In **Tabella 2** riportiamo l'elenco delle domande del questionario proposto agli studenti.

Aspetti organizzativi	
01-O	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
02-O	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
03-O	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. Attenzione - 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni.
04R-O	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) Attenzione - Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web)
Codocenze ed insegnamenti integrati	
05-COD	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
06-COD	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
Attività didattica	
07-D	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
08-D	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
08-DT	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
09-D	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. Attenzione - Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.
10-D	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
11R-D	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R)
12-D	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione - Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.
12-DT	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione - Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.
13-D	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
Interesse e soddisfazione	
14-S	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

Dal confronto dei risultati emerge un quadro generalmente positivo, con il **88,2% di risposte favorevoli** (voti da 6 a 10). In particolare, le domande che hanno ottenuto i punteggi medi più alti sono state quelle relative alla disponibilità dei docenti per chiarimenti (12-D) e all'efficacia delle spiegazioni (08-D), evidenziando un livello di soddisfazione elevato per l'interazione didattica e il supporto offerto. Tuttavia, si riscontra una rilevante criticità nel quesito relativo alle **spiegazioni dei tutor CFU** (08-DT), con una percentuale del 17% di risposte critiche (voti tra 1 e 5), e in alcune aree riguardanti lo svolgimento delle lezioni (08-O, 09-O), che suggeriscono margini di miglioramento nella gestione delle lezioni stesse.

In Figura LM-29.1 mostriamo il grafico a barre relativo all'analisi dei questionari "Opinioni degli studenti" per il CdS LM29 relative agli intervalli di valutazione 1-2, 3-5, 6-7, 8-10 per l'A.A. 2024/2025.

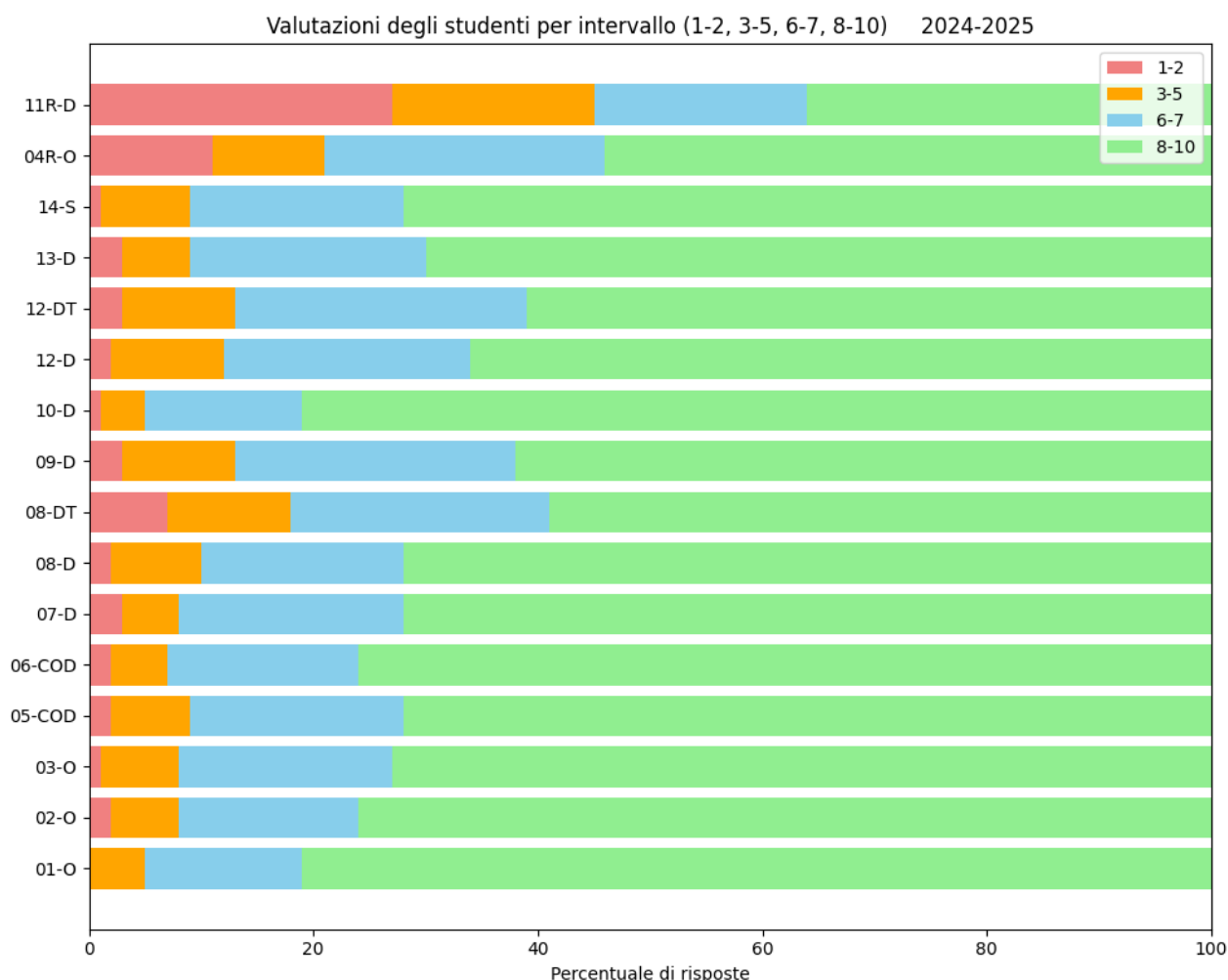


Figura LM-29.1. Grafico a barre relativo all'analisi dei questionari "Opinioni degli studenti" per il CdS LM29 relative agli intervalli di valutazione 1-2, 3-5, 6-7, 8-10 per l'A.A. 2024/2025.

In Figura LM-29.2 mostriamo come confronto con la Figura LM-29.1 il grafico a barre relativo all'analisi dei questionari "Opinioni degli studenti" per il CdS LM29 relative agli intervalli di valutazione 1-2, 3-5, 6-7, 8-10 per l'A.A. 2023/2024. Dai grafici realizzati, emergono alcune differenze interessanti tra le valutazioni degli studenti per l'anno accademico 2024/2025 e l'anno accademico 2023/2024. Il confronto tra le valutazioni degli studenti mostra segnali di miglioramento, in particolare nelle valutazioni più alte e in una riduzione delle risposte negative. Tuttavia, per alcune aree come il contributo dei tutor e le attività interattive e collaborative si richiede attenzione nell'analisi dei prossimi anni per valutare se il trend si mantiene con tendenza peggiorativa, come si osserva tra 2023/2024 e il 2024/2025.

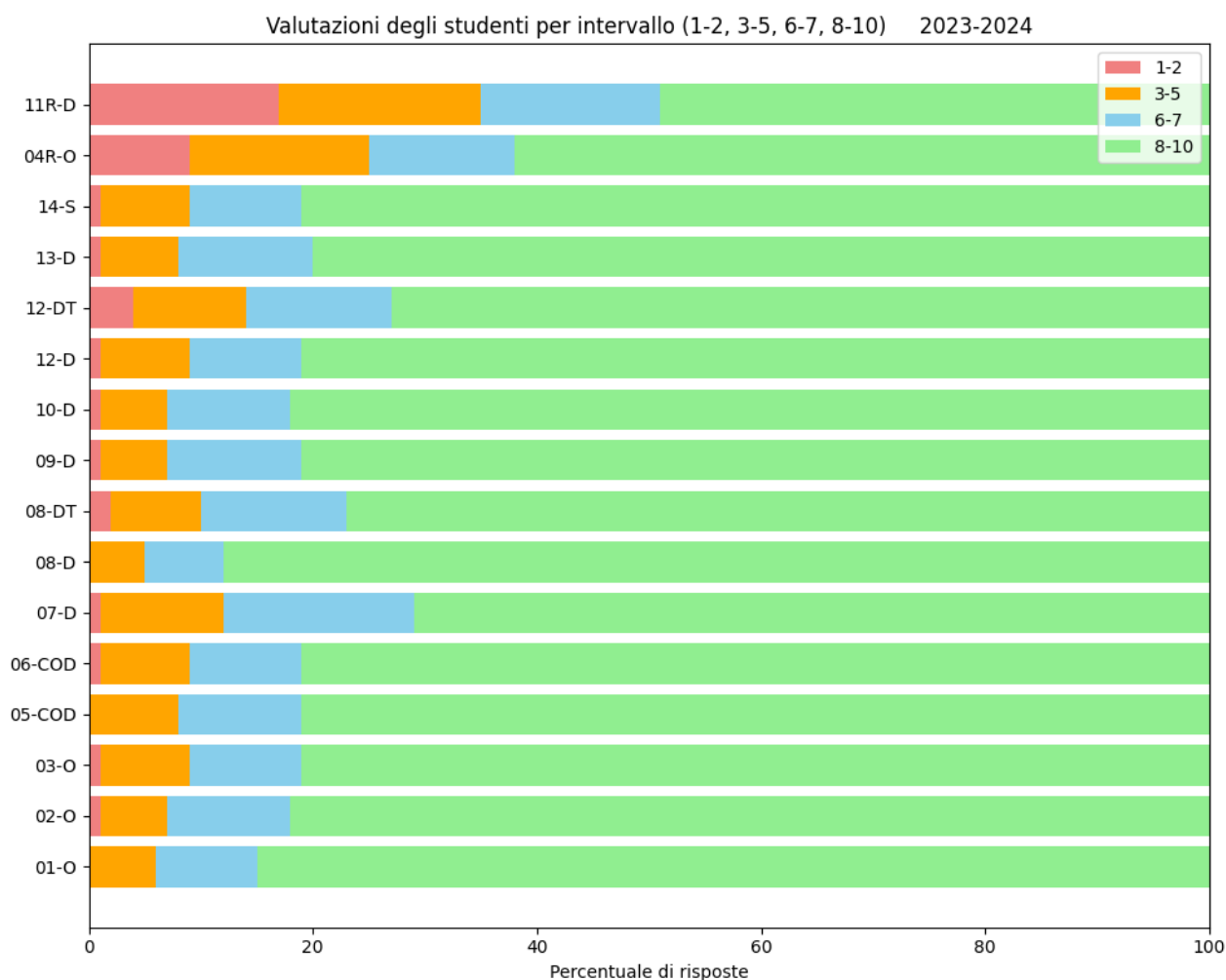


Figura LM-29.2. Grafico a barre relativo all'analisi dei questionari "Opinioni degli studenti" per il CdS LM29 relative agli intervalli di valutazione 1-2, 3-5, 6-7, 8-10 per l'A.A. 2023/2024.

Il grafico seguente illustra l'andamento delle valutazioni degli studenti per il CdS LM29 confrontando gli anni accademici 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 e 2024-2025. I dati sono presentati suddivisi per intervalli di voto (1-2, 3-5, 6-7, 8-10) e organizzati per ciascuna domanda del questionario, fornendo un quadro comparativo delle opinioni espresse dagli studenti nel tempo.

I dati comparativi per gli anni accademici 2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024 mostrano una tendenza positiva generale nelle valutazioni degli studenti. Si osserva un costante incremento delle valutazioni nelle fasce 6-7 e 8-10, confermando un miglioramento della percezione complessiva della qualità degli insegnamenti. Nonostante lievi variazioni per alcune domande, i risultati del 2023-2024 si mantengono in linea con l'andamento positivo.

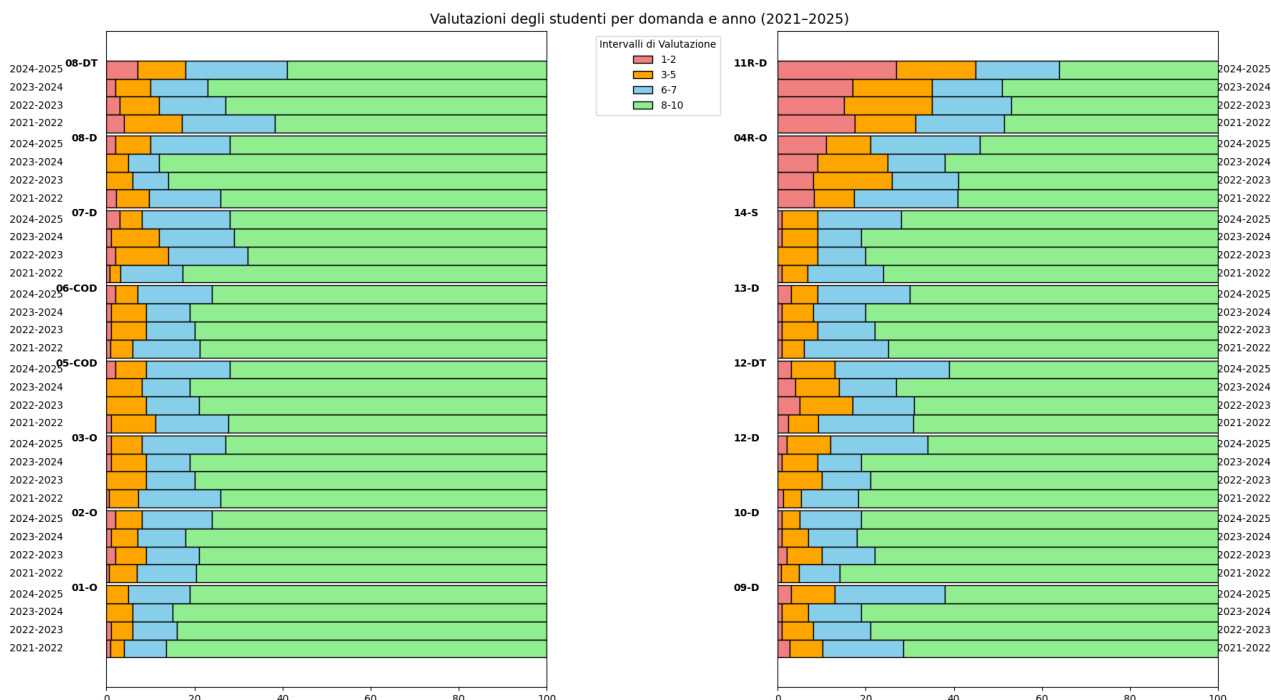


Figura LM-29.3. Grafico a barre relativo al Confronto delle valutazioni degli studenti per il CdS LM29 negli anni accademici 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025 suddivise per intervalli di voto (1-2, 3-5, 6-7, 8-10).

- Questionari Laureandi

Per quanto riguarda i questionari compilati dai laureandi nell'anno solare 2024 (SUA-CDS quadro B6 2025), per il CdS LM29 sono stati compilati 18 questionari su 28 laureandi, con una copertura del 64%, in aumento del 6% rispetto all'anno precedente. I risultati dell'analisi dei questionari dei laureandi sono riportati nella tabella seguente.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
	5,6%	0,0%	16,7%	77,8%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0,0%	5,6%	38,9%	55,6%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	0,0%	22,2%	44,4%	33,3%	

4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
	50,0%	5,6%	44,4%	0,0%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisamente negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisamente positivo
	66,7%	0,0%	5,6%	11,1%	16,7%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	
	0,0%	5,6%	72,2%	22,2%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguato	Eccessivo		
	5,6%	94,4%	0,0%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente dal corso di studio		
	16,7%	77,8%	5,6%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	5,6%	0,0%	11,1%	22,2%	61,1%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisamente NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
	16,7%	5,6%	16,7%	22,2%	38,9%
11. Ha effettuato periodi di studio all'estero nel corso del biennio specialistico/magistrale?	No	Si			
	94,4%	5,6%			
12. Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 10)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
	0%	5,6%	0,0%	94,4%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 12 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0%	0,0%	5,6%	5,6%	88,9%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
	0%	0,0%	16,7%	11,1%	72,2%
	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta

15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	0,0%	5,6%	27,8%	66,7%	0%
--	------	------	-------	-------	----

Dai risultati riportati in tabella si osserva una valutazione nel complesso positiva per standard tecnologici della piattaforma informatica, le esercitazioni e i laboratori, il carico di studio e la soddisfazione complessiva del corso di studi.

Dalle ultime due domande del questionario presente nel quadro B6 della SUA-CdS LM-29 (16. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente all'università? e 17. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea specialistica/magistrale? (solo per le lauree magistrali)) si osserva che per la domanda 16 il 72,2% risponde “Si allo stesso corso di questo Ateneo” e il 22,2% “Si ma ad un altro corso di questo Ateneo”, mentre per la domanda 17 l’83,3% risponde “Si allo stesso corso di questo Ateneo” e solo 11.1% risponde “Si ma ad un altro corso di questo Ateneo”.

B. Proposte

Non sono state riscontrate particolari criticità da parte della Commissione.

Per migliorare ulteriormente il percorso formativo, si potrebbe incentivare, ancora, l'utilizzo dei servizi di biblioteca e promuovere ulteriormente l'internazionalizzazione del percorso formativo attraverso accordi con università estere e programmi di mobilità dedicati.

Quadro B

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

A. Analisi

Il raggiungimento degli **obiettivi di apprendimento per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29)** è **fortemente legato** alla disponibilità di materiali didattici aggiornati, laboratori ben attrezzati e un'infrastruttura adeguata per supportare le attività formative e pratiche. Nel corso del 2024, l'Ateneo ha proseguito con l'implementazione di strumenti e tecnologie didattiche avanzate, rispondendo alle esigenze del corso e all'evoluzione tecnologica del settore.

Materiali didattici e ausili

L'offerta didattica per gli studenti del corso LM-29 è supportata da una piattaforma e-learning che permette un accesso agevole a risorse quali slide, dispense, registrazioni video delle lezioni e forum di discussione. Il questionario sulla soddisfazione degli studenti ha evidenziato che il 92% degli studenti considera il materiale didattico complessivamente adeguato per la preparazione agli esami (domanda 13-D), in netto miglioramento rispetto all'81,25% dell'anno accademico precedente, dimostrando che il lavoro fatto dai docenti sul materiale ha dato ottimi risultati.

Laboratori e attrezzature

L'insegnamento dei contenuti tecnici e progettuali nel corso di Ingegneria Elettronica richiede l'utilizzo di laboratori ben attrezzati, che svolgono un ruolo cruciale nel consolidamento delle competenze pratiche. Nell'anno accademico 2024, i laboratori dedicati sono stati ulteriormente potenziati grazie all'introduzione di nuove strumentazioni, in particolare per i corsi di **misure elettriche ed elettroniche, e microelettronica**.

Aule e infrastrutture

L'infrastruttura fisica dell'Ateneo, comprensiva di aule e spazi comuni, è generalmente considerata adeguata dagli studenti. Gli ambienti destinati all'insegnamento, sia fisici che virtuali, offrono una capacità sufficiente per l'accoglienza degli studenti e per l'organizzazione delle lezioni frontali e pratiche. La **disponibilità di aule per le lezioni interattive** è stata giudicata molto positivamente, con il **91,9%** degli studenti che ha espresso giudizi favorevoli sull'efficacia del coordinamento tra le attività didattiche e la disponibilità delle aule (05-COD), rispetto al **77,43%** dell'anno precedente, evidenziando che alcune lievi criticità segnalate nello scorso anno accademico sono state ampiamente superate.

B. Proposte

La Commissione non ravvisa alcuna criticità.

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.

A. Analisi

L'accertamento delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) rappresenta un aspetto cruciale per garantire che i risultati di apprendimento previsti siano effettivamente raggiunti. Nel corso del 2024, i metodi di verifica delle competenze si sono basati su una combinazione di prove scritte, orali e pratiche, integrate da esercitazioni e progetti che consentono agli studenti di applicare le conoscenze teoriche acquisite in contesti pratici.

Metodi di accertamento delle conoscenze

I principali strumenti di verifica utilizzati nei diversi insegnamenti sono:

- **Esami scritti:** utilizzati prevalentemente per le materie di base e i corsi teorici, permettono di valutare la comprensione dei concetti fondamentali e la capacità di risolvere problemi complessi.
- **Prove orali:** impiegate per approfondire la capacità dello studente di esprimere con chiarezza e rigore i concetti studiati, con un focus particolare sulle materie più teoriche e interdisciplinari.
- **Progetti pratici:** adottati nei corsi che prevedono una componente applicativa, come quelli di elettronica, telecomunicazioni e microelettronica, consentono agli studenti di mettere in pratica le nozioni apprese e di sviluppare capacità di progettazione e problem-solving.
- **Tirocini e laboratori:** rappresentano un'importante integrazione ai metodi tradizionali di accertamento delle conoscenze, poiché permettono agli studenti di acquisire esperienza diretta attraverso attività sperimentali in laboratorio o in collaborazione con aziende e istituti di ricerca.

Secondo quanto riportato nel documento SUA, tali metodi si sono dimostrati efficaci nel raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del corso. In particolare, i risultati di apprendimento attesi, relativi sia alla **conoscenza teorica** che alla **capacità di applicazione pratica** (Quadro A4.b), sono stati soddisfatti nella maggior parte degli insegnamenti. Questo è confermato dai dati di valutazione degli studenti, che mostrano un grado elevato di soddisfazione per la chiarezza delle modalità di esame e per la coerenza tra gli obiettivi didattici e le prove d'esame (domanda 10-D, con il **91,4% di risposte positive**).

Validità dei metodi di accertamento

L'efficacia dei metodi di verifica delle conoscenze è stata confermata anche dalle rilevazioni effettuate tra i laureandi e gli studenti. I questionari evidenziano che il **91,2%** degli studenti

considera adeguate le modalità di accertamento delle competenze (13-D), confermando la validità dei metodi utilizzati. In particolare, l'utilizzo di prove che combinano aspetti teorici e pratici risulta essere apprezzato, poiché permette di sviluppare una comprensione completa degli argomenti trattati e di verificarne l'applicazione in contesti reali.

Alcuni studenti, tuttavia, hanno espresso la necessità di una maggiore chiarezza nelle modalità di esame per alcuni insegnamenti, in particolare nei corsi che prevedono una componente progettuale più complessa. Questa osservazione emerge dalla domanda 11R-D, dove il **43,8%** degli studenti ha indicato una difficoltà nel comprendere le modalità di svolgimento degli esami, percentuale in aumento rispetto al **34,9% dell'anno accademico precedente**.

Analisi alla luce dei descrittori di Dublino

Nella scheda SUA-CdS viene chiaramente indicato quali risultati lo studente deve conseguire, facendo riferimento ai descrittori di Dublino 1 e 2 (Quadro A4.b), oltre a specificare le competenze trasversali da sviluppare, indicate dai descrittori di Dublino 3, 4 e 5 (Quadro A4.c).

La Commissione continua a ritenere auspicabile l'inserimento degli insegnamenti obbligatori di "Probabilità e Statistica", "Elaborazione Statistica dei Segnali" e "Elaborazione Numerica dei Segnali" tra gli insegnamenti obbligatori del corso di laurea, oppure la loro inclusione nei piani di studio della Laurea Triennale in Ingegneria Industriale/Elettronica e della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica. Tale proposta è emersa anche dai confronti avuti con alcune delle parti sociali consultate nell'ultimo biennio.

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti in ordine a completezza delle schede di trasparenza e coerenza con gli obiettivi del CdS. Si è fatto riferimento alle schede di trasparenza prelevabili sul portale dell'università alla data di dicembre 2024. La trasparenza e completezza degli obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti erogati sono stati valutati rispetto ai seguenti criteri:

- A. gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B. Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C. L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D. Le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
- E. Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
- F. Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
- G. autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?

H. Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?

I. Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?

J. Presenza della scheda di trasparenza in lingua inglese.

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti del CdS rispetto ai criteri sopra elencati (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO). Si segnala che l'insegnamento di Microonde del primo anno è stato sostituito dal corso di Materiali Elettromagnetici Artificiali, in linea con gli aggiornamenti del piano di studi.

Primo anno magistrale	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Microelettronica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elettronica dei Sistemi Programmabili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sensori e Trasduttori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Materiali Elettromagnetici Artificiali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Misure elettriche ed elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elettronica Biomedica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Secondo anno magistrale	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Elettronica dello Stato Solido	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Telecomunicazioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Antenne	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi e Componenti a Microonde	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costruzioni Elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Materie a scelta dello studente	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Probabilità e Statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Complementi di Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Biomateriali e Ingegneria Tessutale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ingegneria del Software	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Economia applicata all’Ingegneria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

La situazione rimane invariata rispetto all'anno precedente. La media degli indicatori per gli insegnamenti obbligatori è pari a 1, indicando che tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti obbligatori sono state compilate in modo completo e conforme agli standard previsti. Inoltre, già dall'anno accademico 2023/2024, sono state integrate le schede di trasparenza in lingua inglese per tutte le materie, garantendo una maggiore accessibilità e coerenza con le politiche di internazionalizzazione del CdS.

Nella lettura delle tabelle seguenti è presentata un'analisi dettagliata per ciascun corso rispetto ai punti A, B, C, D, ed E della tabella precedente. Non sono state rilevate criticità. Nelle tabelle, con 'P' si intende 'presenza' e con 'V' si intende 'valutazione'.

LM29	A		B		C		D		E	
Primo anno magistrale	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Microelettronica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica dei Sistemi Programmabili	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sensori e Trasduttori	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materiali Elettromagnetici Artificiali	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Misure elettriche ed elettroniche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica Biomedica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Secondo anno magistrale	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Elettronica dello Stato Solido	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Telecomunicazioni	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Antenne	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi e Componenti a Microonde	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Costruzioni Elettroniche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Materie a scelta dello studente	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Probabilità e Statistica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Componenti di Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Biomateriali e Ingegneria Tessutale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Ingegneria del Software	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Economia applicata all'Ingegneria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

B. Proposte

La commissione non ravvisa alcuna criticità.

Quadro D

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

A. Analisi

La Scheda di Monitoraggio Annuale 2024 per il CdS LM-29 mostra una sostanziale stabilità del numero di iscritti, che si mantiene intorno a 40 unità, con un lieve calo degli avvii di carriera nell'ultimo rilevamento. Il carico didattico risulta pienamente sostenibile dal corpo docente attualmente in organico. La numerosità degli iscritti è inoltre allineata con la media nazionale per i corsi della stessa classe.

Permangono tuttavia alcuni punti di attenzione strutturali:

- Il numero di docenti strutturati, pur incrementato, risulta di 8 unità;
- Il rapporto studenti/docenti, pur in calo progressivo negli anni (12% nell'ultimo rilevamento), rimane nettamente superiore alla media nazionale;
- La quota di insegnamenti obbligatori tenuti da docenti incardinati presso l'Ateneo è in aumento (8 unità su 11) di due unità rispetto all'anno precedente (A.A. 2023/2024)

Nonostante tali punti di attenzione, il corpo docente soddisfa i requisiti minimi di incardinamento e risulta numericamente adeguato alla gestione della didattica. Inoltre, l'attività di ricerca del CdS si conferma di alta qualità, come dimostrato dagli indicatori bibliometrici individuali, dalla collocazione editoriale delle pubblicazioni, nonché dai risultati eccellenti ottenuti dall'area 09 dell'Ateneo nella VQR 2015–2019 e dalla recente tornata ASN.

Gli esiti occupazionali dei laureati non risultano ancora pienamente quantificabili, anche a causa del ridotto numero di laureati. Tuttavia, va considerato che una parte consistente degli iscritti risulta già occupata al momento dell'iscrizione, spesso a tempo pieno, e che molti studenti dichiarano di aver scelto il CdS principalmente per motivi personali o di interesse culturale, piuttosto che per necessità di progressione professionale.

Gli indicatori di internazionalizzazione si confermano inferiori alla media nazionale, dato atteso in considerazione dell'elevata percentuale di studenti lavoratori, generalmente non in condizione di partecipare ai programmi di mobilità internazionale.

B. Proposte

La Commissione ritiene necessario, anche alla luce degli andamenti rilevati nella SMA 2024, intervenire su alcune aree strategiche per rafforzare la sostenibilità e la competitività del CdS LM-29.

In particolare, si formulano le seguenti proposte:

- Rafforzare il corpo docente strutturato, prevedendo un incremento delle unità incardinate, al fine di migliorare la copertura degli insegnamenti obbligatori e mantenere un rapporto studenti/docenti adeguato nel medio periodo;
- Incentivare l'internazionalizzazione attraverso la stipula di convenzioni con atenei stranieri e la promozione di percorsi formativi internazionali compatibili con le esigenze di studenti lavoratori, ad esempio attraverso programmi di mobilità virtuale o blended;

Quadro E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

Nessuna rilevazione.

Quadro F
Ulteriori proposte di miglioramento

La commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (biennale - classe LM-31)

Presentazione dei dati relativi agli iscritti

Per il CdS in Ingegneria Gestionale Magistrale (LM-31), si osserva il seguente andamento del numero di iscritti negli ultimi anni accademici: per l'A.A. 2020/2021 erano circa 40 studenti; per l'A.A. 2021/2022 il numero è sceso a 34; nell'A.A. 2022/2023 si è registrata una lieve diminuzione, con circa 30 iscritti; tuttavia, per l'A.A. 2023/2024, il numero di studenti iscritti è aumentato a 40 e nell'A.A. 2024/25 si è confermato un aumento che ha portato il numero di iscritti a 45. L'andamento degli iscritti mostra una flessione tra il 2020 e il 2022. Tuttavia, l'incremento registrato nell'A.A. 2023/2024 e 2024/2025 segnala una ripresa, suggerendo un rinnovato interesse per il corso, potenzialmente legato a interventi migliorativi a livello formativo o a una maggiore promozione del percorso di studi.

Quadro A

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

Al fine di valutare l'idoneità dei metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, dei materiali didattici e degli ausili, nonché la soddisfazione degli studenti in relazione a tali aspetti, la Commissione ha esaminato i risultati dei questionari compilati dagli studenti. Il questionario utilizzato è conforme ai nuovi requisiti dell'ANVUR in vigore dal 2019. Le domande prese in considerazione sono elencate di seguito, con un'attenzione particolare al fatto che sono presenti due domande proposte con la modalità a semantica inversa, indicate con la lettera "R".

È importante sottolineare che, prima di rispondere alle domande successive, agli studenti viene richiesto se hanno partecipato al corso. Nel caso di modalità telematica, la partecipazione coincide con l'accesso alle video lezioni disponibili sulla piattaforma.

Gli studenti hanno avuto la possibilità di esprimere il loro grado di soddisfazione su una scala da 1 a 10. I questionari sono stati compilati in modo anonimo al momento della prima iscrizione all'esame corrispondente per ciascun insegnamento. I dati si riferiscono esclusivamente ai questionari compilati nell'anno solare 2024. I seguenti istogrammi (Figura LM-31.1 e Figura LM-31.2) mostrano la sintesi delle valutazioni ottenute per l'insieme del CdS LM-31. Nell'anno solare 2024 sono stati raccolti 287 questionari per le discipline afferenti al CdS. Le Figure da LM-31.3 a LM-31.6 mostrano il confronto delle valutazioni con gli anni precedenti (2022-2023-2024).

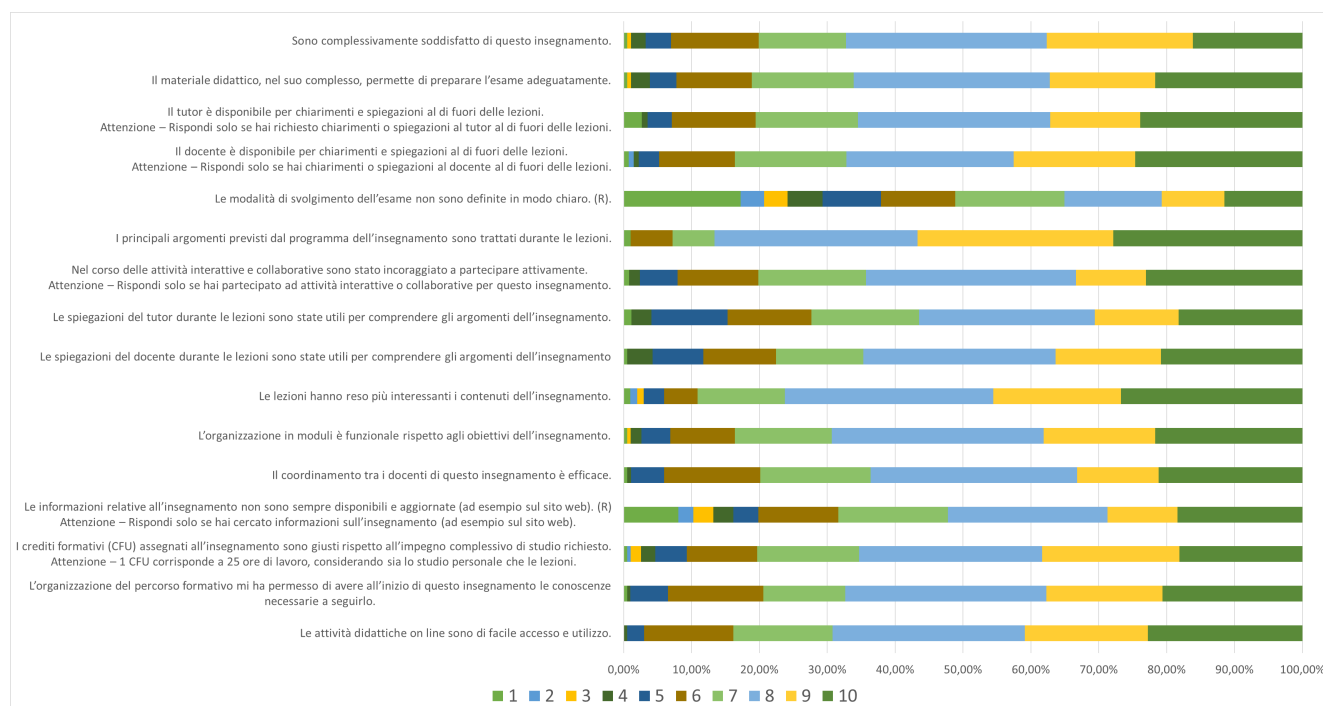


Figura LM-31.1. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti del CdS LM-31 al questionario somministrato.

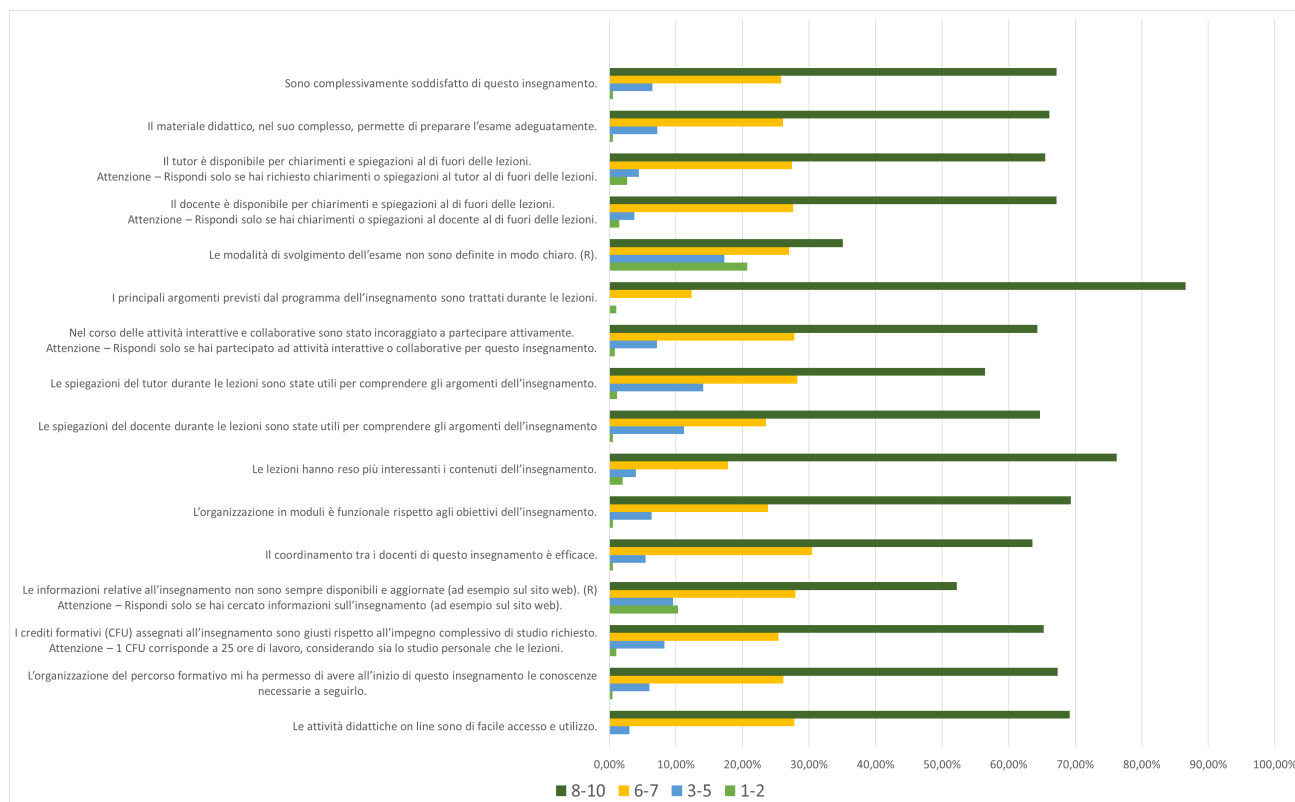


Figura LM-31.2. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti del CdS LM-31, raggruppando valutazioni 1-2, 3-5, 6-7 e 8-10.

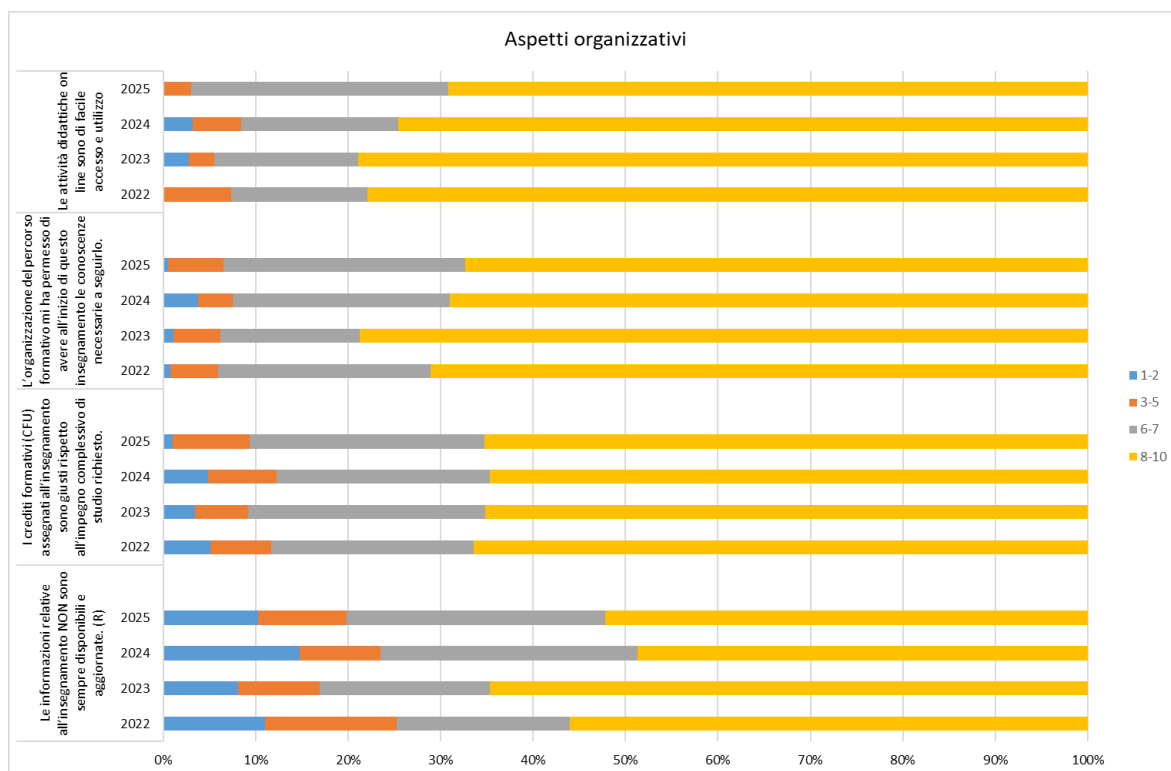


Figura LM-31.3. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti "Aspetti Organizzativi" del CdS LM-31 con il confronto con il 2022, 2023 e il 2024.

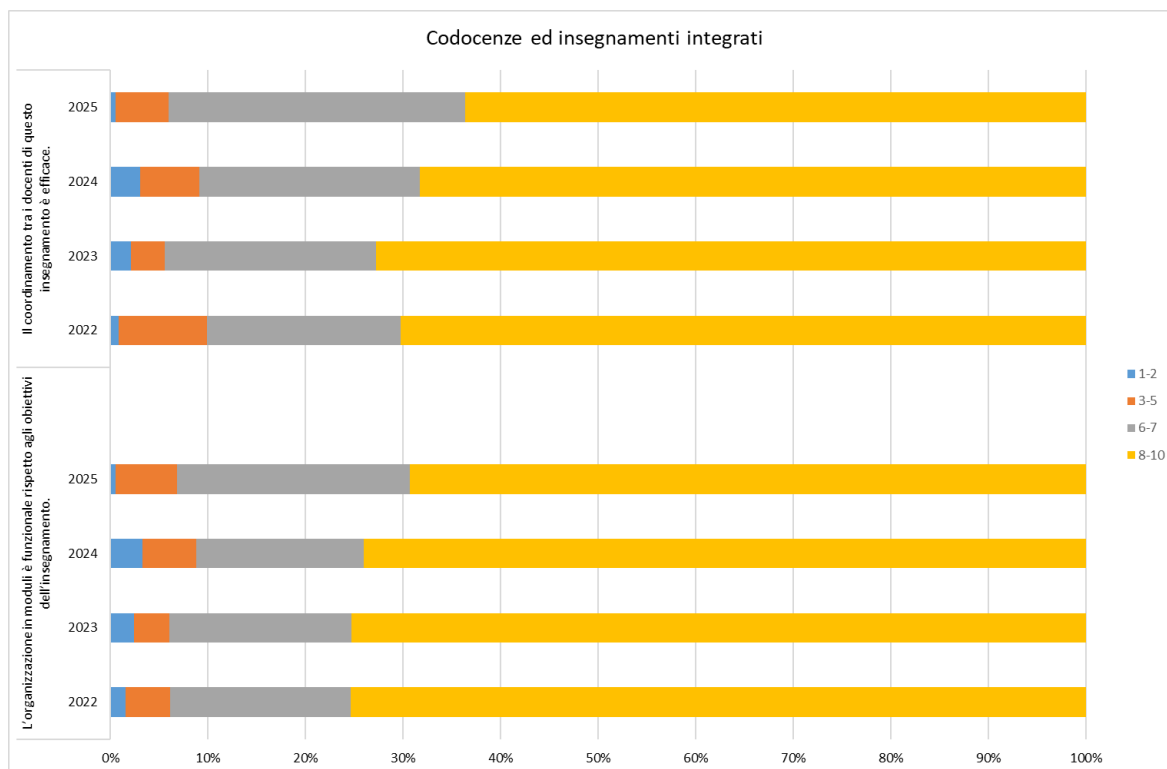


Figura LM-31.4. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti “Codocenze ed insegnamenti integrati” del CdS LM-31 con il confronto con il 2022, 2023 e il 2024.

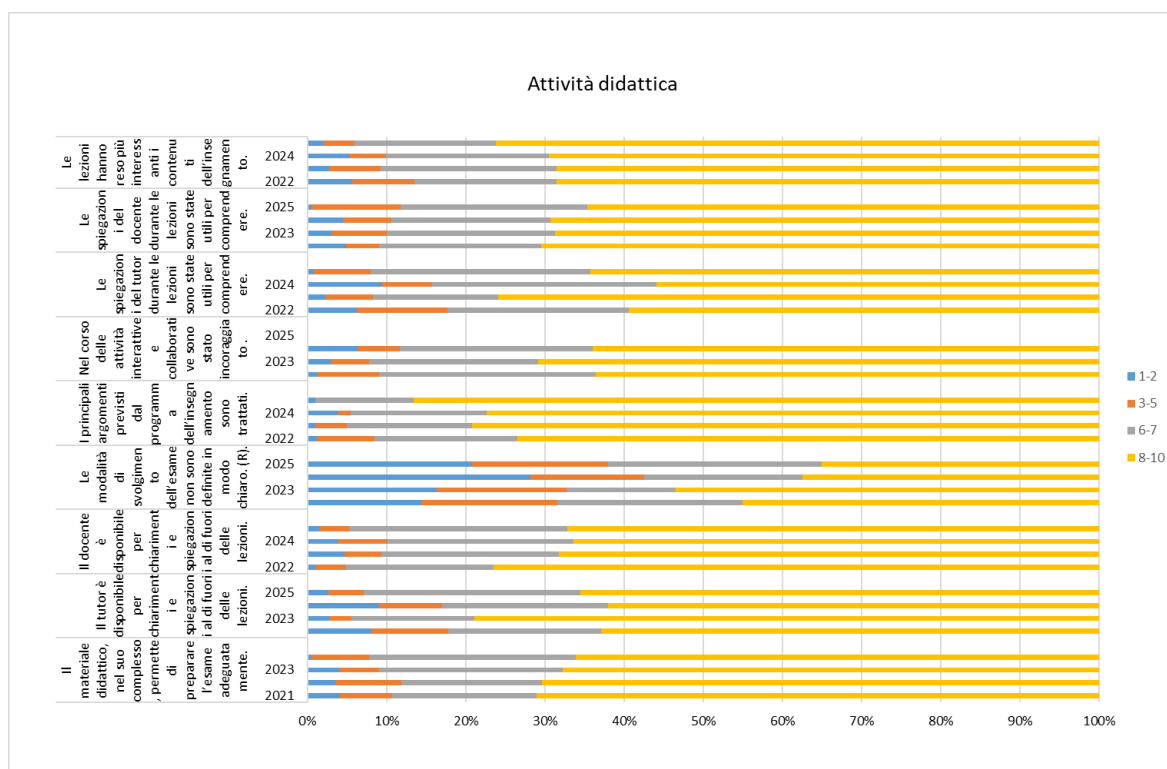


Figura LM-31.5. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti “Attività didattica” del CdS LM-31 con il confronto con il 2022, 2023 e il 2024.

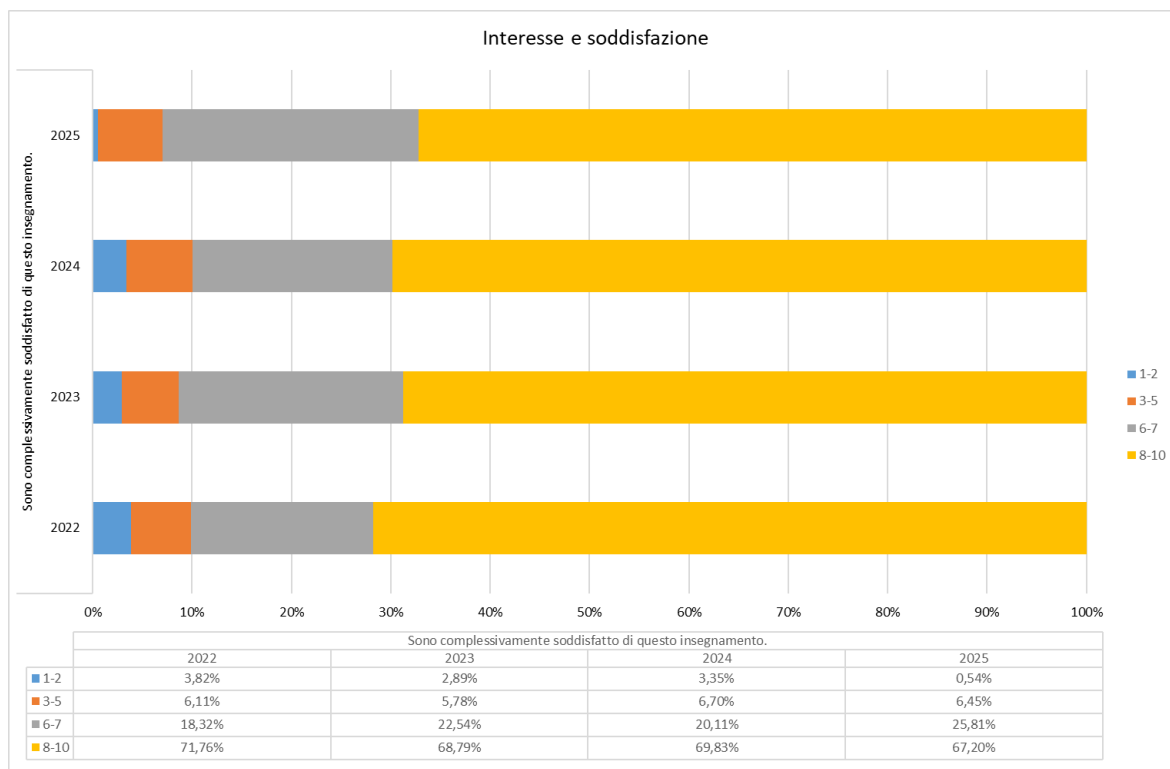


Figura LM-31.6. Analisi dei risultati delle risposte degli studenti "Interesse e Soddisfazione" del CdS LM-31 con il confronto con il 2022, 2023 e il 2024.

Tabella LM-31.1. Questionario "opinioni dei laureandi" e analisi dei dati.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
	7,1%	0,0%	0,0%	92,9%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	Spesso adeguati	
	0,0%	0,0%	35,7%	64,3%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
	7,1%	7,1%	50,0%	35,7%	
4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
	35,7%	14,3%	42,9%	7,1%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisamente negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisamente positivo
	28,6%	0,0%	0,0%	64,3%	7,1%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	
	0,0%	14,3%	57,1%	28,6%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguito	Eccessivo		
	7,1%	85,7%	7,1%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No (Passa alla domanda 11)	Sì, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente	Sì, un tirocinio organizzato effettivamente		

		nte dal corso di studio	e dal corso di studio		
	14,3%	50,0%	35,7%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	Nessuna risposta
	14,3%	7,1%	35,7%	28,6%	14,3%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	Nessuna risposta
	0,0%	7,1%	14,3%	50,0%	28,6%
11. Ha effettuato periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari? per le lauree magistrali (biennali) diventa: Ha effettuato periodi di studio all'estero nel corso del biennio specialistico/magistrale	No (passa alla domanda 15)	Sì			
	100%	0%			
12. Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'sì' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
	0%	0%	0%	100%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	Nessuna risposta
	0%	0%	0%	0%	100%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	Nessuna risposta
	0%	0%	7,1%	0	92,9%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che sì	Più sì che no	Decisamente sì	Nessuna risposta
	0,0%	7,1%	57,1%	35,7%	0,0%
16. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente all'università?	No non mi iscriverei più ad una università telematica	Sì allo stesso corso di questo Ateneo	Sì allo stesso corso ma in un altro Ateneo Telematico	Sì allo stesso corso ma in un Ateneo non Telematico	Sì ma ad un altro corso di questo Ateneo
	0%	64,3%	14,3%	0%	14,3%
	Sì ma ad un altro corso e in un altro Ateneo Telematico	Sì ma ad un altro corso in un Ateneo non Telematico	Sì ma ad un ateneo non Telematico		
	7,1%	0%	0,0%		
17. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea specialistica/magistrale? (solo per le lauree magistrali)	No non mi iscriverei più ad una università telematica	Sì allo stesso corso di questo Ateneo	Sì allo stesso corso ma in un altro Ateneo Telematico	Sì allo stesso corso ma in un Ateneo non Telematico	Sì ma ad un altro corso di questo Ateneo
	0%	71,4%	14,3%	0%	7,1%
	Sì ma ad un altro corso e in un altro Ateneo Telematico	Sì ma ad un altro corso in un Ateneo non Telematico	Sì ma ad un ateneo non Telematico		
	7,1%	0%	0,0%		

A. Analisi

Al fine di valutare l'adeguatezza di metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, e la soddisfazione degli studenti in merito a tali elementi, la Commissione ha analizzato i risultati dei questionari compilati dagli studenti.

Il questionario di soddisfazione sottoposto agli studenti è conforme ai nuovi requisiti ANVUR attivi dal 2019 e riguarda sia aspetti relativi alla organizzazione del corso e alla attività didattica, sia aspetti relativi ai servizi offerti dall'Ateneo.

La tipologia di domande relative all'organizzazione e alla didattica del CdS si presta ad una analisi coerente poiché il giudizio esprimibile è sempre dello stesso tipo, si evidenzia che sono presenti due domande proposte nella modalità semantica inversa (indicate con R). Inoltre, si noti che a monte delle domande, allo studente viene chiesto se ha frequentato l'insegnamento. Qualora lo studente avesse frequentato in modalità telematica, la frequenza dell'insegnamento coincide con la fruizione delle video-lezioni disponibili in piattaforma.

Nei nuovi questionari i quesiti sono sostituiti da affermazioni, per i quali si richiede di esprimere un grado di accordo da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo", mediante una scala auto-ancorata a 10 punti con la sola definizione semantica degli estremi di scala (da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo"), senza prevedere un gradiente centrale né ancoraggi semantici intermedi.

I questionari sono stati compilati in modalità anonima, per ogni insegnamento all'atto della prima iscrizione all'esame corrispondente. I dati sono relativi ai soli questionari compilati nell'anno solare 2024.

Dall'esame dei dati (Figura LM-31.1 e Figura LM-31.2) emerge un livello generale di interesse e soddisfazione decisamente elevato. Infatti, a livello complessivo, il 90.09% delle valutazioni è positivo (6-10), e si osserva che i punteggi compresi tra 6 e 10 presentano percentuali a doppia cifra. È interessante notare che le domande formulate con una semantica inversa (04R-O e 11R-D) mostrano una concordanza leggermente inferiore rispetto alla media degli altri quesiti, ma comunque incline a valori positivi.

L'analisi delle valutazioni specifiche per ciascun corso non ha rilevato variazioni significative rispetto alla media complessiva del Corso di Studio. Tutti gli insegnamenti presentano un andamento generale molto simile, con alcune differenze più marcate soprattutto riguardo al carico di insegnamento in relazione ai CFU assegnati. Tuttavia, non emergono criticità, poiché tutte le valutazioni per gli insegnamenti nel complesso sono più che positive.

Infine, dalle Figure LM-31.3-LM-31.6 si evince, in media, un generale aumento della soddisfazione degli studenti nel 2025 rispetto al 2024.

Dall'analisi del questionario "opinioni dei laureandi" (Tabella LM-31.1) emergono alcuni punti chiave relativi alla soddisfazione e all'esperienza degli studenti. La partecipazione alle lezioni online risulta elevata, con il 92,9% degli studenti che ha seguito più del 75% degli insegnamenti, segnalando una buona fruibilità del corso di studi. La tecnologia della piattaforma è considerata adeguata, con il 35,7% che la valuta "sempre o quasi sempre adeguata" e il 64,3% "spesso adeguata", evidenziando un supporto tecnologico soddisfacente.

Tuttavia, si nota un interesse verso i servizi di biblioteca, rispetto agli anni passati, con il 28,6% (contro il 72,7% dell'anno precedente) che dichiara di non averli mai utilizzati, suggerendo un crescente utilizzo dei servizi con una possibile area di miglioramento. Per quanto riguarda il carico di studio, il 5,7% lo considera "adeguato", segnalando un buon bilanciamento tra impegno richiesto e durata del corso. L'esperienza di tirocinio risulta positiva per chi l'ha svolta, con un supporto

universitario giudicato positivamente nel 64.3% dei casi complessivi (somma del 35.7% “Più sì che no” e del 28.6% “Decisamente sì”).

Infine, la soddisfazione complessiva è alta: il 92.8% degli studenti si dichiara soddisfatto del corso (somma del 57.1% “Più sì che no” e del 35.7% “Decisamente sì”), e il 78.6% si iscriverebbe nuovamente allo stesso ateneo, indicando una percezione positiva del percorso formativo telematico.

B. Proposte

Non sono state riscontrate particolari criticità da parte della Commissione.

Per migliorare ulteriormente il percorso formativo, si potrebbe incentivare, ancora, l'utilizzo dei servizi di biblioteca e promuovere ulteriormente l'internazionalizzazione del percorso formativo attraverso accordi con università estere e programmi di mobilità dedicati.

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

A. Analisi

Il CdS di Ingegneria Gestionale Magistrale (LM-31) è di nuova costituzione, e il suo modello formativo sarà inserito nel QUADRO B1 della SUA-CdS che definisce la struttura della didattica, divisa in Didattica Erogativa, Interattiva e apprendimento autonomo dello studente.

Per fornire un quadro di insieme in relazione agli insegnamenti offerti rispetto alla qualificazione del corpo docente, le tabelle seguenti sintetizzano, oltre a SSD e CFU, il nome del docente titolare, l'SSD del docente ed il tipo di copertura.

Il piano di studi del corso di laurea biennale in Ingegneria Gestionale Magistrale prevede una durata del Corso di due anni. Sono esclusi dall'elenco le due materie a scelta del secondo anno.

Primo anno	SSD Corso	CFU	Docente	SSD Docente	*Tipo di Copertura
Impianti meccanici	ING-IND/17	9	Vittorio Villani	---	AFFEB
Life cycle thinking and assessment	ING-IND/09 ICAR/03	6 3	Lidia Lombardi	ICAR/03	CDIS
Gestione degli impianti industriali	ING-IND/17	9	Simone Venettacci	ING-IND/17	CDIS
Gestione della qualità	ING-IND/17	9	Ruggero Capriccioli	ING-IND/17	AFFEB
Marketing industriale	ING-IND/35	9	Stefano Brogi	ING-IND/35	AFFEB
Sicurezza ed ecologia dei sistemi produttivi	ING-IND/25	9	Marianna Gallo	ING-IND/25	CDIS
Secondo anno					
Tecnologie e Sistemi per Industria 4.0	ING-IND/16	9	Stefano Guarino	ING-IND/16	CDIS
Pianificazione dei sistemi di trasporto	ICAR/05	9	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	ING-IND/35	9	Tamara Menichini	ING-IND/35	CDIS
Analisi dei sistemi finanziari	ING-IND/35	9	Francesco De Santis	ING-IND/35	AFF
Materie a scelta					
Ricerca Operativa	MAT/09	6	Valerio Marchisio	MAT/09	AFFEB
Probabilità e Statistica	MAT/06	6	Carlo Drago	SECS-S/03	CDIS
Tecnologie energetiche sostenibili	ING-IND/09	6	Raffaello Cozzolino	ING-IND/09	CDIS
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	6	Gennaro Salvatore Ponticelli	ING-IND/16	CDIS
Risk management	MAT/09	6	Valerio Marchisio	MAT/09	AFFEB
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFF = affidamento					

AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando

Il quadro didattico generale predisposto risulta coerente con gli obiettivi formativi del CdS e propone valide attività progettuali studiate per garantire l'apprendimento in situazione ad integrazione delle attività di tirocinio. Per queste ultime e le attività di tesi di laurea, il CdS può fare affidamento al laboratorio virtuale di ingegneria presentato nel QUADRO B4 della scheda SUA-CdS. Non si ravvedono particolari criticità, in quanto solamente due corsi del primo anno ("Gestione della qualità" e "Marketing industriale") e un corso del secondo ("Analisi dei sistemi finanziari") risultano affidati a soggetti esterni.

Infine, tra gli esami a scelta, soltanto "Ricerca Operativa" e "Risk management" risultano affidati a soggetto esterno.

Nell'anno solare corrente si valuterà il grado di soddisfazione degli studenti in merito ai servizi offerti dalla biblioteca di Ateneo Ferdinando Catapano (quesito 2.3 del secondo questionario al Quadro A).

B. Proposte

La Commissione, seppur apprezzando l'ampliamento della biblioteca di Ateneo, suggerisce di potenziare la possibilità di fruizione virtuale della stessa. In questo modo gli studenti potranno consultare da remoto l'archivio dei libri, funzione che in realtà risulterà utile anche per gli studenti fisicamente presenti nella sede centrale, avendo l'opportunità di esplorare l'archivio dei libri in autonomia ed avere un'idea più definita del libro da richiedere e dei libri presenti per approfondimenti o con tematiche complementari.

Quadro C

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

A. Analisi

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti al fine di valutare la completezza delle schede di trasparenza e la coerenza con gli obiettivi del CdS. Si fa riferimento alle schede di trasparenza presenti sulla scheda “Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (LM-31)” presente sul portale dell’università (data di accesso: Dicembre 2024).

La trasparenza e completezza degli obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti erogati sono stati valutati rispetto ai seguenti criteri:

- A. Gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B. Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C. L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D. Le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
- E. Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
- F. Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?

La coerenza tra gli obiettivi dichiarati dal corso di studio e gli effettivi obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti sono stati valutati rispetto ai seguenti criteri:

- G. Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?
- H. Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?
- I. Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?
- J. Presenza della scheda di trasparenza in lingua inglese

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO).

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (LM-31)										
Primo anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Impianti meccanici	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Life cycle thinking and assessment	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione degli impianti industriali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione della qualità	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Marketing industriale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sicurezza ed ecologia dei sistemi produttivi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Secondo anno										
Tecnologie e Sistemi per Industria 4.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pianificazione dei sistemi di trasporto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Analisi dei sistemi finanziari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Materie a scelta										
Ricerca Operativa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Probabilità e Statistica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie energetiche sostenibili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie Speciali	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Risk Management	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Dai dati in tabella, si ottiene un *indice di completezza e coerenza* pari a: 1. Si ricorda che tale indice varia fra 0 e 1 e che è ottenuto dalla somma del contenuto di ogni cella diviso il numero totale di celle.

Considerando anche le materie a scelta, l'*indice di completezza e coerenza* diventa pari a: 1.

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita dalla Commissione attraverso la valutazione delle schede di trasparenza. L'analisi delle schede di trasparenza ha l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i descrittori di Dublino. In particolare:

- accertamento di conoscenza e comprensione: presenza dell'esame orale o scritto;
- accertamento del saper fare: presenza di esame scritto, progetto, caso aziendale/studio, prova pratica;
- accertamento autonomia di giudizio: presenza di esame orale, progetto, caso aziendale/studio;
- accertamento capacità comunicative: presenza di esame orale, presentazioni di progetto/caso studio;
- capacità di apprendimento: presenza di esame orale/scritto.

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (LM-31)			
Primo anno			
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Impianti meccanici	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI

	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Life cycle thinking and assessment	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Gestione degli impianti industriali	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Gestione della qualità	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Marketing industriale	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Sicurezza ed ecologia dei sistemi produttivi	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Secondo anno			
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione

Tecnologie e Sistemi per Industria 4.0	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Pianificazione dei sistemi di trasporto	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Analisi dei sistemi finanziari	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Materie a scelta			
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Ricerca Operativa	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Probabilità e Statistica	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI

	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Tecnologie energetiche sostenibili	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Tecnologie Speciali	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Insegnamento	Descrittore di Dublino	Presenza	Valutazione
Risk Management	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Conoscenza e capacità di comprensione applicate	SI	SI
	Autonomia di Giudizio	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

B. Proposte

La Commissione raccomanda che i docenti provvedano ad aggiornare nella scheda l'anno accademico.

Quadro D
Oggetto: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

A. Analisi

Dall'analisi del Gruppo di Riesame LM-31, è emerso che la numerosità degli studenti risulta inferiore alle medie nazionali seppur allineata alla media degli altri CdS magistrali di area ingegneristica di Ateneo. Si riscontra una crescita degli avvii di carriera al primo anno e degli iscritti per la prima volta a LM, il che denota un aumento dell'attrattività della proposta formativa del CDS come prima scelta da parte degli studenti iscritti. Si evidenzia un interessante incremento anche dell'attrattività da altro Ateneo con valori superiori alla media degli Atenei Telematici. A fronte di una buona produttività degli studenti, di buoni livelli di percorso di studio e regolarità delle carriere nonché di un'esigua numerosità di studenti inattivi e poco produttivi, si nota un decremento della regolarità nei tempi di conseguimento della laurea. Inoltre, si riscontra che è elevata e decisamente superiore alla media degli Atenei Telematici, la percentuale di immatricolati puri che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS. Ulteriore aspetto meritevole di attenzione è la promozione dell'internazionalizzazione del percorso formativo. Le evidenze circa l'efficacia del CdS denotano un generale apprezzamento degli studenti, dei laureandi e dei laureati seppur risulti necessaria l'estensione della base di dati utile a trarre significative considerazioni per il miglioramento, con particolare riferimento all'analisi del profilo occupazionale dei laureati e all'efficacia esterna. Si confermano punti di forza del CdS la qualità della docenza in termini di partecipazione di docenti strutturati alla didattica erogata e di consistenza del corpo docente, la solidità dell'offerta formativa in termini di coerenza scientifica dei docenti di riferimento e la qualità della ricerca condotta dai docenti del CdS.

B. Proposte

La Commissione rileva che a valle dell'analisi dell'andamento del CdS svolta in occasione della SMA 2024 sono state evidenziate alcune criticità la cui risoluzione esula dalle responsabilità dirette del CdS e per le quali si rimanda agli organi competenti a livello di struttura didattica dipartimentale o di Ateneo, come di seguito specificato.

Digitalizzazione biblioteca

In riferimento all'opinione degli studenti laureandi emerge lo scarso utilizzo dei servizi della biblioteca, evidenza già affrontata a livello di CdS in occasione del RC 2023. A tale riguardo si segnala che l'intervento di ristrutturazione digitale della Biblioteca di Ateneo, auspicato e segnalato dal CdS.

Rilevazione occupabilità laureati

In riferimento all'esperienza dello studente come espressione dell'efficacia del CdS emerge un basso tasso di copertura della rilevazione sull'efficacia esterna - riguardante esclusivamente i laureati ad un anno dal conseguimento del titolo stando alla recente attivazione del CdS - attuata mediante sondaggio condotto internamente all' Ateneo. In virtù dell'evidenza riscontata che risulta comune ai diversi CdS almeno di area ingegneristica, si segnala la necessità di intraprendere azioni volte ad estendere la base di dati, al fine di disporre di sufficienti rilevazioni utili a garantire un adeguato livello di significatività delle analisi per i successivi periodi di monitoraggio.

Rilevazione tirocinanti

In riferimento all'analisi dell'efficacia esterna mediante opinioni e i commenti di enti/aziende che hanno ospitato studenti per stage/tirocinio emerge il basso tasso di copertura della rilevazione con un unico questionario pervenuto per l'anno 2023. Si segnala che la criticità potrebbe essere fronteggiata ragionevolmente mediante introduzione del carattere di obbligatorietà della compilazione del questionario.

Tutor disciplinari

In riferimento all'analisi delle opinioni degli studenti la percezione degli studenti in merito alla disponibilità dei tutor emerge come aspetto da attenzionare. Come già segnalato dal CdS coerentemente con le azioni stabilite nell'ambito del RC2023, l'incremento della numerosità di tutor disciplinari si ritiene utile per rafforzare le prestazioni del CdS elemento chiave della didattica telematica del CdS ampiamente riconosciuto del modello AQ AVA3.

Internazionalizzazione

In riferimento al carattere internazionale del CdS, è emerso una sostanziale assenza di mobilità in uscita come già osservato in precedenti occasioni di riesame e rispetto alle quali si sono definite azioni e obiettivi di miglioramento da attuarsi a livello di CdS. L'evidenza, in linea con altri CdS di Ateneo, e complessivamente anche con le medie degli Atenei telematici, mostra tuttavia, una criticità la cui risoluzione esula dal confine del CdS e suggerisce che iniziative volte alla promozione dell'internazionalizzazione condotte a livello da attuarsi a livello di Dipartimento e ancor più di Ateneo possano costituire un beneficio per il CdS.

Formazione su etica professionale

Inoltre, è emerso che, relativamente alla criticità riguardante la necessità di integrare un modulo da 1-2 cfu incentrato sulla tematica dell'etica professionale, poiché la questione risulta essere comune a diversi CdS di Ingegneria, si ritiene di rimandarne la risoluzione a livello di Dipartimento.

Rafforzare la dotazione di personale docente.

Seppur l'analisi della consistenza del corpo docente consenta di evidenziare un quadro complessivamente stabile in merito alla sostenibilità delle esigenze didattiche del CdS, si ritiene di evidenziare che la docenza nel settore ING-IND/35 "ingegneria economico-gestionale" caratterizzante per la classe di laurea LM31 preveda la quasi totalità degli insegnamenti affidati a docenti a contratto che svolgono attività professionale. Si evidenzia, quindi, la necessità di rafforzare il gruppo di ricerca di ingegneria gestionale attualmente costituito da un professore associato che riveste anche il ruolo di coordinamento del presente CdS e 3 dottorandi che svolgono attività di ricerca sotto la sua supervisione.

Quadro E
Oggetto: Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

La Commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Quadro F
Ulteriori proposte di miglioramento

La Commissione non rileva ulteriori proposte di miglioramento.

Corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica (biennale – classe LM32)

Quadro A

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

A. Analisi

Questionario studenti

Le valutazioni degli studenti sono state ottenute mediante la raccolta di dati condotta dall'Ateneo, conforme agli standard ANVUR. Per la rilevazione dei dati è stato utilizzato il sistema di e-learning dell'Ateneo. La compilazione del questionario è automatizzata e obbligatoria per ogni studente al momento della prenotazione dell'esame. La compilazione dei questionari è anonima e gli studenti possono compilare il questionario per tutte le materie del loro piano di studi. Il sondaggio di soddisfazione sottoposto agli studenti ha esaminato diversi aspetti, tra cui:

- Organizzazione del percorso di studio e di ciascun insegnamento (4 domande);
- Codocenze e insegnamenti integrati (2 domande);
- Attività didattica e carico di studio (9 domande);
- Interesse e soddisfazione (1 domanda).

Le domande proposte sono riportate nella *Tabella LM-32.1*.

Per rispondere a tali interrogativi, gli studenti sono stati invitati a esprimere il loro livello di concordanza su una scala da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo", utilizzando una scala auto-ancorata a 10 punti con la sola definizione semantica degli estremi della scala (da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo"), al fine di limitare le ambiguità semantiche nella formulazione e la necessità di utilizzare diverse modalità di risposta a seconda del contenuto delle domande. Vi era altresì la possibilità di non rispondere a ogni singola domanda.

Sono state inserite anche due domande a semantica inversa (indicate con la lettera "R") per verificare che lo studente risponda effettivamente con cognizione di causa e non vi sia un effetto di trascinamento (domande 04R-O e 11R-D del questionario).

I dati complessivi dell'Ateneo sono stati disaggregati per singolo corso di studi (CdS) dell'area di Ingegneria e sono state quindi calcolate le percentuali di ogni singola risposta. Per il corso di studi LM-32 sono state raccolte 197 risposte al questionario.

Si precisa che i dati sono stati raccolti nell'anno solare 2024.

I risultati dei questionari sono stati aggregati per tutti gli insegnamenti del corso di laurea magistrale in LM-32, al fine di fornire un'analisi globale dell'apprezzamento del percorso di studi.

Successivamente, in Figura LM32.1 viene presentata un'analisi raggruppata delle risposte. In particolare, i risultati sui livelli di accordo degli studenti sono suddivisi in quattro categorie:

- decisamente NO – punti 1-2

- più NO che SI – punti 3-5
- più SI che NO – punti 6-8
- decisamente SI – punti 9-10

Codice	Domanda
01-O	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
02-O	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
03-O	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. <i>Attenzione – 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni.</i>
04R-O	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) <i>Attenzione – Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web).</i>
05-COD	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
06-COD	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
07-D	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
08-D	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento
08-DT	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
09-D	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.</i>
10-D	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
11R-D	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R).
12-D	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.</i>
12-DT	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. <i>Attenzione – Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.</i>
13-D	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
14-S	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

Tabella LM-32.1 - Elenco delle domande riportate nel questionario studenti.

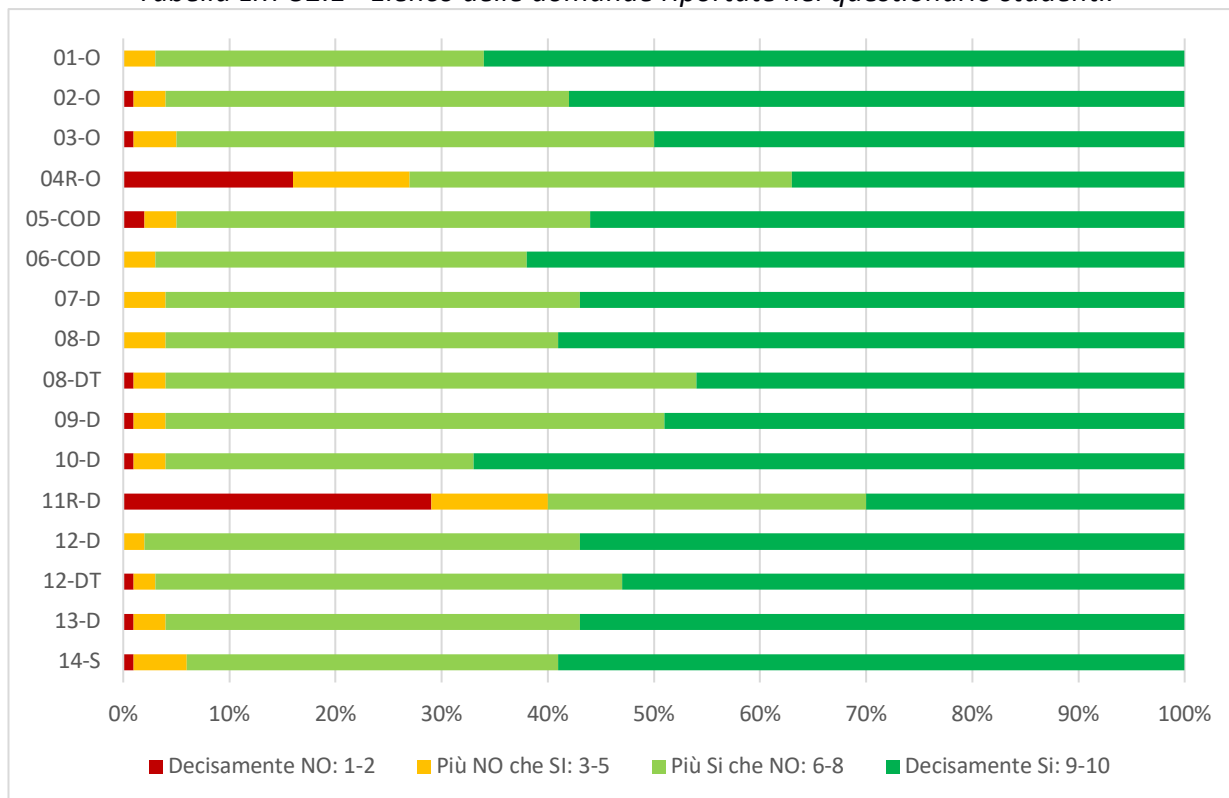


Figura LM32.1 - Risposte al questionario di tutti gli insegnamenti del CdS LM-32.

Dall'analisi dei dati emerge un grado di soddisfazione complessivo decisamente buono. Infatti, per le domande a semantica diretta, le risposte con connotazione positiva (punti 6-10) sono oltre il 90% del totale. Diversa è la situazione per le domande a semantica inversa. Si osserva infatti che i valori che assumono una connotazione positiva (punti 1-5) hanno una percentuale inferiore al 40%. Si precisa che per ogni domanda si è rilevato un tasso di non risposta, variabile tra le varie domande e riportato in Figura LM32.2

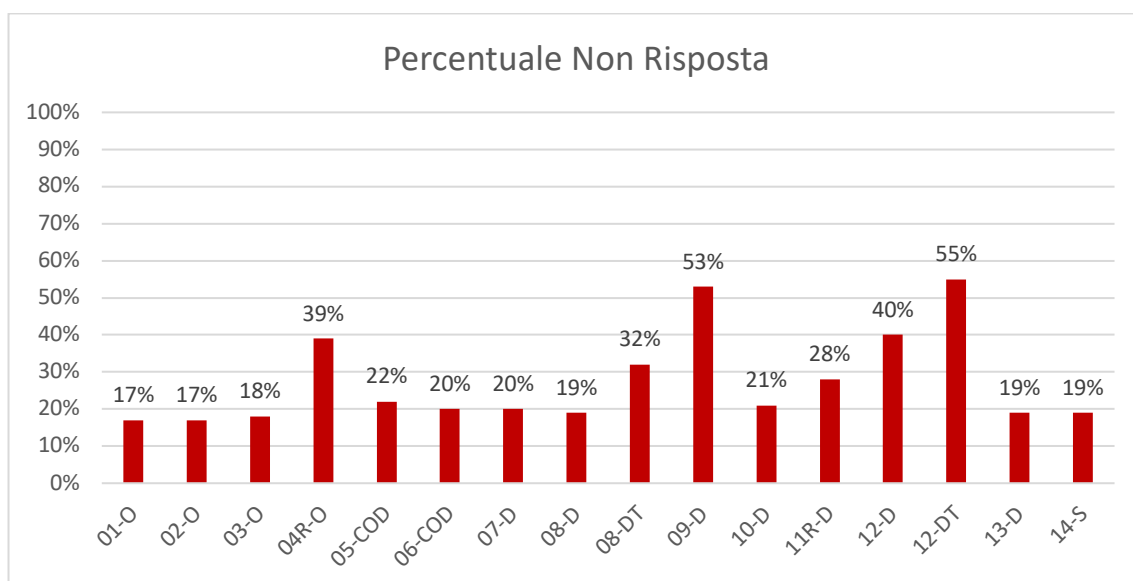


Figura LM32.2 – Percentuali di non risposta alle singole domande del questionario di tutti gli insegnamenti del CdS LM-32.

Nelle Figure LM32.3, LM32.4, LM32.5 e LM32.6 vengono delineati i trend nel corso degli anni relativi alle risposte ai questionari suddivisi per aspetti organizzativi, conoscenze e insegnamenti integrati, attività didattica, e interesse e soddisfazione. Le risposte sono differenziate per colore: in rosso per i punteggi tra 1 e 2, in arancio per i punteggi tra 3 e 5, in verde chiaro per i punteggi tra 6 e 8 e in verde scuro per i punteggi tra 8 e 10. Si sottolinea che l'anno indicato negli istogrammi seguenti si riferisce all'anno di redazione della presente relazione, i cui dati sono raccolti, per ciascuna relazione, nell'anno precedente.

Per quanto riguarda gli aspetti organizzativi, si osserva un'ulteriore riduzione delle risposte negative riguardo alla facilità di accesso e utilizzo delle attività didattiche online (01-O) e all'organizzazione del percorso formativo per l'acquisizione propedeutica delle conoscenze (02-O), nonché un lieve peggioramento riguardo al rapporto tra il numero di crediti acquisiti e l'impegno di studio (03-O) e alla disponibilità e all'aggiornamento delle informazioni relative all'insegnamento (04-O).

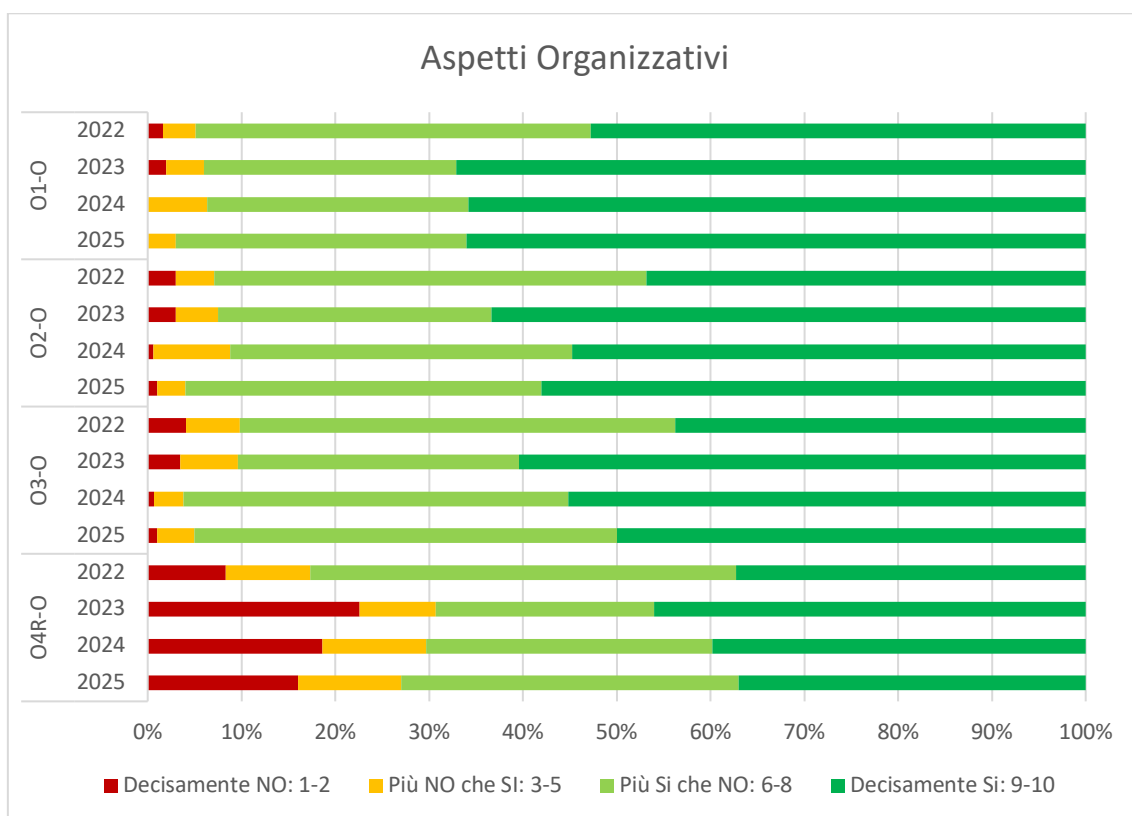


Figura LM-32.3. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM-32 alle domande inerenti agli aspetti organizzativi.

Per quanto riguarda le codocenze e l'organizzazione degli insegnamenti in moduli, si registra un marginale miglioramento (05-COD e 06-COD).

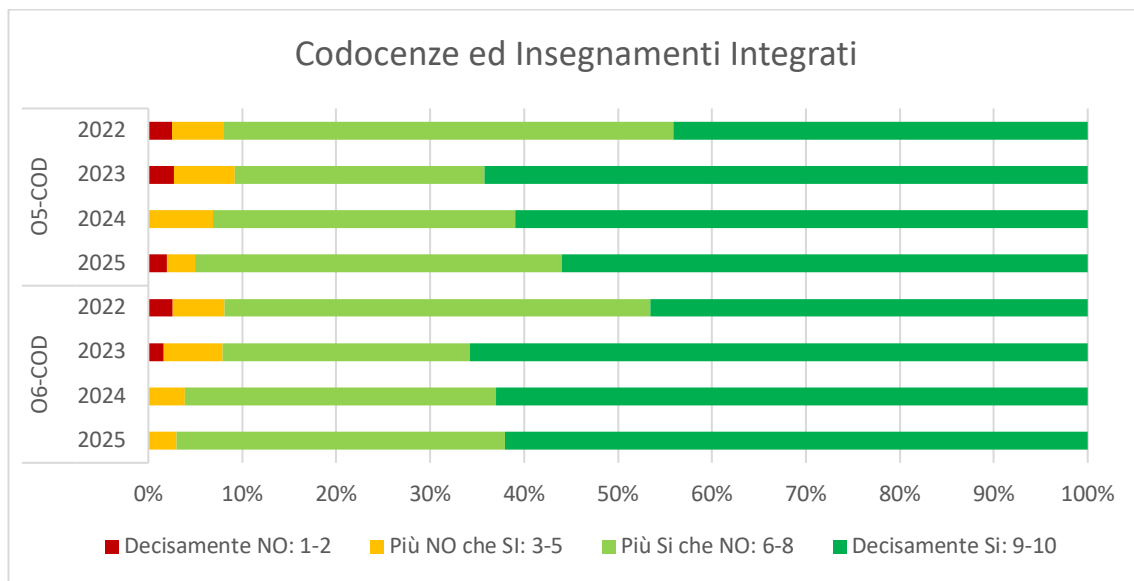


Figura LM-32.3. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM-32 alle domande inerenti alle codocenze ed gli insegnamenti integrati.

In merito all'attività didattica, si registra un lieve miglioramento per quasi tutti gli aspetti, ad eccezione dell'incoraggiamento alla partecipazione alle attività interattive e collaborative (09-D) e dell'aderenza tra il programma e le lezioni (10-D), per i quali non si registrano cambiamenti. Per quanto riguarda la chiarezza delle modalità di svolgimento dell'esame, si osserva invece un lieve peggioramento (11R-D).



Figura LM-32.4. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM-32 alle domande inerenti all'attività didattica.

Per quanto riguarda la soddisfazione complessiva dei singoli insegnamenti, non si riscontrano scostamenti significativi, se non la presenza di marginali valutazioni fortemente negative.

Dall'analisi dei dati non emerge una differenza sostanziale nelle risposte alle domande, in particolare rispetto all'anno precedente. Si evidenzia un trend sostanzialmente differente per le due domande a logica inversa rispetto le altre domande, per le quali è possibile gli studenti abbiano interpretato erroneamente le opzioni di risposta.

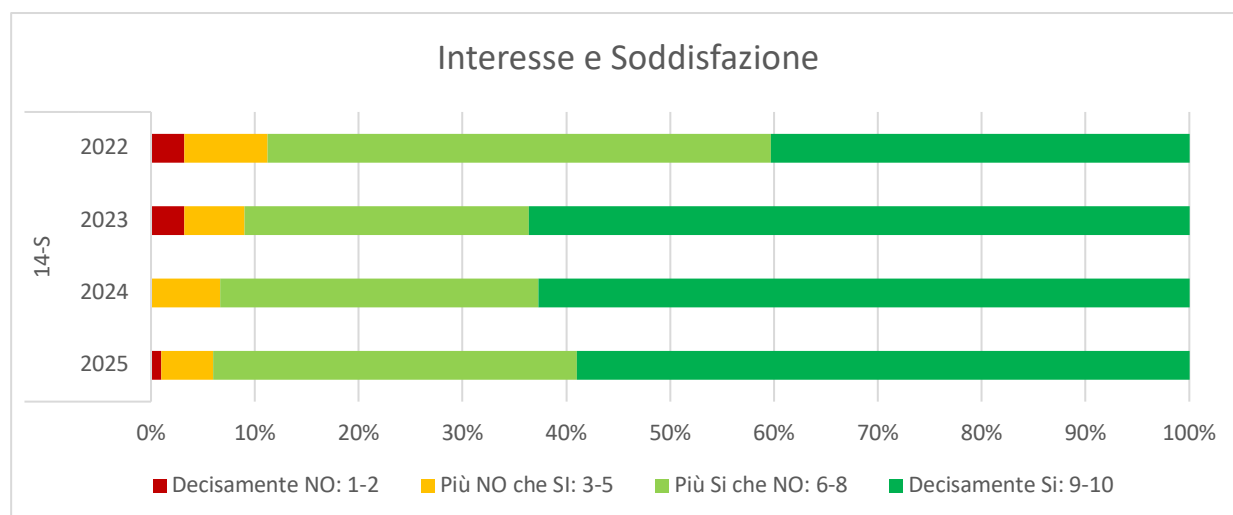


Figura LM-32.5. Analisi dell'andamento nel tempo delle risposte degli studenti del CdS LM-32 alle domande inerenti all'interesse e la soddisfazione degli studenti.

Questionario laureandi

Per quanto riguarda i questionari compilati dai laureandi nell'anno solare 2024, per il CdS LM32 sono stati compilati 14 questionari su 18 laureandi, con una copertura del 74%, in aumento del 10% rispetto all'anno precedente.

I risultati dell'analisi dei questionari dei laureandi sono riportati nella tabella LM32.2 seguente. Nella stessa tabella viene riportata l'analisi dell'anno precedente, in cui i trend positivi sono evidenziati in verde, mentre quelli negativi in arancio.

1. Di quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal suo corso di studi, ha seguito regolarmente le lezioni online?	Fino al 25% (quasi nessuno)	26% - 50% (meno della metà)	51% - 75% (più della metà)	Più del 75% (tutti o quasi tutti)	
2024	0%	6.7%	13.3%	80%	
2025	0%	7.1%	0.0%	92.9%	
2. Qual è il suo giudizio sugli standard tecnologici della piattaforma informatica per l'erogazione dei servizi formativi?	Mai adeguati	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
2024	0%	0%	26.7%	73.3%	
2025	0%	0%	28.6%	71.4%	
3. Qual è il suo giudizio sulle attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...)?	Non sono previste	Raramente adeguati	Spesso adeguati	Sempre o quasi sempre adeguati	
2024	6.7%	6.7%	40%	46.7%	
2025	0%	7.1%	35.7%	57.1%	

4. Qual è il suo giudizio sulle attrezzature informatiche?	Mai utilizzate	Non presenti	Presenti in numero adeguato	Presenti ma in numero inadeguato	
2024	66.7%	6.7%	26.7%	0%	
2025	35.7%	7.1%	57.1%	0%	
5. Qual è il suo giudizio sui servizi di biblioteca (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc...)?	Mai utilizzati	Decisament e negativo	Abbastanza negativo	Abbastanza positivo	Decisament e positivo
2024	73%	0%	0%	20%	6.7%
2025	64.3%	0%	0.0%	7.1%	28.6%
6. Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio?	Decisament e no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	
2024	0%	0%	40%	60%	
2025	0%	7.1%	42.9%	50%	
7. In ogni caso, ritiene il carico di studio eccessivo o insufficiente?	Insufficiente	Adeguato	Eccessivo		
2024	0%	100%	0%		
2025	0%	100%	0%		
8. Ha svolto attività di tirocinio o stage riconosciuta dal corso di studio?	No	Si, ma si trattava di un'attività riconosciuta successivamente dal corso di studio	Si, un tirocinio organizzato effettivamente e dal corso di studio		
2024	40%	46.7%	13.3%		
2025	42.9%	42.9%	14.3%		
9. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?	Decisament e no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	53.3%	46.7%
2025	0%	14.3%	14.3%	14.3%	57.1%
10. Valuta positivamente l'esperienza di tirocinio o stage?	Decisament e NO	Più NO che si	Più SI che no	Decisamente SI	Nessuna risposta
2024	6.7%	0%	6.7%	33.3%	53.3%
2025	0%	0%	7.1%	21.4%	71.4%

11. Durante gli studi universitari ha svolto periodi di studio all'estero?	No	Si			
2024	100%	0%			
2025	100%	0%			
12 Indichi l'esperienza più importante (solo chi ha risposto 'si' alla domanda 11)	Iniziativa personale	Altra esperienza riconosciuta dal corso di studi	Programma dell'Unione Europea	Nessuna risposta	
2024	0%	0%	0%	100%	
2025	0%	0%	0%	100%	
13. Valuta positivamente il supporto fornito dalla sua università per lo studio all'estero? (solo per chi alla domanda 11 ha risposto 'programma dell'Unione Europea' o 'altra esperienza riconosciuta dal corso di studi')	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	0%	0%	100%
2025	0%	0%	0%	0%	100%
14. Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	0%	6.3%	0%	93.3%
2025	0%	0%	7.1%	14.3%	78.6%
15. È complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?	Decisamente no	Più no che si	Più si che no	Decisamente si	Nessuna risposta
2024	0%	6.7%	40%	46.7%	6.7%
2025	0%	0%	35.7%	64.3%	0.0%

16. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente all'università?	2023	2024
No non mi iscriverei più ad una università telematica	0.0%	0.0%
Si allo stesso corso di questo Ateneo	80%	85.7%
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo Telematico	0.0%	0.0%
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo non Telematico	13.3%	7.1%
Si ma ad un altro corso di questo Ateneo	0.0%	0.0%
Si ma ad un altro corso e in un altro Ateneo Telematico	6.7%	0.0%
Si ma ad un altro corso in un Ateneo non Telematico	0.0%	0.0%
Si ma ad un ateneo non Telematico	0.0%	7.1%

17. Se potesse tornare indietro si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea specialistica/magistrale?	2023	2024
No non mi iscriverei più ad una università telematica	0.0%	0.0%
Si allo stesso corso di questo Ateneo	80%	85.7%
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo Telematico	0.0%	0.0%
Si allo stesso corso ma in un altro Ateneo non Telematico	13.3%	7.1%
Si ma ad un altro corso di questo Ateneo	0.0%	0.0%
Si ma ad un altro corso e in un altro Ateneo Telematico	6.7%	0.0%
Si ma ad un altro corso in un Ateneo non Telematico	0.0%	0.0%
Si ma ad un ateneo non Telematico	0.0%	7.1%

Tabella LM32.2 Sintesi delle opinioni dei laureandi del CdS LM-32.

Dall'analisi dei questionari somministrati ai laureandi, emerge che la maggior parte degli studenti (oltre il 90% - domanda 1) ha seguito quasi tutti i corsi online, riscontrando che gli standard tecnologici della piattaforma sono sempre adeguati (circa il 71% - domanda 2). Dai questionari degli studenti analizzati nel paragrafo precedente emerge una generale soddisfazione per le attività didattiche e per le attrezzature tecnologiche, considerate adeguate dai laureandi (domande 3 e 4). Una buona parte degli studenti (oltre il 90%) ritiene che il carico di studio sia adeguato. Relativamente alle domande sullo svolgimento di tirocinio/stage emerge che circa il 40% di studenti non ha svolto alcun tirocinio ma il 70% degli studenti non risponde circa la sua valutazione.

Infine, si nota un elevato livello di soddisfazione degli studenti relativamente al percorso di studio, con l'assenza di risposte negative.
ai tirocini/stage (9-10)

Dall'analisi dei dati emerge una generale stabilità rispetto all'anno precedente, con un marginale miglioramento delle attività didattiche diverse dalle lezioni (3), un lieve miglioramento dell'esperienza di studio all'estero (14) e della soddisfazione complessiva (15), e un sostanziale miglioramento del giudizio sulle attrezzature informatiche (4) e sui servizi bibliotecari (5). D'altra parte, si osserva un marginale peggioramento del supporto fornito dall'università per l'attività di tirocinio o stage (sebbene la maggior parte degli studenti non abbia risposto) (9), collegato a un'elevata astensione riguardo alla soddisfazione per l'attività di tirocinio (10).

B. Proposte

La Commissione Paritetica rinnova la propria generale soddisfazione rispetto quanto emerso dall'analisi dei questionari, auspica che:

- venga dato maggior dettaglio in fase di somministrazione delle domande a logica inversa, al fine di poterla valutare concretamente nel merito;
- venga valutato l'incentivazione di tirocini/stage e di esperienze di studio all'estero tenendo conto delle categorie di studenti iscritti al corso di studi;
- venga incrementato il numero dei questionari dei laureandi fino alla totale copertura introducendo modalità obbligatorie di compilazione.

Quadro B

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

A. Analisi

Per quanto riguarda i materiali e gli ausili didattici, il corso di studio utilizza una vasta gamma di strumenti, tra cui videolezioni, forum, SCORM ed e-tivity, per favorire un apprendimento sia erogativo che interattivo. La diversificazione di questi materiali è positiva, ma si potrebbe migliorare ulteriormente l'esperienza degli studenti.

Il supporto didattico erogato sulla piattaforma e-learning è disponibile per tutti gli insegnamenti del corso sotto forma di oggetti didattici interattivi in formato SCORM. Ogni insegnamento prevede E-tivity strutturate, mirate a potenziare il processo formativo degli studenti, con un focus particolare sugli aspetti pratici delle discipline trattate.

La valutazione di queste attività consente al docente di analizzare e valutare il progresso degli studenti, verificando il grado di sviluppo delle loro capacità applicative, dell'autonomia di giudizio, delle competenze comunicative e della capacità di autoapprendimento.

Per quanto riguarda i laboratori e le attrezzature, i laboratori virtuali e in presenza svolgono un ruolo fondamentale nell'offrire un'esperienza pratica. I laboratori virtuali sono specifici per ogni insegnamento e gli strumenti eventualmente necessari sono indicati nella scheda di trasparenza. Gli studenti del corso di LM-32 possono usufruire delle attività laboratoriali specifiche di ciascun insegnamento e accedere a tutti i laboratori dell'area di Ingegneria dell'Ateneo.

L'Ateneo dispone infatti di laboratori di ricerca ingegneristica interdisciplinari che spaziano su vari ambiti. Questi laboratori promuovono sinergie tra ricerca accademica e industria, offrendo supporto tecnico-scientifico, corsi e seminari e favorendo la collaborazione con ricercatori esterni.

Accessibili per la ricerca sperimentale e lo sviluppo industriale, i laboratori coinvolgono gli utenti nella creazione di conoscenze innovative. Inoltre, i laboratori offrono opportunità di formazione e sono utilizzati per tirocini e tesi di laurea.

Attualmente i laboratori dell'area di Ingegneria di cui è possibile consultare una breve descrizione sul sito dell'Ateneo sono:

- Laboratorio di Ingegneria Civile
- Laboratori Meccanica Applicata e Costruzione di Macchine
- DroneLab
- Laboratorio di Tecnologie e Sistemi di Lavorazione
- Laboratorio di Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
- Laboratorio di Scienza e Tecnologia dei Materiali
- Laboratorio di Optoelettronica e Microelettronica
- Laboratorio di Misure Meccaniche e Meccatronica
- Laboratorio di Elettromagnetismo Applicato
- Officina Meccanica
- Laboratorio Didattico di Fisica

Tutte le aule dell'ateneo sono dotate di lavagne multimediali interattive (LIM), strumenti digitali che combinano la funzionalità tradizionale delle lavagne con le potenzialità offerte dalla multimedialità, favorendo l'interazione e l'apprendimento durante le lezioni.

Oltre ai laboratori e alle aule interattive, l'Ateneo offre agli studenti la possibilità di studiare presso le aree comuni.

Grazie al servizio offerto dalla Biblioteca "Ferdinando Catapano", gli studenti e i laureandi hanno la possibilità di accedere alla consultazione e al download della raccolta di riviste College Edition Collection - Physical Science – ELSEVIER.

B. Proposte

Le sottoscrizioni alle librerie digitali potrebbero essere ampliate, in particolare attraverso le sottoscrizioni IEEE. La libreria digitale IEEE Xplore è il più vasto e rispettato archivio al mondo di letteratura scientifica e tecnica nei campi dell'informatica, dell'elettronica e dell'ingegneria elettrica.

Quadro C

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

A. Analisi

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32) si propone di rispondere alle crescenti esigenze del mercato del lavoro nell'ambito industriale e manifatturiero, promuovendo la formazione di figure professionali come l'ingegnere informatico. Al termine del percorso di studi, i professionisti saranno in grado di ideare, pianificare, progettare, gestire e controllare prodotti, sistemi e processi complessi nel campo dell'informatica. Attraverso una formazione mirata agli aspetti dell'informatica e dell'automazione industriale, gli ingegneri informatici si dedicano alla progettazione di componenti software per dispositivi industriali soggetti all'automazione. Inoltre, sono coinvolti nel progetto e nella realizzazione della logica aziendale per i sistemi informativi e nei sistemi di elaborazione delle informazioni. Le loro responsabilità includono anche l'effettuazione di rilievi diretti e strumentali dei parametri tecnici relativi ai sistemi di elaborazione delle informazioni e agli apparati dedicati all'automazione dei processi e dei macchinari industriali.

Il percorso formativo è rivolto a studenti in possesso di laurea triennale nelle classi L-8 o in altre classi, a condizione che siano in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- almeno 24 crediti nei SSD MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09
- almeno 12 crediti nei SSD FIS/01, FIS/03, CHIM/03, CHIM/07
- almeno 36 crediti nel SSD caratterizzanti ING-INF/05 e/o INF/01

La procedura di verifica delle conoscenze iniziali prevede un'analisi dei CFU maturati nel curriculum dello studente, con particolare attenzione alla classe di laurea triennale di provenienza. Nei casi di provenienza da classi di laurea diverse dalla L9, vengono individuati e comunicati allo studente i debiti formativi da colmare.

Nel Quadro A2.a della SUA CdS sono delineati con precisione i diversi profili professionali in relazione a competenze, funzioni e sbocchi professionali e costituiscono una base per definire chiaramente i risultati di apprendimento attesi.

Nel Quadro A4.b sono riportati in modo chiaro e completo i risultati di apprendimento attesi che si intendono far raggiungere agli studenti (Descrittori di Dublino 1 e 2), mentre nel Quadro A4.c sono indicate nel dettaglio le competenze trasversali da sviluppare (Descrittori di Dublino 3, 4 e 5).

La valutazione dei singoli insegnamenti è stata effettuata dalla Commissione tramite la valutazione delle schede di trasparenza del corso di studi. Le schede sono state valutate in base all'ordine, alla completezza e alla coerenza con gli obiettivi specifici del corso di studi. Le schede di trasparenza analizzate sono quelle rese disponibili al pubblico sul sito web dell'Ateneo alla data del 31 dicembre 2024. La trasparenza, la completezza e la coerenza degli obiettivi di apprendimento, nonché la coerenza tra gli obiettivi dichiarati dal corso di studio e gli effettivi obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti erogati, sono stati valutati sulla base dei seguenti criteri:

- A. Gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B. Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C. L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D. Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?

- E. Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
- F. Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
- G. Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?
- H. Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?
- I. Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO).

Curriculum generale classe LM-32									
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Primo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sistemi embedded	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi distribuiti e blockchain	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ingegneria del software	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione dell'innovazione e dei progetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intelligenza artificiale e machine learning	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Secondo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Misure e strumentazione industriale	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sicurezza dei sistemi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie e sistemi per l'industria 4.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Algoritmi e strutture dati per i Big Data	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Materie a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Complementi di Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Misure Elettriche ed Elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elettronica dello stato solido	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Telecomunicazioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elettronica biomedica	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pianificazione dei sistemi di trasporto	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impianti Meccanici	1	1	1	1	1	1	1	1	1

La situazione non è cambiata rispetto all'anno precedente. La media degli indicatori per gli insegnamenti obbligatori è pari a 1, il che significa che tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti obbligatori sono state compilate in modo completo e conforme agli standard previsti. Inoltre, sono state integrate le schede di trasparenza in lingua inglese per tutte le materie, garantendo una maggiore accessibilità e coerenza con le politiche di internazionalizzazione del corso di studi. Queste schede forniscono informazioni dettagliate sulla determinazione del voto finale in relazione al testo d'esame. Le schede riportano anche informazioni relative alla presenza di didattica interattiva sotto forma di attività e/o alla partecipazione a classi virtuali. L'analisi dei metodi di

accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita dalla Commissione attraverso le *schede di trasparenza*. Questo tipo di analisi ha come obiettivo quello di verificare che le modalità di svolgimento dell'esame sono appropriate alla verifica e all'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i *descrittori di Dublino*. In particolare:

- A. Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)
- B. Conoscenze e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding)
- C. Autonomia di giudizio (making judgements)
- D. Abilità comunicative (communication skills)
- E. Capacità di apprendere (learning skills)

Al fine di riportare l'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite in maniera tale da evidenziare la coerenza tra la presenza del descrittore di Dublino nella sezione "Risultati di apprendimento attesi" e la SUA effettiva presenza in "Modalità di verifica dell'apprendimento", viene qui di seguito riportata una tabella cumulativa costituita da un'analisi dettagliata per ogni insegnamento.

Nella lettura delle tabelle seguenti è presentata un'analisi dettagliata per ciascun corso rispetto ai punti A, B, C, D, ed E della tabella precedente. Non sono state rilevate criticità. Nelle tabelle, con 'P' si intende 'presenza' e con 'V' si intende 'valutazione'.

LM32	A		B		C		D		E	
Primo Anno Magistrale	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Sistemi embedded	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sistemi distribuiti e blockchain	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Ingegneria del software	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Gestione dell'innovazione e dei progetti	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Intelligenza artificiale e machine learning	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Secondo Anno Magistrale	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Misure e strumentazione industriale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Sicurezza dei sistemi	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Tecnologie e sistemi per l'industria 4.0	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Algoritmi e strutture dati per i Big Data	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Misure e strumentazione industriale	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
MATERIE A SCELTA	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V
Complementi di Geometria	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Misure Elettriche ed Elettroniche	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica dello stato solido	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Telecomunicazioni	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Elettronica biomedica	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Pianificazione dei sistemi di trasporto	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Impianti Meccanici	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

La Commissione ha constatato che tutte le schede presentano una coerenza tra i descrittori di Dublino dichiarati e la loro effettiva valutazione.

Dall'analisi delle schede di trasparenza emerge che le modalità di svolgimento dell'esame sono specifiche per ciascun insegnamento e rispecchiano le sue caratteristiche peculiari.

Dall'analisi delle schede di trasparenza emerge inoltre la presenza, da parte di tutti gli insegnamenti, di una fase di didattica interattiva che faciliti l'applicazione dei concetti teorici. La valutazione delle abilità comunicative viene verificata da molti insegnamenti grazie all'interazione degli studenti nelle classi virtuali e/o alla stesura di elaborati e relazioni tecniche. Ciò favorisce lo sviluppo di un'autonomia di giudizio da parte dello studente sulle tematiche affrontate dall'insegnamento.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva di tutti gli insegnamenti del corso di studi, comprese le materie a scelta dello studente, con i relativi CFU, il docente di riferimento, il SSD di riferimento e il tipo di copertura relativa al docente di riferimento.

Curriculum generale classe LM-32					
Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*
Sistemi embedded	ING-INF/05	12	Armando Piccardi	ING-INF/01	AFFEB
Sistemi distribuiti e blockchain	ING-INF/05	9	Salvatore Monteleone	ING-INF/05	CDIS
Ingegneria del software	ING-INF/05	9	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB
Gestione dell'innovazione e dei progetti	ING-INF/35	9	Tamara Menichini	ING-IND/35	CDIS
Intelligenza artificiale e machine learning	ING-INF/05	9	Andrea Dimitri	ING-INF/05	AFFEB
Misure e strumentazione industriale	ING-IND/12	9	Ilaria Mileti	ING-IND/12	CDIS
Sicurezza dei sistemi	ING-INF/05	9	Antonino Longo Minnolo	ING-INF/05	AFFEB
Tecnologie e sistemi per l'industria 4.0	ING-IND/16	9	Stefano Guarino	ING-IND/16	CDIS
Algoritmi e strutture dati per i Big Data	ING-INF/05	9	Giovanni Farina	ING-INF/05	CDIS
Complementi di Geometria	MAT/03	6	Alfredo Donno	MAT/03	CDIS
Misure elettriche ed elettroniche	ING-INF/07	9	Pietro Oliva	ING-INF/07	CDIS
Elettronica dello stato solido	ING-INF/01	9	Daniele Baretin	ING-INF/01	CDIS

Telecomunicazioni	ING-INF/03	9	Fabio Mangini	ING-INF/03	CDIS
Elettronica biomedica	ING-INF/06	9	Ivan Bernabucci	ING-INF/06	AFFEB
Pianificazione dei sistemi di trasporto	ICAR/05	9	Paolo Delle Site	ICAR/05	CDIS
Impianti Meccanici	ING-IND/17	9	Vittorio Villani	--	AFFEB
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando					

Dall'analisi della tipologia di copertura, si evince che 10 docenti su 16 degli insegnamenti del CdS LM32 è a carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo, mentre i restanti 6 sono in affidamento a soggetto esterno a seguito di bando.

Dall'analisi delle schede di trasparenza in lingua inglese, si osserva che tutti gli insegnamenti del corso di LM32 presentano la scheda di trasparenza in lingua inglese.

B. Proposte

Nessuna segnalazione.

Quadro D
Oggetto: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

A. Analisi

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2024 è stata redatta dal Gruppo di Riesame, con dati aggiornati al 4 gennaio 2025. La revisione finale del documento è datata 6 marzo 2025.

Il report analizza l'andamento del corso di studio, attivato nell'anno accademico 2020/21, evidenziando un progressivo consolidamento, sebbene alcuni indicatori non siano ancora statisticamente robusti a causa della sua recente istituzione.

Informazioni Generali e Trend del Corso di Studio (CdS):

- Si osserva una stabilità nel numero degli iscritti (tra 30 e 37 dal 2020 al 2023, con un picco a 37 nel 2021 per gli avvisi di carriera al primo anno). Il numero totale degli iscritti (iC00d) è cresciuto da 31 (2020) a 66 (2021), stabilizzandosi intorno ai 65 nel 2023.
- Si registra un incremento significativo dei laureati: il numero di laureati entro la durata normale del corso (iC00g) è passato da 6 nel 2022 a 20 nel 2023, e il numero complessivo di laureati (iC00h) è cresciuto da 6 (2022) a 22 (2023), suggerendo un miglioramento delle performance accademiche.
- C'è una crescente preferenza per la formazione a distanza, anche se gli indicatori del CdS rimangono al di sotto delle medie degli Atenei Telematici e NON Telematici.

Indicatori Didattici (Gruppo A):

- La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è molto alta (100% nel 2022, 90.9% nel 2023), e del 100% entro un anno oltre la durata normale (iC02BIS). Tuttavia, la significatività statistica è limitata dai denominatori relativamente bassi.
- La percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno accademico (iC01) è aumentata dal 16.1% nel 2020 al 30.5% nel 2022.
- I dati sull'occupabilità dei laureati a tre anni dal titolo (iC07, iC07BIS, iC07TER) non sono ancora disponibili, in quanto non sono trascorsi tre anni dalle prime lauree del CdS.

Internazionalizzazione (Gruppo B):

- Gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC10BIS, iC11, iC12) presentano valori nulli per il CdS, in linea con la media degli altri atenei telematici. Questo è attribuito alla forte percentuale di studenti lavoratori, per i quali è complesso partecipare a iniziative internazionali.

Soddisfazione Studenti e Occupabilità (Approfondimento):

- La soddisfazione dei laureati (iC18) è estremamente positiva (100% nel 2023), indicando che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS.
- La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) si attesta all'86.7% nel 2023, leggermente inferiore alle medie di riferimento ma comunque vicina.
- I questionari raccolti nel 2023 indicano un livello di soddisfazione complessivo molto buono (94% di valutazioni da 6 a 10) sull'esperienza dello studente, con particolare apprezzamento per gli standard tecnologici della piattaforma informatica (100% positivo per il CdS) e l'adeguatezza del carico di studio (100% positivo per il CdS).

Risultati della Formazione e Corpo Docente:

- La durata media degli studi si attesta intorno a 1.6-1.8 anni (rispetto a una durata nominale biennale), a conferma di una buona efficienza nel completamento del percorso. I voti di laurea medi sono tra 102 e 104.
- Il rapporto studenti iscritti/docenti (iC27) e studenti iscritti al primo anno/docenti (iC28) si mantengono su livelli più bassi rispetto agli altri atenei, sostenuti dal numero ancora esiguo di iscritti.
- Il CdS ha registrato un cambiamento positivo nella consistenza e tipologia del personale docente nel Settore Scientifico Disciplinare caratterizzante (ING-INF/05), con l'assunzione di un professore di seconda fascia e un ricercatore RTT a settembre 2024. Ciò ha avuto un'incidenza positiva sugli indicatori relativi al corpo docente.

Indicatori di Abbandono e Inattività:

- La percentuale di iscritti inattivi (iC30T) e inattivi o poco produttivi (iC30TBIS) mostra un trend positivo, con un calo dal 29.6% del 2021 al 13.3% del 2023. Questo suggerisce un miglioramento nella gestione delle modalità di studio telematico.

Azioni di Miglioramento e Criticità:

- Sono state definite dieci aree di miglioramento nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC LM32 2024), tra cui la valutazione delle esigenze formative in uscita, il coinvolgimento degli studenti, il miglioramento dei questionari di tirocinio, la revisione delle prove di accesso, la stesura di linee guida per studenti DSA/BES, la pubblicizzazione di iniziative internazionali, il monitoraggio della didattica interattiva, l'analisi degli strumenti laboratoriali, il reclutamento docenti ING-INF/05 (già completato), e la sensibilizzazione delle parti interessate. **Molte di queste azioni sono in fase di definizione o implementazione.**
- Una criticità evidenziata dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti riguarda le difficoltà nell'attivazione e svolgimento dei "percorsi eccellenza" (PE) a causa del numero ridotto di tutor e delle esigenze di calendarizzazione. **È stato definito l'obiettivo SMA-LM32-2024 O1 per la pianificazione e il monitoraggio annuale dei PE.**
- Un'altra criticità è l'elevato numero di chiusure di carriera per rinuncia e trasferimento. **È stato proposto l'obiettivo SMA-LM32-2024 O2 per il monitoraggio delle chiusure di carriera e l'analisi delle motivazioni.**
- **La criticità riguardante l'incremento di docenti di riferimento per l'SSD ING-INF/05 è stata risolta con le nuove assunzioni a settembre 2024.** Al momento, non emergono criticità non risolvibili a livello del Corso di Studio.

Per quanto riguarda l'obiettivo SMA-LM32-2024 O1, a seguito di un'interazione con il coordinatore del corso di studi, si è constatato che la criticità è stata recentemente gestita a livello dipartimentale, pianificando la calendarizzazione di tutti i corsi "percorsi di eccellenza (PE)" in corrispondenza dell'erogazione dei corsi in modalità click/blended. In particolare, nel terzo ciclo didattico dell'anno accademico 2024/2025 sono stati attivati i percorsi di eccellenza per i corsi "Sistemi embedded", "Sistemi distribuiti e blockchain" e "Intelligenza artificiale e machine learning", ma non ci sono stati iscritti.

Per quanto riguarda l'obiettivo SMA-LM32-2024 O1, a seguito dell'interazione con il coordinatore del CdS, si constata che le azioni proposte sono in fase di espletamento e che a settembre è previsto un monitoraggio.

La Commissione paritetica ha constatato la positività della maggior parte degli indicatori riportati nella scheda di monitoraggio annuale e la gestione delle criticità sollevate.

Quadro E
Oggetto: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Non si rilevano omissioni nelle pagine pubbliche della SUA-CdS.

Quadro F
Oggetto: Ulteriori proposte di miglioramento

Relativamente al percorso eccellenza e alla modalità di pubblicizzazione e attivazione, la rappresentante degli studenti riporta, come nella precedente edizione, che sussistono alcune difficoltà di attivazione e svolgimento del percorso eccellenza per gli insegnamenti del corso di laurea in Ingegneria Informatica Magistrale.

La Commissione Paritetica raccomanda che il CdS prenda provvedimenti per migliorare la gestione del percorso eccellenza.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (biennale - classe LM-33)

L'analisi dei dati relativi alle iscrizioni al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33) evidenzia due distinti periodi evolutivi.

Nel primo periodo, compreso tra l'Anno Accademico 2013/2014 e l'Anno Accademico 2019/2020, si registra una crescita significativa del numero di iscritti. Si passa infatti da circa 20 studenti nel 2013/2014 a un massimo di 93 nel 2019/2020. Questo trend positivo riflette una fase di consolidamento del Corso di Studio, caratterizzata da un aumento dell'attrattività e da un posizionamento sempre più solido all'interno dell'offerta formativa.

A partire dall'Anno Accademico 2020/2021, si osserva un progressivo calo delle iscrizioni: da 63 studenti nel 2020/2021 si scende a 48 nel 2023/2024, con una riduzione complessiva del 23,8% in quattro anni. Le proiezioni per l'AA 2024/2025 indicano un ulteriore decremento, con 42 iscritti previsti.

Questo andamento rende necessario un approfondimento delle cause che hanno determinato la recente flessione, al fine di pianificare interventi mirati per rafforzare l'attrattività e la sostenibilità del Corso di Studio nel medio-lungo periodo.

Anno Accademico	Numero di Iscritti
2013/2014	20
2014/2015	50
2015/2016	38
2016/2017	35
2017/2018	65
2018/2019	75
2019/2020	93
2020/2021	63
2021/2022	59
2022/2023	55
2023/2024	48
2024/2025	42

Quadro A
Oggetto: Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A. Analisi

La raccolta dei dati relativi alle opinioni degli studenti è stata realizzata dall'Ateneo utilizzando la nuova versione del questionario attiva dal 2020 e conforme ai criteri ANVUR.

Le raccolte dati sono state effettuate attraverso la piattaforma e-learning dell'Ateneo. Ogni studente frequentante ha avuto l'obbligo di compilare il questionario per tutte le materie relative al proprio piano di studi al momento della prima prenotazione alla prova d'esame per un dato insegnamento o di laurea. La compilazione dei questionari è anonima.

Al fine di valutare l'adeguatezza di metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature e la soddisfazione degli studenti in merito a tali elementi, la Commissione ha analizzato i risultati dei questionari riportati nella scheda SUA-CdS.

La nuova struttura del questionario presenta una serie di domande indirizzate a valutare in maniera più completa ed esaustiva l'offerta didattica fornita. Inoltre, la tipologia di domande relative all'organizzazione e alla didattica del CdS si presta ad un'analisi coerente poiché il giudizio esprimibile è sempre dello stesso tipo. Più nel dettaglio, sono state proposte domande relative ai seguenti aspetti:

- Aspetti organizzativi (4 domande)
- Organizzazione del corso di studi (1 domanda)
- Organizzazione del singolo insegnamento (3 domande)
- Codocenze ed insegnamenti integrati (2 domande)
- Attività didattica (9 domande)
- Interesse e soddisfazione (2 domande)

Nei nuovi questionari i quesiti sono sostituiti da affermazioni, per i quali si richiede di esprimere un grado di accordo da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo", mediante una scala auto-ancorata a 10 punti con la sola definizione semantica degli estremi di scala (da "per nulla d'accordo" a "del tutto d'accordo"), senza prevedere un gradiente centrale né ancoraggi semantici intermedi.

È stato previsto inoltre l'inserimento di 2 domande a semantica inversa (indicate con la lettera "R") per verificare che effettivamente lo studente risponda alle domande con cognizione di causa oppure se vi è un effetto di trascinamento (si faccia riferimento alle domande n° 4 e 9 del questionario riportato in Tabella 1).

Al fine di effettuare un confronto con i dati raccolti con i precedenti questionari, che per ogni domanda prevedevano 4 possibili risposte, è stata effettuata la seguente associazione con il possibile punteggio della nuova scheda:

- decisamente NO – punti 1-2
- più NO che SI – punti 3-5
- più SI che NO – punti 6-8
- decisamente SI – punti 9-10

Aspetti organizzativi	
1	Le attività didattiche on line sono di facile accesso e utilizzo.
2	L'organizzazione del percorso formativo mi ha permesso di avere all'inizio di questo insegnamento le conoscenze necessarie a seguirlo.
3	I crediti formativi (CFU) assegnati all'insegnamento sono giusti rispetto all'impegno complessivo di studio richiesto. Attenzione – 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro, considerando sia lo studio personale che le lezioni
4	Le informazioni relative all'insegnamento non sono sempre disponibili e aggiornate (ad esempio sul sito web). (R) Attenzione – Rispondi solo se hai cercato informazioni sull'insegnamento (ad esempio sul sito web).
Codocenze ed insegnamenti integrati	
C	Il coordinamento tra i docenti di questo insegnamento è efficace.
M	L'organizzazione in moduli è funzionale rispetto agli obiettivi dell'insegnamento.
Attività didattica	
5	Le lezioni hanno reso più interessanti i contenuti dell'insegnamento.
6	Le spiegazioni del docente durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
6T	Le spiegazioni del tutor durante le lezioni sono state utili per comprendere gli argomenti dell'insegnamento.
7	Nel corso delle attività interattive e collaborative sono stato incoraggiato a partecipare attivamente. Attenzione – Rispondi solo se hai partecipato ad attività interattive o collaborative per questo insegnamento.
8	I principali argomenti previsti dal programma dell'insegnamento sono trattati durante le lezioni.
9	Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro. (R)
10	Il docente è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni.

	Attenzione – Rispondi solo se hai chiarimenti o spiegazioni al docente al di fuori delle lezioni.
10T	Il tutor è disponibile per chiarimenti e spiegazioni al di fuori delle lezioni. Attenzione – Rispondi solo se hai richiesto chiarimenti o spiegazioni al tutor al di fuori delle lezioni.
11	Il materiale didattico, nel suo complesso, permette di preparare l'esame adeguatamente.
Interesse e soddisfazione	
12	Sono complessivamente soddisfatto di questo insegnamento.

Il grafico che segue presenta un'analisi delle opinioni espresse dagli studenti in merito a diversi aspetti didattici, organizzativi e metodologici relativi all'insegnamento per l'anno accademico 2024/2025. Le risposte, espresse su una scala da 1 a 10, offrono un quadro complessivo del livello di soddisfazione percepito dagli studenti. I dati mostrano una valutazione generalmente positiva, con il 91% delle risposte concentrate nella fascia di punteggio da 6 a 10, mentre solo il 9% rientra nella fascia più bassa (1-5). Questo risultato si mantiene in linea con le tendenze degli anni precedenti, confermando un livello di gradimento costante e soddisfacente (88,09% nel 2020, 89,9% nel 2019, 88% nel 2018, 90,8% nel 2017 e 91,5% nel 2016).

Dall'analisi emergono in particolare alcuni aspetti che hanno ricevuto valutazioni molto elevate. Il quesito relativo alla trattazione in aula dei principali argomenti previsti dal programma ha ottenuto una delle percentuali più alte di punteggi massimi, con il 38,55% degli studenti che ha attribuito un punteggio pari a 10 e il 25,14% un punteggio pari a 9. Valori elevati si registrano anche per la facilità di accesso e utilizzo delle attività didattiche online e per la coerenza tra i crediti formativi assegnati e l'impegno richiesto, entrambi con oltre il 55% di risposte nei punteggi più alti. La disponibilità del docente al di fuori delle lezioni e la soddisfazione complessiva per l'insegnamento si attestano anch'esse su livelli molto positivi, con oltre il 50% degli studenti che ha assegnato un punteggio di 9 o 10.

Pur in un contesto ampiamente positivo, si evidenziano alcune aree in cui emergono margini di miglioramento. La domanda con il più basso tasso di gradimento riguarda la chiarezza delle modalità di svolgimento dell'esame, formulata in modo inverso ("Le modalità di svolgimento dell'esame non sono definite in modo chiaro"), che registra il 17% di valutazioni tra 1 e 5. Anche la disponibilità e l'aggiornamento delle informazioni sull'insegnamento mostra una percentuale relativamente alta di risposte negative (oltre il 22%), suggerendo una possibile criticità nella comunicazione o nella gestione dei contenuti informativi. Un altro aspetto da tenere in considerazione riguarda il coordinamento tra docenti, che pur ricevendo valutazioni prevalentemente positive, presenta un 13,8% di risposte nel range 1-5, indicando l'opportunità di rafforzare la coerenza e l'integrazione delle attività didattiche.

Nel complesso, i risultati confermano un elevato livello di soddisfazione degli studenti per molti aspetti dell'insegnamento, con particolare apprezzamento per l'efficacia didattica, la chiarezza

espositiva e la disponibilità del personale docente e dei tutor. Le criticità riscontrate, limitate a specifici ambiti come la comunicazione sulle modalità d'esame e la reperibilità delle informazioni, rappresentano occasioni di miglioramento su cui è auspicabile intervenire al fine di consolidare ulteriormente la qualità e l'attrattività dell'offerta formativa. Anche quest'anno, l'andamento delle risposte può essere efficacemente rappresentato attraverso un grafico a barre, utile per visualizzare in modo immediato le distribuzioni percentuali associate a ciascun quesito.

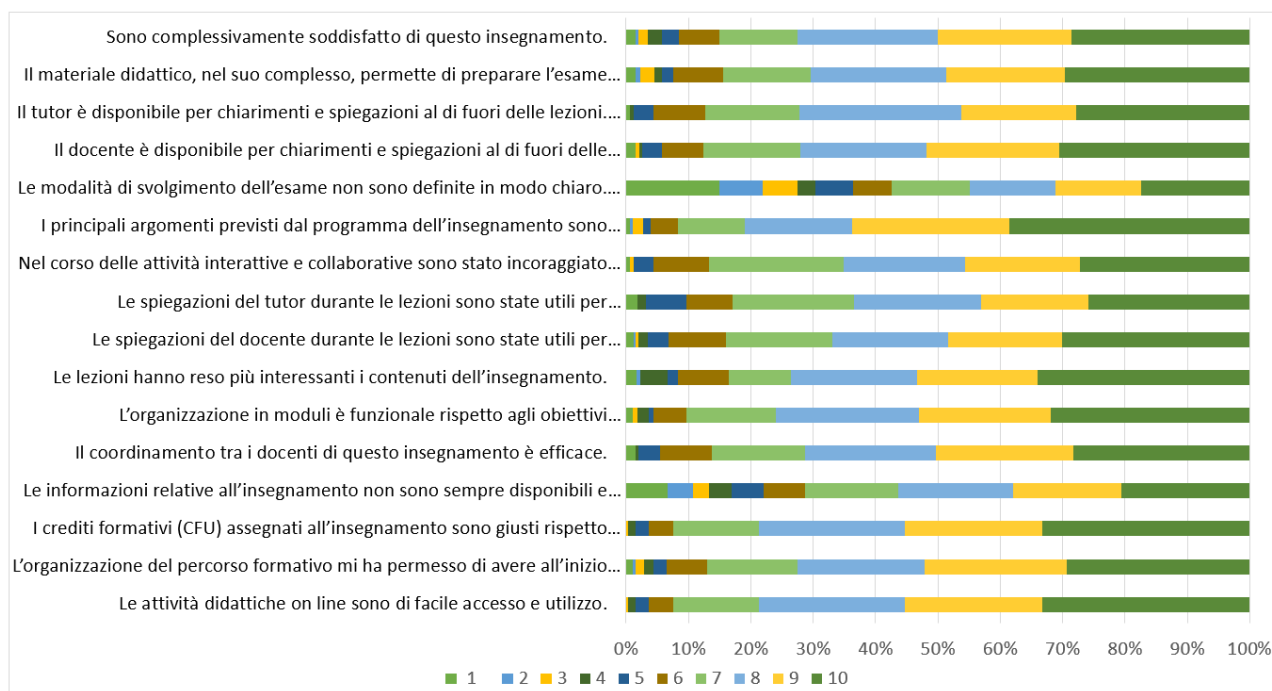


Figura LM33.1. Analisi risultati dei questionari degli studenti per l'AA 2024/2025.

Confronto

Di seguito è presentato un confronto tra le percentuali attribuite alle domande del questionario. In particolare, le votazioni sono state raggruppate in classi di voto (1-2, 3-5, 6-7 e 8-10), così da poter ulteriormente apprezzare i risultati positivi raggiunti dal CdS di LM33. Inoltre viene presentato un confronto dei dati aggregati degli anni accademici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024 e 2024/2025. Dividendo i dati in quattro macroaree tematiche:

- Aspetti Organizzativi
- Codocenze ed insegnamenti integrati
- Attività didattica
- Interesse e soddisfazione

Osservando i grafici a barre emerge che gli aspetti organizzativi di LM33 hanno avuto una valutazione molto positiva dagli studenti sia per l'anno accademico per i 4 anni accademici analizzati. Con un generale incremento nel tempo del gradimento degli aspetti organizzativi come si può osservare dalla figura che segue.

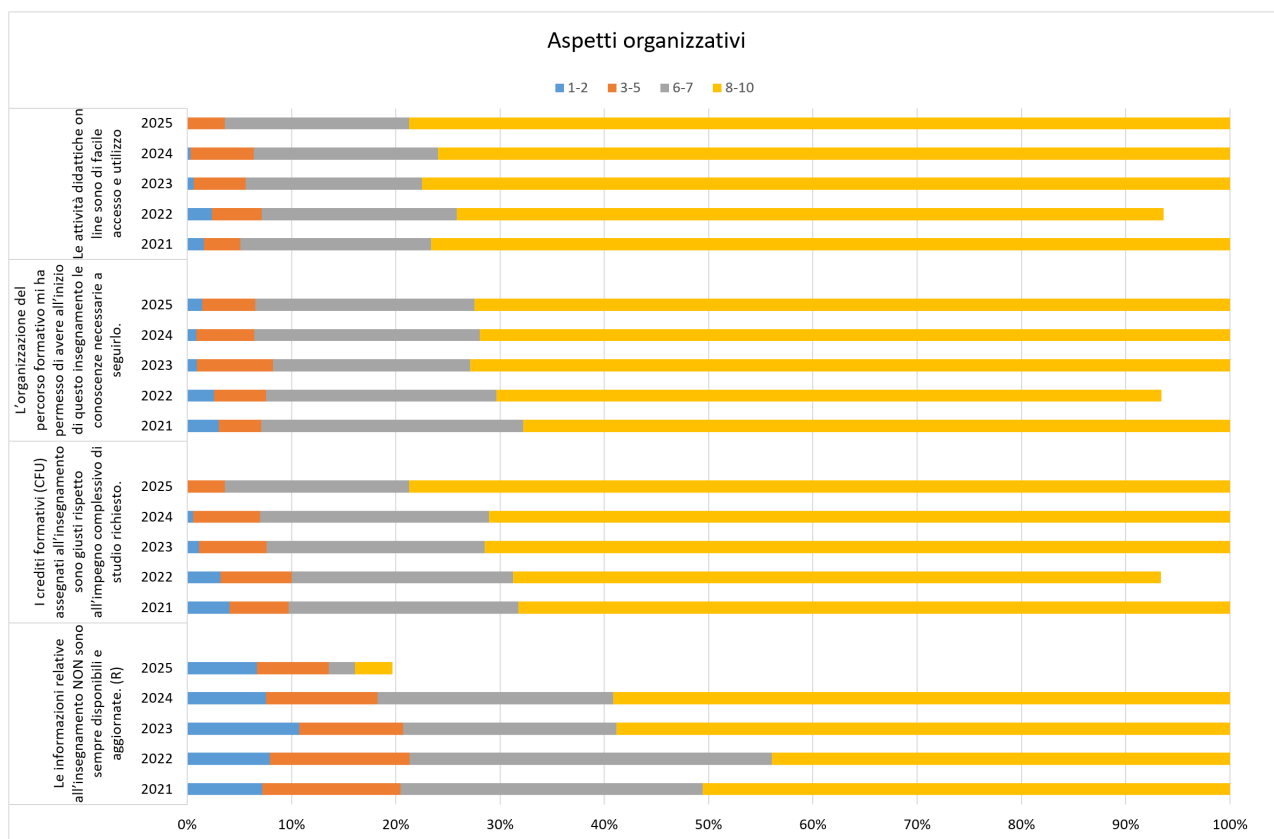


Figura LM33.2. Confronto tra i dati aggregati dei questionari degli studenti riguardanti esclusivamente gli aspetti organizzativi, considerando gli ultimi tre anni accademici.

Inoltre, dall'analisi delle risposte emerge un quadro generalmente omogeneo rispetto ai diversi insegnamenti; non sono state riscontrate criticità significative specifiche di insegnamento. Da menzionare solo alcune manifestazioni di insoddisfazione per quel che riguarda le conoscenze preliminari possedute, che sono risultate insufficienti per alcuni studenti relativamente ad alcuni insegnamenti.

Per quanto riguarda i quesiti relativo alle codocenze ed insegnamenti integrati si può osservare un chiaro trend nell'incremento del gradimento di questo specifico aspetto. Come si può apprezzare dall'immagine precedente, tutte le domande hanno più del 50% delle valutazioni nella fascia 8-10.

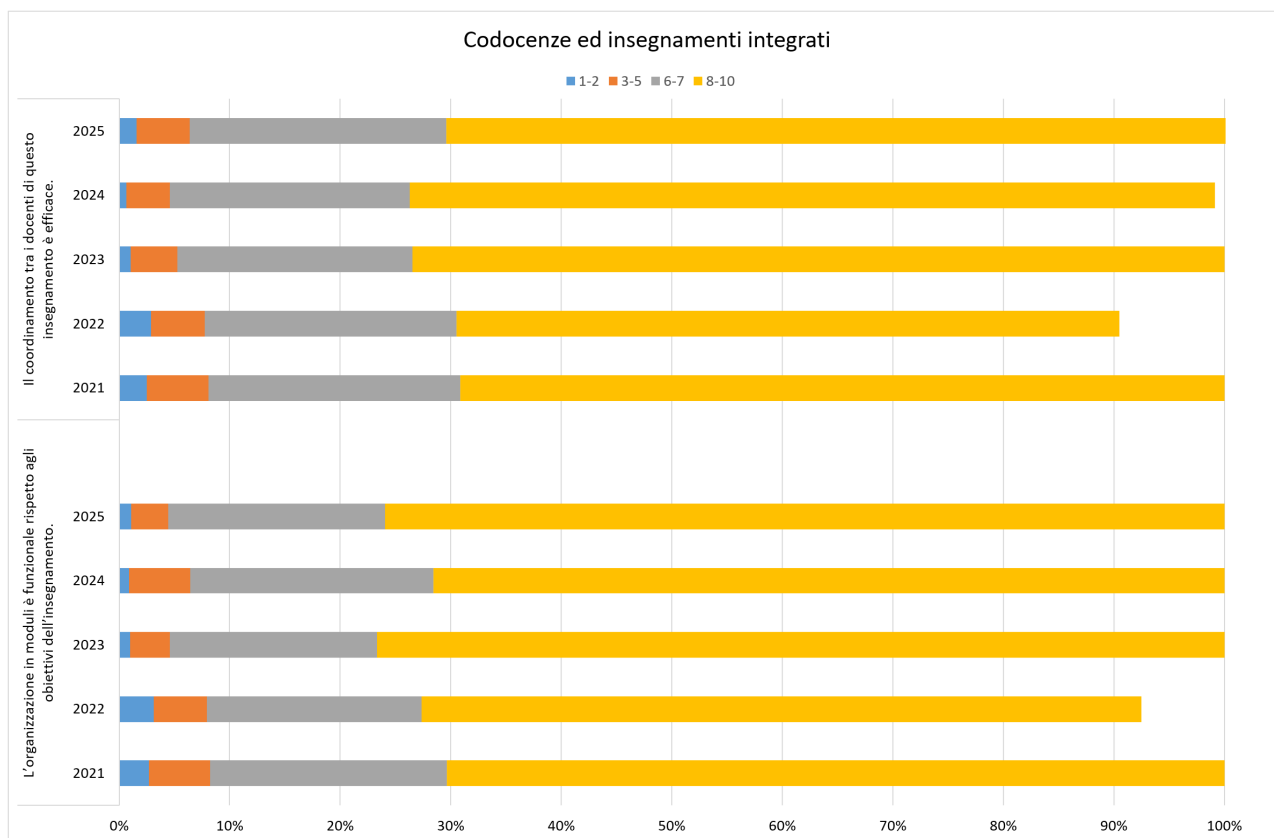


Figura LM33.3. Confronto tra i dati aggregati dei questionari degli studenti riguardanti esclusivamente la codocenza ed insegnamenti integrati, considerando gli ultimi tre anni accademici.

In merito all'attività didattica i dati aggregati ricadano nell'intervallo 8-10 per tutti i quesiti fatta eccezione delle due domande a semantica inversa. Anche in merito l'attività didattica l'apprezzamento è in generale cresciuto nel tempo o rimasto stabile.

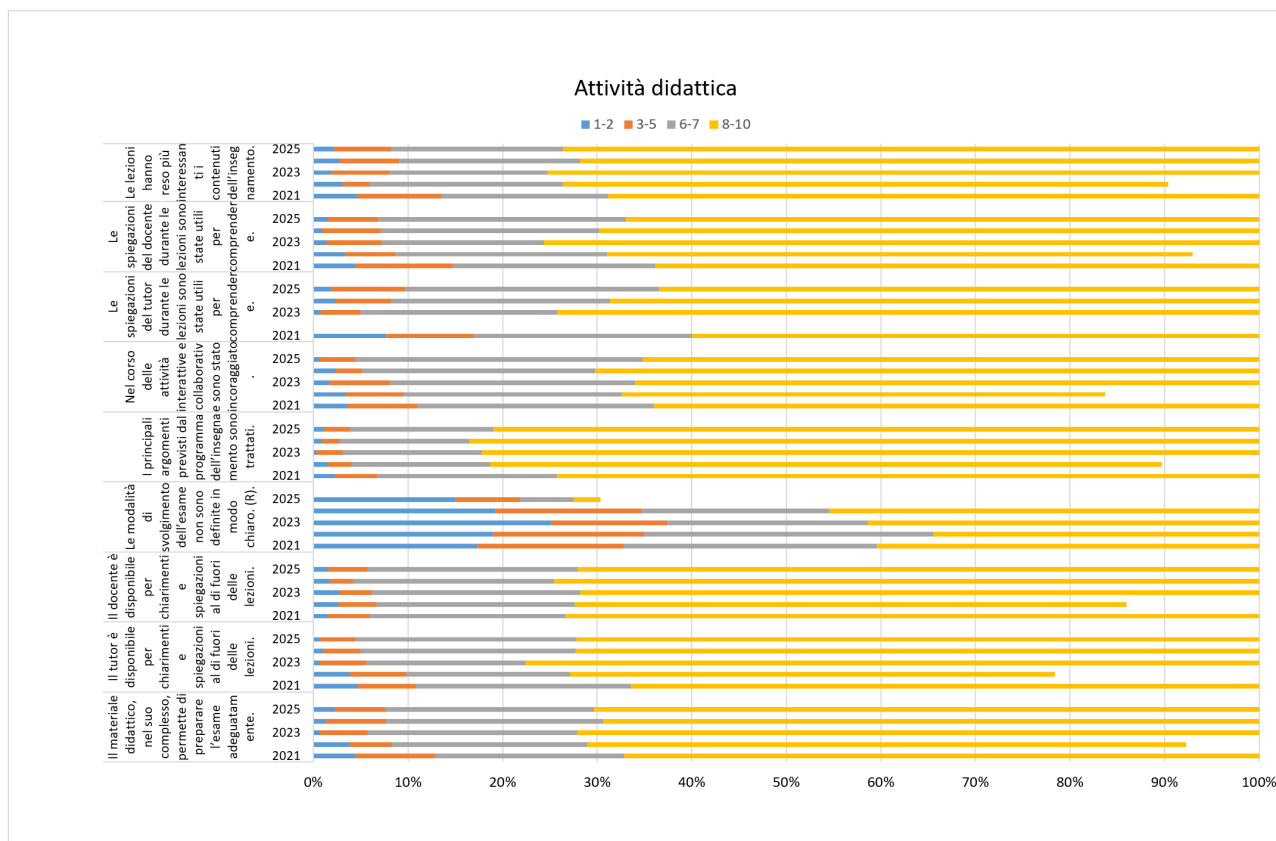


Figura LM33.4. Confronto tra i dati aggregati dei questionari degli studenti riguardanti esclusivamente l'attività didattica, considerando gli ultimi tre anni accademici.

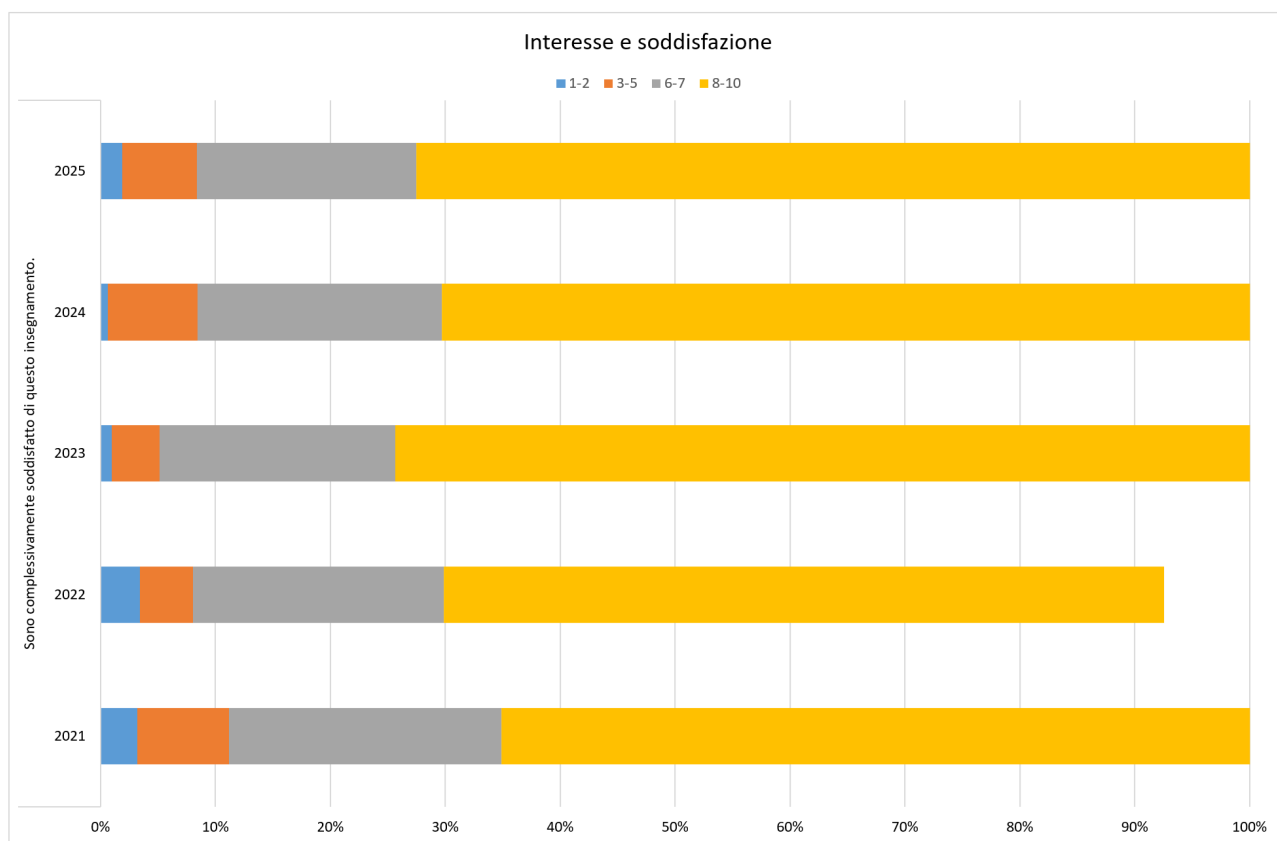


Figura LM33.5. Confronto tra i dati aggregati dei questionari degli studenti riguardanti esclusivamente l'interesse e la soddisfazione, considerando gli ultimi tre anni accademici.

Dalla SUA CdS emerge il riscontro positivo relativamente alle attività di miglioramento intraprese relativamente al materiale didattico online (valore di gradimento attestato sopra al 90% di risposte positive).

Il confronto con i dati relativi agli altri Corsi di Laurea di Ingegneria, mostra che sia il livello di gradimento medio sia le criticità sono le stesse per tutta l'Area di Ingegneria. Nei corsi di Laurea Magistrale si osserva un miglioramento nel giudizio medio sul rapporto studente-docente/tutor, anche dovuto alla minore numerosità della popolazione studentesca.

Da discussioni tra i docenti del CdS LM-33 si riscontra come i servizi quali classi virtuali e forum vengono effettivamente fruiti da un numero di studenti esiguo, e limitatamente ad un ristretto numero di corsi, con conseguente disinteresse sia da parte dei pochi studenti interessati che dei docenti. Anche per l'anno accademico in corso, così come evidenziato nella precedente relazione della Commissione, si evidenzia una scarsa partecipazione della popolazione studentesca alle attività di ricevimento giornaliero. L'introduzione delle etivity ha parzialmente sanato questo gap, che, tuttavia, risulta ancora presente come si evince dall'analisi dei questionari.

A partire dal precedente Anno Accademico, essendo aumentata la copertura studentesca, la CPDS può fare alcune osservazioni relative ai questionari per i laureandi presenti nel quadro B7 della SUA-CdS.

Avendo migliorato le modalità di fruizione e somministrazione del questionario, si è riusciti a raggiungere un numero accettabile di questionari analizzati per la coorte di riferimento. Si deve, tuttavia sottolineare, che il campione analizzato è di 10 questionari, che rappresenta un numero esiguo anche in relazione al numero di laureati (27). I dati analizzati saranno fortemente soggetti a variabilità nelle rilevazioni successive ma da una prima analisi si possono evincere alcune considerazioni che la Commissione Paritetica Docenti-Studenti vuole evidenziare.

L'occupabilità ad un anno (90%) è buona ed in linea con i valori nazionali (100% nei tre anni successivi). Dopo un anno, il 40% degli occupati ha conseguito un lavoro a tempo indeterminato, un altro 40% ha conseguito un lavoro a tempo determinato ed un 10% ha dichiarato di essere lavoratore autonomo.

I servizi offerti in termini di tirocini, stage e job placement, non sono stati valutati particolarmente utili all'occupabilità dei laureati (domande 6 e 7), questo è da imputarsi anche alla richiesta del mercato del lavoro delle figure formate per le quali non è forse necessario un supporto per l'inserimento.

La Commissione vuole, inoltre, portare in evidenza come solo il 20% del campione abbia passato un periodo di studio presso un Ateneo estero, asserendo, inoltre, scarsa utilità di questo periodo per l'immissione nel mondo del lavoro. In un'ottica di internazionalizzazione e miglioramento del percorso formativo sarebbe indicato che uno studente della laurea specialistica passi un trimestre presso un ateneo estero. Tale dato, potrebbe essere, in qualche misura deviato dagli effetti della Pandemia COVID. Tuttavia, resta un punto debole la scarsa propensione degli studenti, che tuttavia risultano già occupati durante lo svolgimento del CdS di LM33, alla partecipazione alla mobilità studentesca.

B. Proposte

Ulteriori criticità sui quali sono raccomandate dalla Commissione azioni correttive:

- La Commissione suggerisce una maggiore pubblicizzazione della mobilità studentesca, così da favorire periodi di studio all'estero.

Quadro B

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

A. Analisi

Come evidenziato nella scheda SuA-CdS, il CdS di Ingegneria Meccanica magistrale LM33 può contare su di un laboratorio per la didattica e la ricerca dove sono presenti macchine e strumentazioni di ultima generazione, impiegate per ricerche in ambito ingegneristico, a partire da studi di base fino all'applicazione industriale. Lo spazio dedicato è dotato di un laboratorio chimico e di un laboratorio di caratterizzazione termica e meccanica di materiali, un laboratorio di misure termiche, meccaniche e elettriche, un laboratorio di elettronica, microelettronica e optoelettronica, un'officina meccanica e un laboratorio di veicoli elettrici.

Il laboratorio di chimica è completamente attrezzato per sintesi di materiali compositi e polimerici anche a partire da materiali di scarto e bioderivati e per trattamenti chimici e rivestimenti funzionali. I materiali prodotti vengono caratterizzati dal punto di vista meccanico e termico nel laboratorio dedicato, dotato di macchine universali per prove meccaniche (di trazione, compressione, flessione) sia statiche sia dinamiche (prove cicliche a fatica), e di un calorimetro a scansione differenziale per lo studio delle proprietà termiche, delle transizioni esotermiche ed endotermiche, delle cinetiche e modalità di cristallizzazione, della stabilità termica ed ossidativa, delle cinetiche di cura. Il laboratorio di elettronica è provvisto di un banco elettronico attrezzato, un banco ottico con monocromatore, moduli di monitoraggio e controllo di apparecchiature industriali e un criostato per l'analisi del comportamento dei componenti elettronici a temperatura controllata. Il laboratorio di veicoli elettrici è dotato di un banco per prove elettromeccaniche per motori elettrici e della strumentazione necessaria alla caratterizzazione di batterie per sviluppo e test sul "power train" del veicolo (motore, inverter e batterie).

Sono inoltre presenti strumentazione per misure estensimetriche con fibre ottiche e di vibrazione, misure acustiche, stampa 3D e lavorazioni a controllo numerico. Le attività sperimentali sono supportate e affiancate da quelle numeriche grazie all'impiego di software per simulazioni termo-fluidodinamiche e multi-fisiche.

Come nella precedente analisi, inoltre, l'ateneo si è impegnato all'ampliamento della Biblioteca "Ferdinando Catapano", istituita al fine di erogare servizi per la didattica e la ricerca scientifica, partecipa al Polo IEI-Istituti Culturali di Roma nell'ambito del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) e all'Archivio Collettivo Nazionale dei Periodici (ACNP). Numerosi volumi di interesse ingegneristico, ovviamente anche inerenti al CdS di LM33, sono stati acquistati, rendendo così possibile la consultazione da parte della popolazione studentesca di libri altamente specializzati e che garantiscono elevati standard formativi.

Inoltre, gli studenti ed i laureandi dell'Università Niccolò Cusano hanno a loro disposizione l'accesso al servizio per la consultazione ed il download della raccolta di riviste College Edition Collection - Physical Science – ELSEVIER. Tale Banca dati accademica di riviste scientifiche è tra le più autorevoli e complete a livello internazionale; presenta 751 riviste a testo completo. La sottoscrizione include la possibilità di effettuare ricerche all'interno del motore di ricerca ScienceDirect facendo uso di

tutte le funzionalità previste dal motore medesimo. Le materie coperte sono tutte quelle relative alle scienze naturali, matematiche, tecnologiche ed ingegneristiche.

B. Proposte

La Commissione suggerisce di pubblicizzare meglio la possibilità da parte degli studenti di consultare la banca dati Elsevier e di usufruire della biblioteca di Ateneo.

Quadro C

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

A. Analisi

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha l'obiettivo principale di costruire una figura di tecnico in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e meccanica in particolare, aziende ed enti per la conversione dell'energia, imprese impiantistiche. Tale flessibilità deriva da una preparazione polivalente legata alla formazione di base e al contributo di discipline di indirizzo, orientate ad approfondire specifici indirizzi professionali.

Il percorso formativo si rivolge a laureati che devono: conoscere adeguatamente gli aspetti metodologici e operativi delle scienze di base e caratterizzanti dell'ingegneria industriale (L9) ed essere capaci di utilizzare tale conoscenze per identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati; essere capaci di condurre esperimenti e di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi; essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni, conoscere i contesti aziendali nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi.

I diversi profili professionali identificati nella SUA CdS nel Quadro A2a sono accuratamente delineati in relazione a competenze, funzioni e sbocchi professionali e costituiscono una base per definire chiaramente i risultati di apprendimento attesi.

Il CdS indica in modo chiaro e completo i risultati che intende far raggiungere agli studenti (descrittori di Dublino 1 e 2, Quadro A4.b.1 e A4.b.2) e indica le competenze trasversali da coltivare (descrittori di Dublino 3, 4 e 5, Quadro A4.c).

La verifica delle conoscenze iniziali è basata su una verifica dei CFU maturati nel curriculum studiorum dello studente, in particolare riguardo alla classe di laurea triennale di provenienza. Nei casi di provenienza da classi di laurea differenti dalla L9, vengono identificati e comunicati allo studente i debiti formativi da colmare. La procedura appare adeguata.

La Commissione ha condotto una valutazione dei singoli insegnamenti in ordine a completezza delle schede di trasparenza e coerenza con gli obiettivi del CdS. Si è fatto riferimento alle schede di trasparenza rese disponibili al più ampio pubblico sul sito web dell'Ateneo alla data di dicembre 2019. Nella maggior parte dei casi si tratta delle schede aggiornate per l'a.a. 2019-2020, secondo le indicazioni della commissione didattica. Si riscontra che la quasi totalità delle schede di trasparenza è disponibile online e rispecchi gli standard proposti dall'Ateneo.

La trasparenza e completezza degli obiettivi di apprendimento nonché la coerenza tra gli obiettivi dichiarati dal corso di studio e gli effettivi obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti erogati sono stati valutati rispetto ai seguenti criteri.

- A. Gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento sono descritti attraverso il ricorso ai descrittori di Dublino?
- B. Il programma del corso è dettagliato in argomenti a cui corrispondono le ore ad essi dedicate?
- C. L'organizzazione della didattica è specificatamente dettagliata?
- D. Nella verifica finale, le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite sono enunciate?
- E. Sono evidenziate eventuali propedeuticità, anche solo in termini di conoscenze necessarie?
- F. Sono evidenziati i supporti bibliografici all'apprendimento?
- G. Autonomia di giudizio: l'insegnamento prevede la possibilità per lo studente di acquisire autonomia di giudizio per mezzo dell'analisi critica di dati, casi di studio, progetti?
- H. Abilità comunicative: l'insegnamento consente allo studente di sviluppare abilità comunicative attraverso la presentazione e la comunicazione ad altri di lavori eseguiti durante il corso, o attraverso lavori di gruppo?
- I. Capacità di apprendimento: l'insegnamento stimola lo studente a sviluppare le sue capacità di apprendimento in maniera autonoma e consapevole ad esempio attraverso l'approfondimento personale, la discussione in aula di casi di studio, elaborazioni di dati, progetti?

Nella tabella che segue sono riportate le valutazioni degli insegnamenti rispetto ai sopra elencati criteri (1 punto = SI, 0.5 punti = RISERVA, 0 punti = NO).

Curriculum Produzione e Gestione									
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Primo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sensori e Trasduttori	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impianti Meccanici	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meccanica Applicate alle Macchine II	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costruzione di Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie Energetiche Sostenibili	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione degli Impianti Industriali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Secondo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Tecnologie Speciali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione dell'Innovazione e dei Progetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione e Manutenzione delle Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tecnologia dei Cicli Produttivi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Materie a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Complementi di Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Misure Elettriche ed Elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Teoria dei Segnali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Motori a Combustione Interna	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veicoli Ibridi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fluidodinamica delle Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dinamica del Veicolo	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Curriculum Automotive									
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Primo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sensori e Trasduttori	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impianti Meccanici	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meccanica Applicate alle Macchine II	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costruzione di Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meccanica delle Vibrazioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Motori a Combustione Interna	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Secondo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Aerodinamica Esterna del Veicolo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veicoli Ibridi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dinamica dei Flussi Turbolenti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dinamica del Veicolo	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	Trasparenza, completezza e coerenza								
Materie a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Complementi di Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Misure Elettriche ed Elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Teoria dei Segnali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fluidodinamica delle Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie Speciali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione dell’Innovazione e dei Progetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione e Manutenzione delle Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologia dei Cicli Produttivi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione degli Impianti Industriali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie Energetiche Sostenibili	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Curriculum Progettazione									
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Primo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Sensori e Trasduttori	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impianti Meccanici	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meccanica Applicate alle Macchine II	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Costruzione di Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meccanica delle Vibrazioni	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologie Energetiche Sostenibili	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Secondo Anno	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Tecnologie Speciali	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fluidodinamica delle Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dinamica dei Flussi Turbolenti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Progetto di Macchine	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Trasparenza, completezza e coerenza								
Materie a scelta	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Complementi di Geometria	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Misure Elettriche ed Elettroniche	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnica ed Economia dei Trasporti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Teoria dei Segnali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Motori a Combustione Interna	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Veicoli Ibridi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione dell'Innovazione e dei Progetti	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tecnologia dei Cicli Produttivi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestione degli Impianti Industriali	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dinamica del Veicolo	1	1	1	1	1	1	1	1	1

I corsi elencati a manifesto e presenti sulle pagine pubbliche del sito web dell'Ateneo sono in larga prevalenza completi ed in linea con gli obiettivi formativi specifici dichiarati.

Infatti, dai dati in tabella, si ottiene un *indice di completezza e coerenza*, che varia fra 0 e 1 e che è ottenuto dalla somma del contenuto di ogni cella diviso il numero totale di celle, pari a: 1.00.

Le schede di trasparenza ricalcano lo schema aggiornato per il presente Anno Accademico (alcune sono ancora nel vecchio formato, ma risultano complete in tutte le loro parti a livello contenutistico).

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita dalla Commissione ex ante attraverso le *schede di trasparenza*.

L'analisi delle schede di trasparenza ha l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i *descrittori di Dublino*. In particolare:

A, Conoscenza e capacità di comprensione

SI/NO: sono indicati nel campo della scheda di trasparenza "Risultati di apprendimento attesi"

SI/NO: la valutazione dei descrittori è indicata nel campo della scheda di trasparenza "Modalità di verifica dell'apprendimento";

B, Applicazione della conoscenza e comprensione

SI/NO: sono indicati nel campo della scheda di trasparenza "Risultati di apprendimento attesi"

SI/NO: la valutazione dei descrittori è indicata nel campo della scheda di trasparenza " Modalità di verifica dell'apprendimento";

C, Capacità di trarre conclusioni

SI/NO: sono indicati nel campo della scheda di trasparenza "Risultati di apprendimento attesi"

SI/NO: la valutazione dei descrittori è indicata nel campo della scheda di trasparenza " Modalità di verifica dell'apprendimento";

D, Abilità comunicative

SI/NO: sono indicati nel campo della scheda di trasparenza "Risultati di apprendimento attesi"

SI/NO: la valutazione dei descrittori è indicata nel campo della scheda di trasparenza " Modalità di verifica dell'apprendimento";

E, Capacità di apprendere

SI/NO: sono indicati nel campo della scheda di trasparenza "Risultati di apprendimento attesi"

SI/NO: la valutazione dei descrittori è indicata nel campo della scheda di trasparenza " Modalità di verifica dell'apprendimento".

Per ogni insegnamento si propone una tabella riepilogativa in maniera tale da evidenziare la coerenza tra la presenza del descrittore di Dublino nella sezione "Risultati di apprendimento attesi" e la sua effettiva presenza in "Modalità di verifica dell'apprendimento".

Per ogni insegnamento si propone una tabella riepilogativa in maniera tale da evidenziare la coerenza tra la presenza del descrittore di Dublino nella sezione "Risultati di apprendimento attesi" e la sua effettiva presenza in "Modalità di verifica dell'apprendimento".

Curriculum Produzione e Gestione - Primo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Sensori e Trasduttori	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Impianti Meccanici	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Meccanica Applicate alle Macchine II	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Costruzione di Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Tecnologie Energetiche Sostenibili	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Gestione dei Impianti Industriali	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Curriculum Produzione e Gestione – Secondo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Tecnologie Speciali	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI

	Capacità di apprendere	SI	SI
Gestione dell'Innovazione e dei Progetti	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Gestione e Manutenzione delle Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Tecnologia dei Cicli Produttivi	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Curriculum Automotive - Primo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Sensori e Trasduttori	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Impianti Meccanici	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI

	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Meccanica Applicate alle Macchine II	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Costruzione di Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Meccanica delle Vibrazioni	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Motori a Combustione Interna	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Curriculum Automotive – Secondo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI

Aerodinamica Esterna del Veicolo	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Veicoli Ibridi	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Dinamica dei Flussi Turbolenti	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Dinamica del Veicolo	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Curriculum Produzione e Gestione - Primo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Sensori e Trasduttori	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Impianti Meccanici	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Meccanica Applicate alle Macchine II	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Costruzione di Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Meccanica delle Vibrazioni	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Tecnologie Energetiche Sostenibili	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

Curriculum Produzione e Gestione – Secondo Anno

insegnamento	Descrittore di Dublino	presenza	valutazione
Tecnologie Speciali	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Fluidodinamica delle Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Dinamica dei Flussi Turbolenti	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI
Progetto di Macchine	Conoscenza e capacità di comprensione	SI	SI
	Applicazione della conoscenza e comprensione	SI	SI
	Capacità di trarre conclusioni	SI	SI
	Abilità comunicative	SI	SI
	Capacità di apprendere	SI	SI

La Commissione consta come la quasi totalità delle schede mostrino una coerenza tra i descrittori di Dublino dichiarati e la loro effettiva valutazione e si nota un deciso miglioramento rispetto al precedente Anno Accademico a seguito di una maggiore sensibilizzazione anche dei docenti non strutturati.

Curriculum Produzione e Gestione					
Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS
Impianti Meccanici	ING-IND/17	9	Vittorio Villani	--	AFFEB
Meccanica Applicata alle Macchine II	ING-IND/13	9	Marco Cirelli	ING-IND/13	CDIS
Costruzione di Macchine	ING-IND/14	9	Riccardo Pancioli	ING-IND/14	CDIS
Tecnologie Energetiche Sostenibili	ING-IND/09	9	Raffaello Cozzolino	ING-IND/09	CDIS
Gestione degli Impianti Industriali	ING-IND/17	9	Simone Venettacci	ING-IND/17	CDIS
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	9	Gennaro Salvatore Ponticelli	ING-IND/16	CDIS
Gestione dell'Innovazione e dei Progetti	ING-IND/35	9	Tamara Menichini	ING-IND/35	CDIS
Gestione e Manutenzione delle Macchine	ING-IND/08	9	Fabio Giammei		AFFEB
Tecnologia dei Cicli Produttivi	SECS-P/13	9	Gabriella Arcese	SECS-P/13	CDIS
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando					

Curriculum Automotive					
Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS
Impianti Meccanici	ING-IND/17	9	Vittorio Villani	--	AFFEB

Meccanica Applicata alle Macchine II	ING-IND/13	9	Marco Cirelli	ING-IND/13	CDIS
Costruzione di Macchine	ING-IND/14	9	Riccardo Panciroli	ING-IND/14	CDIS
Meccanica delle Vibrazioni	ING-IND713	9	Oliviero Giannini	ING-IND/13	CDIS
Motori a Combustione Interna	ING-IND708	9	Daniele Chiappini	ING-IND/06	CDIS
Aerodinamica Esterna del Veicolo	ING-IND706	9	Tiziano Pagliaroli	ING-IND/06	CDIS
Veicoli Ibridi	ING-IND/09	9	Laura Tribioli	ING-IND/08	CDIS
Dinamica dei Flussi Turbolenti	ING-IND/06	9	Paolo Mele		AFFEB
Dinamica del Veicolo	ING-IND/13	9	Michele Giuliani		AFFEB
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando					

Curriculum Progettazione					
Insegnamento	SSD	CFU	Docente	SSD Docente	Tipologia Copertura*
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9	Fabrizio Patanè	ING-IND/12	CDIS
Impianti Meccanici	ING-IND/17	9	Vittorio Villani	--	AFFEB
Meccanica Applicata alle Macchine II	ING-IND/13	9	Marco Cirelli	ING-IND/13	CDIS
Costruzione di Macchine	ING-IND/14	9	Riccardo Panciroli	ING-IND/14	CDIS
Meccanica delle Vibrazioni	ING-IND713	9	Oliviero Giannini	ING-IND/13	CDIS

Tecnologie Energetiche Sostenibili	ING-IND/09	9	Raffaello Cozzolino	ING-IND/09	CDIS
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	9	Gennaro Salvatore Ponticelli	ING-IND/16	CDIS
Fluidodinamica delle Macchine	ING-IND/06	9	Daniele Chiappini	ING-IND/06	CDIS
Dinamica dei Flussi Turbolenti	ING-IND/06	9	Paolo Mele		AFFEB
Progetto di Macchine	ING-IND/08	9	Fabio Giammei		AFFEB
*Tipologia di copertura CDIS = carico didattico a docente in servizio presso l'ateneo AFFEB = affidamento a soggetto esterno a seguito di bando					

Le modalità di svolgimento dell'esame sono specifiche per ciascun insegnamento in quanto ne seguono le caratteristiche peculiari, nel rispetto della libertà del docente.

Risulta apprezzabile l'introduzione da parte di tutti gli insegnamenti di una fase di didattica interattiva al fine di facilitare l'apprendimento in situazione. In aggiunta, l'interazione continua nelle classi virtuali o la stesura di relazioni tecniche, come previsto nelle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, permette la valutazione delle abilità comunicative e favorisce lo sviluppo dell'autonomia di giudizio da parte dello studente. L'introduzione di tali elaborati permette di colmare la lacuna formativa precedentemente evidenziata rispetto all'assenza di verifica orale per gli studenti che svolgono l'esame in sede esterna. Attraverso il confronto con altri studenti e la discussione degli elaborati tecnici con il docente, lo studente potrà acquisire e dimostrare le proprie abilità comunicative.

Infine, la CPDS ritiene che l'accertamento in ordine a tali criteri possa essere condotto anche sulla base della prova scritta, sia per mezzo di domanda teorica aperta, sia per mezzo di domanda relativa alla risoluzione di una esercitazione numerica con relativo commento dei risultati ottenuti.

La commissione valuta positivamente il fatto che la quasi totalità dei docenti coinvolti nel percorso di LM33 sia personale strutturato, limitando notevolmente l'utilizzo di docenze a contratto. Questa azione virtuosa ha sicuramente aiutato nel percorso di miglioramento del CdS di LM33 iniziato nei precedenti Anni Accademici.

B. Proposte

Non emergono criticità riguardo all'attinenza tra risultati di apprendimento attesi e attività formative programmate.

Si raccomanda, ai fini dell'accertamento dell'autonomia di giudizio e delle capacità comunicative nei casi di mancanza di prova orale e di elaborato progettuale, che l'esame scritto preveda sempre almeno una domanda teorica aperta e/o lo svolgimento di una esercitazione numerica.

Quadro D

Oggetto: Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico.

A. Analisi

Per questo anno accademico la commissione paritetica ha a disposizione sia la scheda di monitoraggio annuale che il riesame ciclico.

Relativamente all'analisi del Monitoraggio Ciclico, la Commissione plaude all'analisi critica condotta dal gruppo di riesame. Appare fondamentale il monitoraggio dell'esecuzione dei punti Obiettivo 1.1 (riguardo ad un possibile ammodernamento del curriculum Automotive, che risente delle nuove direttive europee relativamente alla mobilità) e Obiettivo 2.1 (riguardo una spinta di internazionalizzazione del percorso). La Commissione ha già evidenziato anche negli AA precedenti come la mobilità studentesca sia un punto debole del percorso, nonostante parziale giustificazione sia riconducibile alla popolazione studentesca largamente occupata già durante il percorso di studi. La Commissione valuta positivamente l'operato del Gruppo di Riesame che ha portato alla luce le maggiori criticità relative alla gestione del CdS di LM33, valutato per il corrente AA attraverso la Scheda di Monitoraggio Annuale. L'attività svolta dal Gruppo di Riesame ha evidenziato in maniera precisa tutte le criticità del CdS in esame. Le azioni proposte per il miglioramento sembrano essere efficaci e misurabili.

Come evidenziato dalla scheda di monitoraggio annuale, emergono delle criticità relativamente alla produttività studentesca che rimane al di sotto della media nazionale. Tuttavia, tali dati sono ancora relativi ad un campione di studenti relativamente ridotto ed al fatto che lo studente può iscriversi durante l'intero Anno Accademico, andando a falsare così i risultati ottenuti. In aggiunta, emergono criticità nell'analisi dei CFU sostenuti dagli studenti che dal I anno di LM33 passano al II anno. Tale indicatore, infatti, non solo è al di sotto della media nazionale per gli Atenei "tradizionale", ma risulta anche inferiore ai livelli ottenuti negli altri Atenei telematici. Tuttavia il trend positivo evidenziato dalla scheda di monitoraggio annuale consente di analizzare tali dati con cauto ottimismo. La CPDS si ripropone di analizzare l'andamento di tali parametri alla chiusura del prossimo ciclo di studi.

B. Proposte

La Commissione suggerisce delle riunioni periodiche di allineamento tra i responsabili dei gruppi di riesame dei vari CdS ed i membri della commissione paritetica.

Quadro E
Oggetto: Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Non si rilevano omissioni nelle pagine pubbliche della SUA-CdS, ma solo errori materiali di trascrizioni.

Quadro F
Oggetto: Ulteriori proposte di miglioramento

La Commissione ritiene che tutte le azioni correttive siano già state chiaramente esplicitate nel presente documento.

Conclusioni

La presente relazione, costituita da **224** pagine più allegati, è stata approvata dalla Commissione Paritetica dell'area di Ingegneria nella riunione tenuta in data 3 settembre 2025.

La relazione è stata letta ed approvata da tutti i componenti della Commissione Paritetica dell'area di Ingegneria.

I componenti della Commissione

Prof. Daniele Baretin (Docente - LM29)

Prof. Giovanni Farina (Docente – LM32)

Prof. Marianna Gallo (Docente - LM31)

Prof. Lidia Lombardi (Docente – L7)

Prof. Tiziano Pagliaroli (Docente - LM33)

Sig.re Jordan Carducci (Studente – LM31)

Sig.ra Ilenia De Dominicis (Studentessa – L7)

Sig.re Matteo Di Genova (Studente – LM33)

Sig.re Antonio Martelli (Studente – LM23)

Sig.ra Sara Rondinelli (Studentessa – L8)

Sig.ra Luciana Trubian (Studentessa – LM32)

Allegati

- Verbale 17/04/2025
- Convocazione 08/04/2025
- Verbale 28/05/202
- Convocazione 20/05/2025
- Verbale 02/07/2025
- Convocazione 25/06/2025
- Verbale 29/12/2025
- Convocazione 23/07/2025
- Verbale 14/07/2025
- Convocazione 11/08/2025
- Verbale 03/09/2025