



Presentazione

Nome Dipartimento	Scuola di Ingegneria (Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate e Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione)
Anno Relazione	2024

	Docenti membri		Studenti membri	
	Nome	Cognome	Nome	Cognome
Composizione (indicare in grassetto il presidente)	Marina	Cabrini	Marta	Frizzoni
	Daniela	Giretti	Davide	Gandossi
	Alexandra	Lagorio	Romeo	Odajiu
	Andrea	Vitali	Riccardo	Ognissanti

	N°	Data	Link Verbale
Calendario delle riunioni	1	14/05/2024	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n.1_14_05_24_commissione_paritetica.pdf
	2	26/09/2024	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n.2_26_09_24_commissione_paritetica.pdf
	3	15/10/2024	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbale_n.3_15_10_24_commissione_pari_tetica.pdf
	4	21/11/2024	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n.4_21_11_24_commissione_paritetica.pdf
	5	06/12/2024	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n.5_06_12_24_commissione_paritetica.pdf
	6	12/12/2024	

	Nome per esteso (Sigla)	Classe	Link pagina web
CdS esaminati	Ingegneria Meccanica (L-IM)	L-9	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-meccanica
	Ingegneria delle Tecnologie per l'Edilizia (L-ITE)	L-23	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-tecnologie-ledilizia

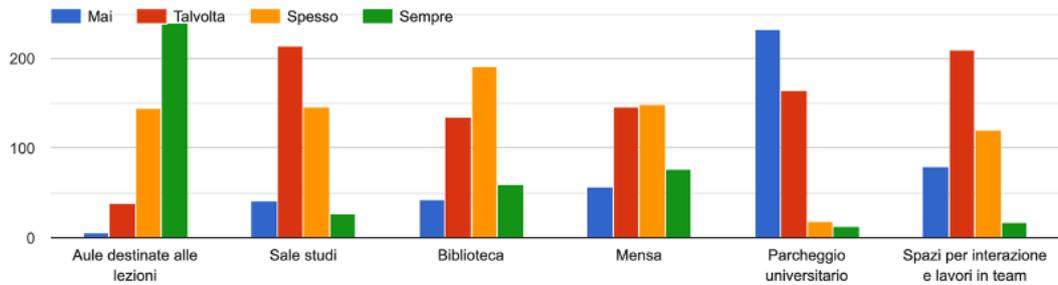


Ingegneria Gestionale (L-IG)	L-9	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-gestionale
Ingegneria Informatica (L-II)	L-8	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-informatica
Ingegneria delle Tecnologie per la Salute (L-ITS)	L-9	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-tecnologie-salute
Ingegneria delle Tecnologie per la Sostenibilità Energetica e Ambientale (L-TESEA)	L-9	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-tecnologie-sostenibilita-energetica-e-ambientale
Ingegneria Meccanica (LM-IM)	LM-33	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-meccanica-0
Ingegneria della Costruzioni Edili (LM-ICE)	LM-24	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-costruzioni-edili
Ingegneria Gestionale (LM-IG)	LM-31	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-gestionale-0
Ingegneria Informatica (LM-II)	LM-32	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/ingegneria-informatica-0
Engineering and Management for Health (LM-EMH)	LM-31	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/engineering-and-management-for-health
Management engineering (LM-ME)	LM-31	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/management-engineering
Meccatronica and Smart Technology Engineering (LM-MSTE)	LM-33	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/mechatronics-and-smart-technology-engineering
Medical Engineering (LM-MedE)	LM-31	https://www.unibg.it/studiare/corsi/offertaformativa/medical-engineering

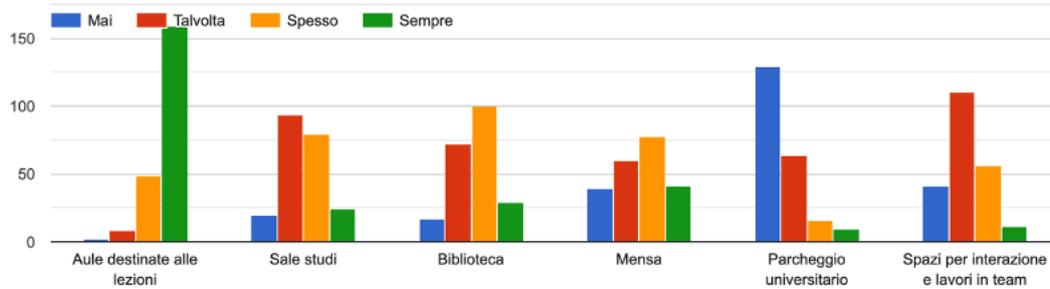
Generale - Servizi di Supporto alla Didattica

Elementi di analisi	Efficacia e Fruibilità dei Servizi di supporto alla Didattica Organizzazione di eventuali altre iniziative integrative (a livello di Dipartimento o Scuola) e funzionali al percorso formativo dello studente
Commento	Il monitoraggio dell'efficacia e della fruibilità dei servizi di supporto alla didattica della scuola di Ingegneria è da diversi anni affidato ad un questionario anonimo, distribuito a tutti gli studenti tramite e-mail da parte della componente studentesca, utilizzando un modulo di google form. Quest'anno è stato deciso di revisionare tale questionario attraverso la realizzazione della tesi di laurea triennale in ingegneria gestionale da parte della dott.ssa Laurea Cavenago, con relatore il prof. Davide Hahn. Il processo di revisione ha comportato l'eliminazione dei quesiti ridondanti con il questionario OPIS, l'integrazione con sessioni concordate con i Presidenti dei CCS di Ingegneria e con il Preside della Scuola di Ingegneria, e, infine il confronto con i questionari utilizzati nelle università italiane.

La valutazione degli studenti che hanno risposto al questionario in merito alla fruibilità delle infrastrutture universitarie è riassunta nel grafico di figura 1. Non si osservano significative differenze tra gli studenti delle lauree triennali e magistrali.



a)



b)

Figura 1 risposte degli studenti alla domanda "Con quale frequenza trovi posto nelle seguenti infrastrutture universitarie? a) lauree triennali; b) lauree magistrali"

In merito agli spazi nelle aule si osserva un miglioramento della situazione rispetto all'anno precedente, con rispettivamente il 62% e il 30% di studenti/studentesse che dichiarano di trovare sempre o spesso posto in aula, rispetto al 43.5% e 46.8% dello scorso anno, mentre peggiora la situazione degli spazi per lo studio individuale (sala studi e biblioteca). Invariata rispetto allo scorso anno la fruibilità della mensa, malgrado la recente ristrutturazione. Sono inoltre pervenute numerose segnalazioni alla CPDS di disservizi, e scarsa qualità e scelta del servizio mensa (figura 2), accompagnate tuttavia da episodi di maleducazione da parte degli studenti stessi, che hanno contribuito a creare un clima di contrapposizione tra gli stessi e i gestori della mensa. La CPDS si sta prodigando per un dialogo con i servizi dell'università al fine di intervenire sulla qualità della gestione, ma allo stesso tempo cercando tramite la componente studentesca di sensibilizzare gli utenti al rispetto reciproco e nei confronti del personale e delle dotazioni della mensa stessa.

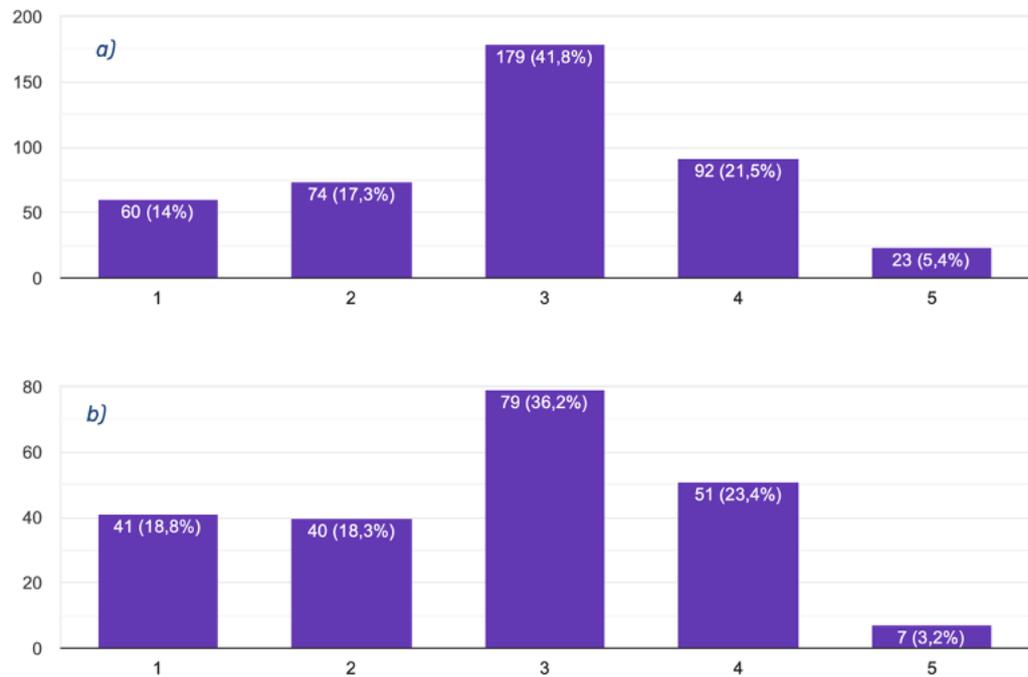


Figura 2 risposte degli studenti alla domanda "Valuta su una scala da 1 a 5 quanto ti reperi soddisfatto/a del servizio mensa offerto da UniBg" (1 per niente - 5 molto soddisfatto), a) studenti/studentesse triennali; b) studenti/studentesse magistrali

Un altro punto di attenzione, più volte segnalato nelle riunioni della CPDS è la carenza di postazioni nelle aule informatiche che risultano affollate nelle ore di lezione e obbligano a fissare esami ed esercitazioni in tardi orari. Le richieste della CPDS di ampliamento del numero delle aule informatiche non hanno allo stato attuale trovato risposte. Si auspica che con il termine dei lavori di ristrutturazione del campus, venga considerato anche questo aspetto.

Critica è anche la situazione degli spazi per i lavori in gruppo, il disagio è particolarmente sentito da parte degli studenti magistrali dei corsi di studio che prevedono i laboratori interdisciplinari al secondo anno.

Infine, il problema del posteggio: gli studenti del campus di Dalmine utilizzano in maggioranza i mezzi propri, e in particolare l'automobile, per recarsi in università, lamentando il fatto che Dalmine è servita male dai servizi pubblici. Questo provoca disagio nella zona del campus poiché i posteggi dirimpetto agli edifici delle aule non sono sufficienti. Inoltre, era stato segnalato dalla componente studentesca della CPDS lo stato di degrado del posteggio di fronte all'edificio C: a seguito della segnalazione, il posteggio è stato sistemato durante l'estate, purtroppo l'elevato volume di traffico e le frequenti precipitazioni stanno nuovamente peggiorando il fondo dello stesso. Anche in questo caso si auspica che, con la ripresa dei lavori di ampliamento del campus tramite ristrutturazione della ex-centrale ENEL, si proceda ad una soluzione definitiva anche del parcheggio adiacente. Malgrado ciò, la disponibilità di posti auto non è sufficiente a coprire la domanda degli studenti, tuttavia è stata più volte riferita agli stessi la disponibilità di altre aree, poco distanti dal campus. A seguito di un colloquio tra i rappresentanti degli studenti della CPDS e il sindaco di Dalmine, è stato segnalato che tali spazi sono spesso interdetti agli studenti stessi, il sindaco si è attivato per risolvere la questione.

La CPDS si attiverà nei prossimi anni per sensibilizzare gli studenti all'impiego dei mezzi pubblici, in particolare quando sarà terminato il progetto di E-BRT che collegherà il campus di ingegneria alla stazione di Bergamo e alla stazione di Verdellino.

Il questionario di autovalutazione degli studenti ha preso in considerazione anche il grado di fruibilità delle piattaforme online di UniBg (figura 3) che nel complesso si rivelano abbastanza soddisfacenti, soprattutto la piattaforma di e-learning Moodle e lo sportello ESSE-TRE. Migliorabile il sito WEB dell'Università.

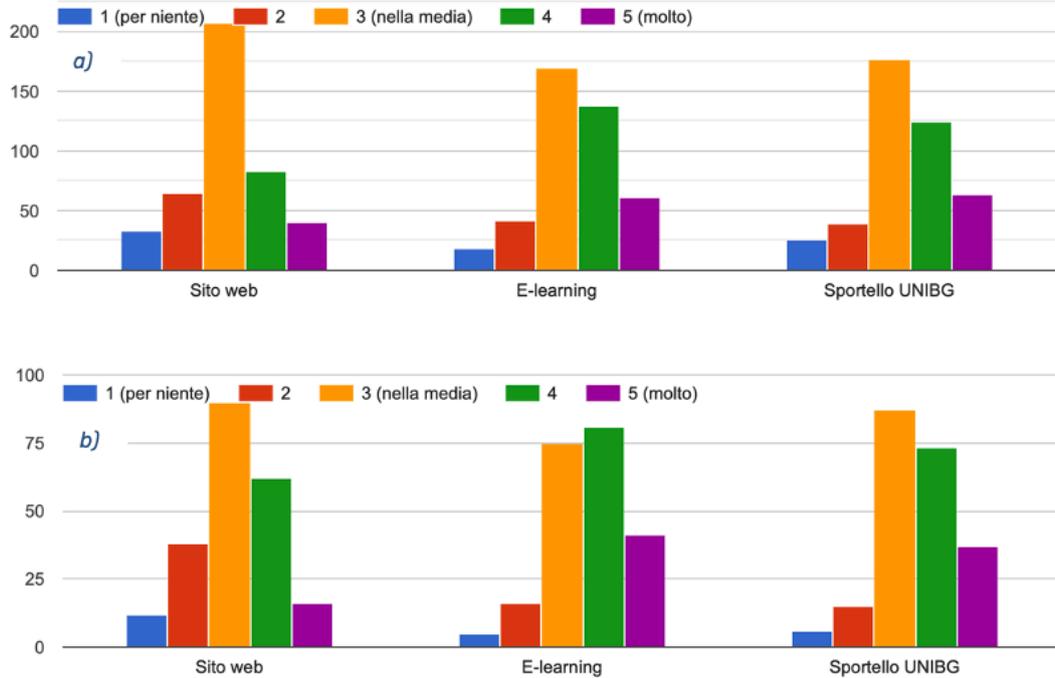


Figura 3 risposte alla domanda "Valuta su una scala da 1 a 5 quanto ti reperi soddisfatto/a del delle piattaforme on-line di UniBg" (1 per niente - 5 molto soddisfatto); a) studenti/studentesse triennali; b) studenti/studentesse magistrali

Non è stata trasmessa alla CPDS alcuna segnalazione in merito a disservizi delle strutture di supporto alla didattica. L'organizzazione della segreteria didattica e della segreteria studenti è da ritenersi quindi soddisfacente. Il giudizio degli studenti/studentesse triennali e magistrali (figura 6) non evidenzia in generale problemi particolare di sovrapposizione di corsi.

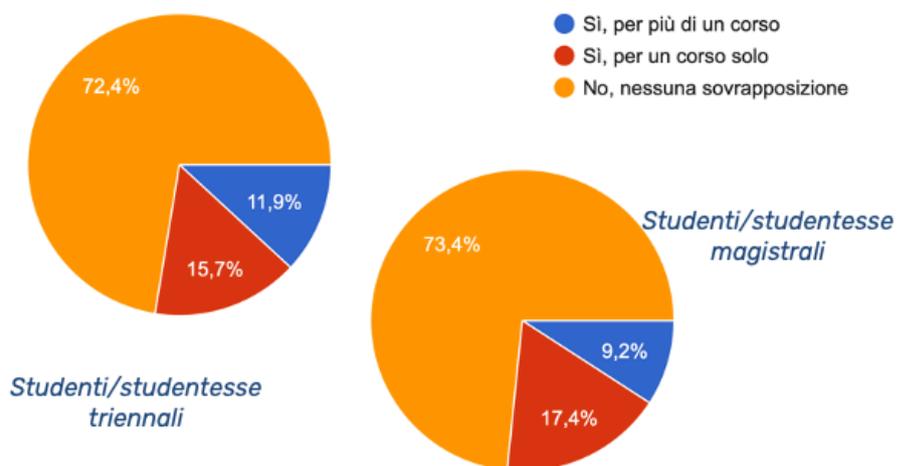


Figura 6: risposte degli studenti/studentesse alla domanda "Escludendo le lezioni inerenti a esami degli anni passati, le lezioni dei corsi dell'a.a. che stai frequentando si sovrappongono?"



Il giudizio sull'organizzazione delle sessioni di esame (figura 7) non è completamente positivo, la percentuale di studenti che giudicano negativamente la distribuzione temporale degli esami è maggiore nelle lauree triennali rispetto alle magistrali. I rappresentanti degli studenti nella CPDS lamentano che spesso gli appelli sono raggruppati nella stessa settimana, lasciando poco tempo per la preparazione.

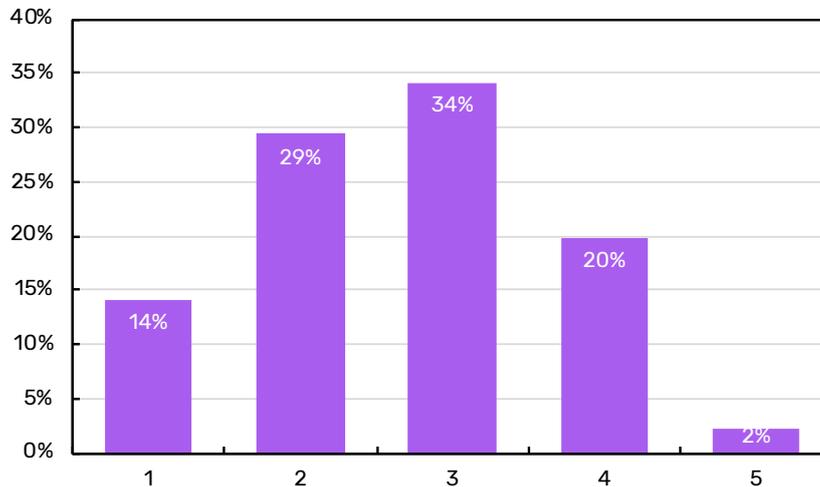


Figura 7: Risposte alla domanda "Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto/a della distribuzione temporale degli esami per quanto riguarda il calendario degli appelli"

Infine, i RRC dichiarano una buona frequenza ed apprezzamento ai corsi di soft skills organizzati.

Generale – Circolarità del Sistema di AQ Didattica

<p>Elementi di analisi</p>	<p>Profondità dell'analisi della Relazione Annuale della CDPS da parte del Dipartimento/i, Capacità del Dipartimento/i di programmare attività sulla base delle criticità evidenziate dalla CPDS e di eseguirne opportuno monitoraggio Credito e visibilità accordati alle analisi delle CPDS Considerazione da parte dei CdS dei suggerimenti del NdV nelle procedure di Riesame e delle considerazioni presenti nelle Relazioni delle CPDS precedenti per attività e interventi migliorativi o correttivi Effettiva autovalutazione dell'efficacia degli interventi migliorativi condotta dai CCS.</p>
<p>Commento</p>	<p>La relazione della CPDS della scuola di ingegneria dell'anno 2023 è disponibile al link https://www.unibg.it/sites/default/files/media/documents/2023-12-19/Relazione%20CPDS%20Ingegneria%20-%202023.pdf. Tale relazione è stata presentata dalla presidente della CPDS ad entrambi i Dipartimenti di Ingegneria, sottolineando i punti critici presenti nel sinottico. Il Preside della scuola di ingegneria e i presidenti dei CCS sono stati coinvolti nella realizzazione del questionario di autorilevazione degli studenti, in modo che in esso fossero comprese domande in grado di aiutare a comprendere il grado di soddisfazione degli studenti dei diversi corsi di studio. Quest'anno sono stati redatti i RRC dei CdS Ingegneria delle Tecnologie della Salute e Ingegneria Gestionale, quest'ultima sia laurea triennale sia magistrale in lingua inglese ME. Tutti i rapporti hanno tenuto in grande considerazione le relazioni della CPDS degli anni analizzati, recependo le criticità riportate in esse. Nel RRC di Ingegneria Gestionale è stato poco sottolineato il problema relativo alla scarsa disponibilità delle aule informatiche. Nel RRC di ingegneria gestionale è proposta la realizzazione di un questionario autonomo per mappare le criticità degli studenti, soprattutto internazionali e lavoratori. Tale questionario potrebbe essere in sovrapposizione con quello della CPDS, si valuterà insieme al CCS gestionale la possibilità di agire in collaborazione. I vari CdS hanno tenuto in considerazione i suggerimenti del NdV nelle procedure di Riesame compilando i RRC e le schede SMA come da template, inserendo i punti critici e i punti di forza dei diversi CdS. Tutti i CCS coinvolti nel riesame ciclico hanno effettuato una accurata autovalutazione degli interventi migliorativi rispetto al triennio precedente, evidenziando le criticità e le possibili azioni migliorative.</p>



Generale – Pareri e Ruolo consultivo della CPDS

Elementi di analisi	Sintesi delle richieste di formulazione di pareri nel corso dell'anno in esame Oggetto del parere richiesto (Attivazione e soppressione, CFU, segnalazioni dei rappresentanti) Elementi utilizzati per la formulazione del parere
Commento	Alla CPDS di ingegneria è stato chiesto il parere in merito all'attivazione per il prossimo anno accademico di una nuova laurea triennale interdipartimentale DISA/DIGP L9 in Ingegneria delle Tecnologie per l'Elettronica e l'Automazione. Il nuovo corso di studi è stato presentato dal Direttore del DISA, prof. Giuseppe Franchini, nella riunione della CPDS del 6/12/24. La componente studentesca ha manifestato apprezzamento per i contenuti del nuovo corso di studi, che si collocano in posizione intermedia tra la laurea in ingegneria informatica e in ingegneria meccanica, coprendo un settore didattico di grande interesse da parte delle imprese lombarde, che finora obbligava gli studenti bergamaschi interessati a spostarsi verso altre università a Milano, Brescia e Pavia. Tuttavia, sono stati sollevati dubbi in merito alla situazione attuale di sofferenza delle infrastrutture dell'università e in generale del campus di ingegneria. Infatti, malgrado la diminuzione del numero di iscritti abbia migliorato l'affollamento delle aule, l'aumento dei corsi di studi ha provocato la saturazione degli spazi, creando notevoli disagi nella programmazione degli appelli, specialmente nelle sessioni straordinarie, ma anche delle attività di tutorato, nei lavori laboratoriali di gruppo, negli eventuali seminari. Questo in aggiunta alla persistente situazione critica delle aule informatiche, dei posti per lo studio individuale, quali biblioteca, aule studenti e mensa. Il prof. Franchini ha rassicurato che per l'attivazione del primo anno i corsi di base potranno essere o mutuati oppure sarà allestita un'aula riservata, contemporaneamente, all'inizio del 2025 dovrebbero iniziare i lavori di ristrutturazione della seconda ala dell'edificio C, con termine previsto per la fine del 2025, in questo modo potranno essere realizzate nuove aule e spazi per gli studenti. Nell'esprimere parere favorevole alla nuova attivazione, la CPDS auspica che si portino a compimento i lavori di ristrutturazione del campus di ingegneria, e che questi comportino oltre all'ampliamento degli spazi didattici anche quelli logistici, come il posteggio e le postazioni per il ristoro, ad esempio la riapertura del bar.

Generale – Modalità di lavoro della CPDS

Elementi di analisi	Organizzazione del lavoro per la stesura della Relazione Annuale Creazione di eventuali sottocommissioni per raccolta o analisi dati Raccolta di osservazioni pervenute da studenti non appartenenti alla CPDS Modalità per sottoporre agevolmente osservazioni e proposte migliorative da parte di docenti, studenti e personale di supporto ed esistenza di procedure di gestione dei reclami.
Commento	La CPDS si è riunita cinque volte nel corso del 2024, ma è stato mantenuto uno stretto contatto tra i rappresentanti degli studenti e dei docenti. Il dialogo tra i rappresentanti degli studenti e gli iscritti ad ingegneria è stato portato avanti soprattutto attraverso l'indirizzo di posta elettronica rappresentanti.studenti.ingegneria@unibg.it oltre ai social network. Poco frequentato è stato invece lo spazio riservato ai rappresentanti degli studenti a piano terra dell'edificio C. Tramite e-mail sono state segnalate alla Presidente diverse situazioni di disagio tra studenti e docenti e tra gli studenti e il personale della mensa. In tutte le occasioni la CPDS si è attivata per quanto possibile per risolvere le situazioni. Nella maggioranza dei casi si è giunti ad una conclusione positiva. Durante alcune riunioni della CPDS sono stati invitati il Preside della scuola di Ingegneria e/o i Presidenti dei CCS, per avviare con essi un dialogo costruttivo sulle problematiche di ordine pratico del campus. Questi incontri hanno dato spesso esiti positivi, come la sistemazione del parcheggio, l'installazione di tavolini presso l'atrio dell'edificio A, l'avvio di un dialogo a tre tra studenti, governance dell'Università e Sindaco/Consiglieri comunali di Dalmine al fine di cercare di migliorare l'interazione tra gli studenti e la città, attivare convenzioni con le attività commerciali, in particolare bar, pub e ristoranti, organizzare momenti di convivialità. Durante la riunione della commissione del 12/12/24 è stata resa nota alla componente studentesca la comunicazione del Preside della scuola dell'attivazione di una convenzione per sconti e promozioni tra gli esercenti di Dalmine e l'università. Particolare impegno è stato profuso per la modifica del questionario di autorilevazione della componente studentesca. Il questionario utilizzato nelle precedenti relazioni annuali è stato riprogettato attraverso la realizzazione di una tesi triennale in ingegneria gestionale (dott. Laura Cavenago - Relatori prof. Meoli e prof. Hahn), il lavoro ha comportato l'eliminazione delle domande ridondanti o già presenti nel questionari OPIS, il confronto con i questionari analoghi adottati dalla commissione paritetica delle altre università italiane, diversi incontri con i presidenti dei CCS e i rappresentanti degli studenti. È stata corretta e curata attentamente la formulazione delle domande e delle risposte soprattutto in termini di lessico, in modo da rendere chiari i quesiti e non pleonastici. Sono state rimosse le sezioni considerate poco informative e sostituite con aree più inclusive poiché dedicate alle categorie di studenti che, precedentemente, non venivano considerate, ovvero: studenti part-time, con disabilità o DSA e fuori sede. La tesi è stata inoltre inviata al PQA e sarà presentata alle commissioni paritetiche delle altre scuole/dipartimenti dell'università di Bergamo.



	<p>Il questionario così modificato è stato distribuito per la prima volta l'8/11 e, in seguito re-inviato settimanalmente; si è inoltre richiesta la collaborazione dei Presidenti dei CCS e di tutti i docenti per sensibilizzare gli iscritti a ingegneria alla sua compilazione. Per la stesura di questa relazione, si sono ottenute 651 risposte, il 34.7% da studentesse e il 64.1% da studenti (il complemento a 100 preferisce non rispondere), dei quali il 66.4% iscritti alle lauree triennali e il 33.6% alle lauree magistrali. Il 93.7% delle risposte al questionario sono state date da studenti frequentanti. In allegato 1 di questa relazione sono riportate in forma grafica le risposte al questionario.</p> <p>Per la relazione annuale, sono state create delle sottocommissioni formate da un docente e da un rappresentante degli studenti, per uniformare la compilazione della relazione, ciascuna sottocommissione si è occupata di uno o due quadri, per tutti i CdS, in modo da evitare disuniformità tra i criteri di valutazione considerati.</p>
--	---

Generale - Disseminazione della Cultura della Qualità

Elementi di analisi	<p>Organizzazione di incontri per diffondere la Cultura della Qualità alla popolazione studentesca</p> <p>Difficoltà riscontrate nel coinvolgimento della rappresentanza studentesca per le attività di monitoraggio dell'offerta formativa</p> <p>Promozione di eventi e occasioni di confronto nel corso dell'anno</p>
Commento	<p>Le attività della CPDS sono illustrate alle matricole durante l'incontro informativo all'inizio dell'anno. La componente studentesca della CPDS dialoga con studenti e studentesse iscritti ad ingegneria sia attraverso l'indirizzo di posta elettronica rappresentanti.studenti.ingegneria@unibg.it sia tramite i canali social. Non viene utilizzato spesso lo spazio a loro dedicato per gli incontri in presenza a piano terra dell'edificio C.</p> <p>Gli studenti di ingegneria si dimostrano poco coinvolti nelle attività delle rappresentanze studentesche. La maggioranza dichiara di non conoscere il ruolo delle diverse rappresentanze (figura 8) inoltre solo il 20% degli intervistati ha partecipato alle elezioni studentesche (figura 9) dichiarando per il 70% di non sapere che ci fossero e per il 26% che non erano interessati (i rimanenti degli intervistati non erano iscritti in università durante le votazioni). In aggiunta, va segnalato che non sono presenti i rappresentanti degli studenti in quasi tutti i CCS e, molto spesso i rappresentanti non si presentano alle riunioni. A tale proposito il prossimo anno, in occasione della nuova tornata elettorale, la CPDS si farà promotrice di una campagna di sensibilizzazione al voto e, se possibile, anche alle candidature. Da questo punto di vista sarebbe auspicabile l'attuazione dell'incentivazioni più volte proposte ai rappresentanti, quali l'open badge.</p> <p>La presidente e/o i rappresentanti dei docenti nella CPDS hanno sempre presenziato attivamente agli incontri organizzati dal PQA nel corso dell'anno: Interpretazione del dato statistico, 04/07/24; Incontro con CPDS e PQA il 30/09/24; incontro su AVA 3, 22/10/24, audizione con il nucleo di valutazione, 3/12/24.</p>

Quadro A

Descrizione Quadro	Gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
Elementi di analisi	<p>Adeguatezza delle analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati (OPIS e Almalaurea)</p> <p>Pubblicità e adeguatezza delle modalità di accesso e condivisione dei risultati di rilevazione delle opinioni</p> <p>Profondità dell'analisi e della discussione (negli organismi competenti) da parte dei CdS e dei Dipartimenti degli esiti delle rilevazioni delle opinioni</p> <p>Effettiva individuazione ed attuazione da parte del CdS di interventi migliorativi a seguito dei risultati della rilevazione delle opinioni</p> <p>Adeguatezza delle modalità e dei tempi di somministrazione (avvio procedura e sollecito) e analisi dei questionari OPIS</p>
A livello di singolo CdS	
LT-IM	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi dei questionari OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con 1585 schede valutate per l'aa 2022/2023. I dati sono lievemente inferiori rispetto alla media di Ateneo e si dimostrano stabili rispetto alle valutazioni degli anni precedenti (variazioni inferiori a +/- 0.30). I valori più bassi rispetto alle medie di Ateneo (variazioni superiori a - 0.30) si riscontrano per la D3 - materiale didattico adeguato, D6 - il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina - e la D7 -il docente espone gli argomenti in modo chiaro. La D3 registra un valore pari rispettivamente -0,4 rispetto alla media di Ateneo e invariata rispetto ai risultati dello scorso anno. Sia la D6 che la D7 registrano una variazione pari a - 0,60 rispetto ai valori di Ateneo ed entrambe risultano in lieve calo in confronto all'anno precedente (-0,20 per la D6 e -0,30 la D7). Non si registrano ulteriori criticità.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. Rispetto all'analisi dei dati di Almalaurea soltanto il 55,7% degli studenti si ritiene soddisfatto del numero di postazioni informatiche. Soltanto il 73,2% degli studenti ritiene il</p>



	<p>carico di studi sostenibile a conferma di quanto emerso anche dalle analisi dei questionari OPIS. Per quanto riguarda gli altri elementi considerati, la valutazione risulta sempre superiore all'80%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS prevede come azione migliorativa il monitoraggio della riorganizzazione del piano degli studi attuata per ridistribuire i crediti nel triennio, alleggerendo il primo anno per ridurre gli abbandoni e aumentare i CFU conseguiti e l'accompagnamento e la responsabilizzazione dei futuri studenti con attività di orientamento che favoriscano un ingresso più consapevole in università, con particolare attenzione alla preparazione iniziale e all'adempimento degli Obblighi Formativi Aggiuntivi.</p>
LM-IM	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con un numero di schede valutate per l'aa 2022/2023 pari a 506. Le valutazioni sono superiori alle medie di Ateneo per quanto riguarda tutti gli indicatori (con picchi di +0,50 per le domande D1, D4, D5 e D6 relative all'utilità delle conoscenze pregresse, la chiarezza delle modalità d'esame, il rispetto degli orari delle attività didattiche e la capacità dei docenti di stimolare interesse nei confronti della disciplina) e in crescita rispetto alle valutazioni dell'anno precedente. Non vengono riscontrate ulteriori criticità.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. Tutto gli indicatori sono superiori all'80%, tranne quello relativo alla soddisfazione rispetto alle postazioni informatiche pari a 79,4%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS prevede come azione migliorativa l'implementazione di attività di orientamento mirate ad aumentare l'attrattività del corso anche verso gli studenti laureati in altri atenei.</p>
LM-MSTE	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con 468 schede valutate per l'aa 2022/2023. Le valutazioni sono positive e di poco inferiori rispetto alle medie di Ateneo (<0,30) per quanto riguarda tutti gli indicatori e in lieve calo (<0,30) rispetto all'anno precedente. Le domande che presentano un maggiore distacco in negativo rispetto alle medie di Ateneo riguardano i quesiti D4 - chiarezza rispetto alle modalità di esame, D7 - chiarezza nell'esposizione degli argomenti da parte del docente, D9 - coerenza rispetto a quanto dichiarato nei syllabi e D10 - reperibilità da parte del docente per chiarimenti e spiegazioni. Le domande relative a D4, D7 e D9 presentano una differenza pari a -0,40 rispetto alla media di Ateneo, mentre la D9 una differenza di -0,50. Ognuna di queste domande presenta anche un sensibile calo rispetto alle valutazioni dell'anno precedente, in particolare per la D10 il calo è di 1,00.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. I dati di Almalaurea non presentano criticità. Tutti gli indicatori sono superiori all'80%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS prevede come azione migliorativa l'implementazione di attività di comunicazione e orientamento per promuovere l'imminente avvio dell'accordo di doppio titolo con il programma MScin Mechatronics presso l'Università di Stoccarda, con l'obiettivo di potenziare l'attrattività del corso di studio, rivolgendosi sia a laureandi e laureati interni, sia a studenti provenienti da altri atenei.</p>
LT-ITE	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con un totale di 771 schede completate. Le rilevazioni OPIS indicano una valutazione degli studenti positiva, anche se lievemente inferiori alle medie di Ateneo e in lieve calo rispetto all'anno precedente. I punteggi più bassi rispetto alle medie di Ateneo (variazioni superiori a - 0.30) sono in corrispondenza della D2 - carico di studio proporzionale ai crediti e della D6 - il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina. Per queste due domande si registra una variazione rispettivamente del -0,40 rispetto alle medie di Ateneo e del -0,30 rispetto all'anno precedente. Non si registrano altre criticità.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. Dall'analisi dei dati Almalaurea, soltanto il 75% dei laureati giudica il carico di studio sostenibile, il dato però è in miglioramento rispetto all'anno precedente (53,8%) pur se in miglioramento rispetto all'anno precedente. Dai dati Almalaurea risulta inoltre che il 27% degli studenti non si ritiene soddisfatto delle postazioni informatiche. Per quanto riguarda gli altri elementi considerati, la valutazione risulta sempre superiore all'85%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Le azioni migliorative proposte dal CCdS per il prossimo anno accademico riguardano la continuazione delle attività di orientamento in ingresso, con attività specifiche e pratiche strutturate con le scuole superiori e l'ufficio orientamento, la realizzazione di attività di orientamento in itinere da realizzare di concerto con i docenti delle materie di base e il posticipo del corso di Fisica II al secondo anno del piano degli studi. Le azioni migliorative prevedono inoltre la prosecuzione delle attività di tutorato dedicato alle materie di base per agevolare il superamento degli OFA.</p>
LM-ICE	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con un totale di schede compilate per l'aa. 2022/2023 pari a 125. Le valutazioni sono superiori alle medie di Ateneo per quanto riguarda tutti gli indicatori e vedono una differenza di +0,5 per le domande D1 - utilità conoscenze pregresse, D4- chiarezza rispetto alle</p>



	<p>modalità di esame, D6- il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina e D8-utilità delle attività didattiche integrative. Le valutazioni risultano stabili rispetto alle valutazioni dell'anno precedente.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. Dall'analisi dei dati forniti da Almalaurea, il corso di Ingegneria delle Costruzioni Edili presenta per la soddisfazione rispetto postazioni informatiche valori pari a 30%, le più basse di tutta la facoltà di Ingegneria. Il corso di Ingegneria delle Costruzioni Edili presenta criticità anche in relazione ai Laboratori (66,7%) e alla Sostenibilità del carico didattico (75%). Tuttavia, i dati relativi ai laboratori e alla sostenibilità del carico didattico sono in miglioramento rispetto all'anno precedente in cui era valutato sostenibile solo dal 56.5% degli studenti, mentre va sottolineato come non vengano più segnalate problematiche in relazione alle aule rispetto agli anni passati. Gli altri indicatori sono tutti superiori all'85%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Le azioni migliorative proposte dal CCS riguardano in particolare l'attivazione di orientamento in itinere per mostrare agli studenti iscritti al 2° e al 3° anno di laurea le specificità della LM-24 e l'iscrizione alla stessa come naturale continuazione del loro percorso formativo, nonché i relativi sbocchi occupazionali legati all'iscrizione all'albo degli ingegneri; l'estensione del progetto di didattica innovativa ad altri corsi del CdS definendo un piano di implementazione graduale su più livelli in funzione delle risorse economiche a disposizione del progetto e alle disponibilità dei docenti; l'organizzazione di visite didattiche anche in cantieri per aumentare la formazione sul campo, il senso di appartenenza e il gradimento del CdS. Infine, il CCS si propone di analizzare il Piano degli Studi e il carico didattico sui due anni, considerando anche il riscontro degli studenti, per mettere in luce i punti di forza e di debolezza e intraprendere eventuali azioni di miglioramento.</p>
LT-IG	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione per un numero totale di schede pari a 2221 per l'aa. 2022/2023. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva e le valutazioni sono in linea con la media delle valutazioni di Ateneo e stabili rispetto all'anno precedente (variazioni inferiori a +/- 0,30). Le maggiori differenze rispetto alle medie di Ateneo si riscontrano per le domande D1-utilità delle conoscenze pregresse, D6 - il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina - e la D7 -il docente espone gli argomenti in modo chiaro. Per tutte queste domande le valutazioni sono pari a -0,40 rispetto alle medie di Ateneo e stabili rispetto all'anno precedente.</p> <p>Analisi dati Almalaurea. L'analisi dei dati di Almalaurea evidenzia una criticità rispetto al numero di postazioni informatiche a disposizione (segnalato dal 32% degli studenti). Inoltre, solo il 77% degli studenti ritiene sostenibile il carico didattico. Gli altri indicatori sono tutti superiori all'85%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA e del rapporto di riesame ciclico è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto come attività migliorative il monitoraggio della velocità di progressione negli studi, soprattutto per quanto riguarda le ultime coorti di studenti immatricolati.</p>
LM-IG	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione per un numero totale di schede pari a 818 per l'aa. 2022/2023. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva. Le valutazioni sono in linea rispetto ai dati di Ateneo e stabili rispetto all'anno precedente (variazioni inferiori a +/- 0,30).</p> <p>Analisi dati Almalaurea. L'analisi dei dati di Almalaurea evidenzia una criticità rispetto al numero di postazioni informatiche a disposizione di cui il 30% degli studenti che ha compilato il questionario non si ritiene soddisfatto. Le valutazioni rispetto agli altri indicatori sono tutte superiori all'85%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA e del rapporto di riesame ciclico è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto come attività migliorative il monitoraggio della velocità di progressione negli studi, soprattutto per quanto riguarda le ultime coorti di studenti immatricolati.</p>
LM-ME	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione con un totale di 1150 schede valutate per l'aa 2022/2023. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva. Le valutazioni sono in media rispetto ai dati di Ateneo e stabili rispetto all'anno precedente (variazioni inferiori a +/- 0,30).</p> <p>Analisi dati Almalaurea. L'analisi dei dati di Almalaurea evidenzia una criticità rispetto al numero di postazioni informatiche a disposizione di cui il 35% degli studenti che ha compilato il questionario non si ritiene soddisfatto. Gli altri indicatori sono tutti superiori all'80%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA e del rapporto di riesame ciclico è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto come attività migliorative il monitoraggio della velocità di progressione negli studi, soprattutto per quanto riguarda le ultime coorti di studenti immatricolati e in relazione agli studenti di provenienza internazionale.</p>
LT-ITS	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi dei questionari OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi con 1636 schede valutate per l'aa 2022/2023. I</p>



	<p>dati sono lievemente inferiori rispetto alla media di Ateneo e si dimostrano in lieve diminuzione rispetto alle valutazioni degli anni precedenti (variazioni inferiori a - 0,30). I valori più bassi rispetto alle medie di Ateneo (variazioni superiori a - 0,30) si riscontrano per la D1 – utilità delle conoscenze pregresse, la D2- sostenibilità del carico didattico, la D3 – materiale didattico adeguato, la D6 - il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina - e la D7 -il docente espone gli argomenti in modo chiaro. Le valutazioni sono le più basse dell'Ateneo insieme alle valutazioni della LT-II, tuttavia andando ad osservare nel dettaglio si nota che le valutazioni sono di poco inferiori rispetto alla media di Ateneo e in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente. In particolare, la D1 e la D2 registrano una valutazione di -0,50 rispetto alla media di Ateneo e vedono un calo rispettivamente di -0,20 e -0,30 rispetto all'anno precedente. La D3 risulta inferiore alla media di Ateneo di 0,40 (- 0,30 rispetto all'anno precedente). La D6 e la D7 si collocano entrambe a -0,60 rispetto alle medie di Ateneo per quei quesiti con un calo rispetto all'anno precedente rispettivamente di -0,30 e 0,4.</p> <p>Analisi dati Alma laurea. L'analisi dei dati di Alma laurea evidenzia una criticità rispetto al numero di postazioni informatiche a disposizione di cui il 40% degli studenti che ha compilato il questionario non si ritiene soddisfatto. Gli altri indicatori riportano una valutazione superiore all'80%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto come attività migliorativa il potenziamento delle attività di orientamento in ingresso e in itinere, potenziare le attività di comunicazione in modo da migliorare la presentazione dell'offerta formativa e il potenziamento delle attività di tutorato per sostenere gli studenti iscritti al primo anno.</p>
LM-EMH	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione per un totale di 526 schede valutate. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva, in media rispetto ai dati di Ateneo e in lieve calo rispetto all'anno precedente (variazioni inferiori a +/- 0,30). Non emergono particolari criticità.</p> <p>Analisi dati Alma laurea. Non emergono particolari criticità dall'analisi dei dati di Alma laurea per cui tutti gli indicatori si trovano al di sopra dell'80%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto numerose attività migliorative a seguito della particolare situazione critica descritta dalla documentazione. In particolare, il CCS prevede la convocazione di uno o più incontri con i docenti del CCS e con gli attori coinvolti nel processo di qualità del CdLM in EMH per stimolare una riflessione attenta e critica alla luce di quanto emerso. Inoltre, tra le attività di potenziamento si prevedono il potenziamento delle attività di orientamento in itinere indirizzate agli studenti dei CdL triennali della Scuola di Ingegneria, coinvolgendo stakeholder e/o ex studenti del CdLM in esame; il rafforzamento sia in termini di quantità che di qualità delle attività di comunicazione, con l'obiettivo di migliorare l'efficacia nella diffusione dell'offerta formativa del CdLM e delle iniziative ad essa collegate; il potenziamento delle attività di comunicazione/formazione volte ad aumentare la consapevolezza e a fornire strumenti e metodi per l'acquisizione di un metodo di studio efficace e il supporto didattico relativo al contenuto dei corsi.</p>
LT-II	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione per un totale di 1396 schede compilate per l'aa 2022-2023. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva; tuttavia, le valutazioni risultano le più basse dell'Ateneo insieme alle valutazioni della LT-ITS. Andando però ad osservare nel dettaglio si nota che sono soprattutto le valutazioni in corrispondenza della D3 – materiale didattico adeguato e della D6 - il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina - ad abbassare la media del corso collocandosi entrambe a -0,60 rispetto alle medie di Ateneo. Le altre valutazioni hanno un discostamento rispetto alle medie di Ateneo inferiore al -0,30. Si osserva inoltre una lieve diminuzione delle valutazioni (< a 0,30) rispetto all'anno precedente.</p> <p>Analisi dati Alma laurea. Le analisi dei dati di Alma laurea evidenziano che il 40% degli studenti non sono soddisfatti del numero di postazioni informatiche a disposizione e il 28% indica una non sostenibilità del carico didattico. Gli altri indicatori hanno una valutazione superiore all'85%.</p> <p>Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA e del rapporto di riesame ciclico è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCS ha previsto come attività migliorativa il potenziamento di attività di orientamento in ingresso ed in itinere e la valutazione di una suddivisione del corso integrato di Fisica generale al primo anno, al fine di permettere la registrazione del corso (modulo) di Fisica generale 1 in anticipo rispetto all'attuale registrazione del corso integrato.</p>
LM-II	<p>Analisi questionari OPIS. Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione con un totale di 360 schede compilate per l'aa 2022/2023. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è molto positiva. Le valutazioni sono in media superiori rispetto ai dati di Ateneo e in crescita rispetto all'anno precedente. In particolare, le valutazioni per la D1 relativa al carico di studio e alla D10 relativa alla reperibilità del docente per ulteriori chiarimenti e spiegazioni sono superiori rispetto alla media di Ateneo di 0,80 e di 0,60.</p>



Analisi dati AlmaLaurea. Non emergono particolari criticità dall'analisi dei dati di AlmaLaurea. Tutti gli indicatori si trovano al di sopra dell'80%.

Analisi documentazione CdS. Dall'analisi della SMA e del rapporto di riesame ciclico è emerso che il CCS ha esaminato gli esiti della Rilevazione sulle opinioni degli studenti relativa all'a.a. 2022/2023. Il CCds ha previsto come attività migliorative il potenziamento di attività di orientamento in ingresso ed in itinere.

A livello aggregato (CAMPO OPZIONALE)

Le analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati tramite OPIS e AlmaLaurea risultano adeguate e compilate da un numero statisticamente significativo di studenti per quanto riguarda i dipartimenti della Scuola di Ingegneria. Analogamente le modalità di accesso e condivisione dei risultati delle rilevazioni delle opinioni risultano adeguate e sufficientemente pubblicizzate. Le modalità e i tempi di somministrazione (avvio procedura e sollecito) e analisi dei questionari OPIS risultano adeguate. Si evidenzia che per il Dipartimento di Ingegneria e scienze applicate, rispetto all'A.A. precedente sono in crescita le AD valutate da meno di 5 studenti. Non si evidenziano altre criticità e il numero di AD valutate risulta invariato rispetto all'anno precedente e in linea con le medie di Ateneo.

Le valutazioni OPIS medie dei due Dipartimenti di Ingegneria sono praticamente identiche e risultano leggermente inferiori alla media di Ateneo, in particolare alle domande D1, D2, D3, D6 e D7, a significare una maggiore difficoltà degli studenti di ingegneria ad affrontare lo studio, specialmente in relazione agli argomenti trattati e al materiale didattico a disposizione. Si segnala anche una valutazione mediamente lievemente inferiore su tutti i quesiti da parte degli studenti lavoratori. Tuttavia, i dati aggregati dei questionari OPIS sono poco confrontabili poiché non separano le risposte degli studenti delle lauree triennali da quelle delle lauree magistrali per quanto riguarda le medie di Ateneo.

Confrontando infatti le medie globali delle risposte date dagli studenti delle lauree triennali e magistrali con le medie di Ateneo (Figura A.1) si osserva che le difficoltà maggiori sono nei primi anni, mentre le lauree magistrali hanno valutazioni nettamente superiori alla media di Ateneo.

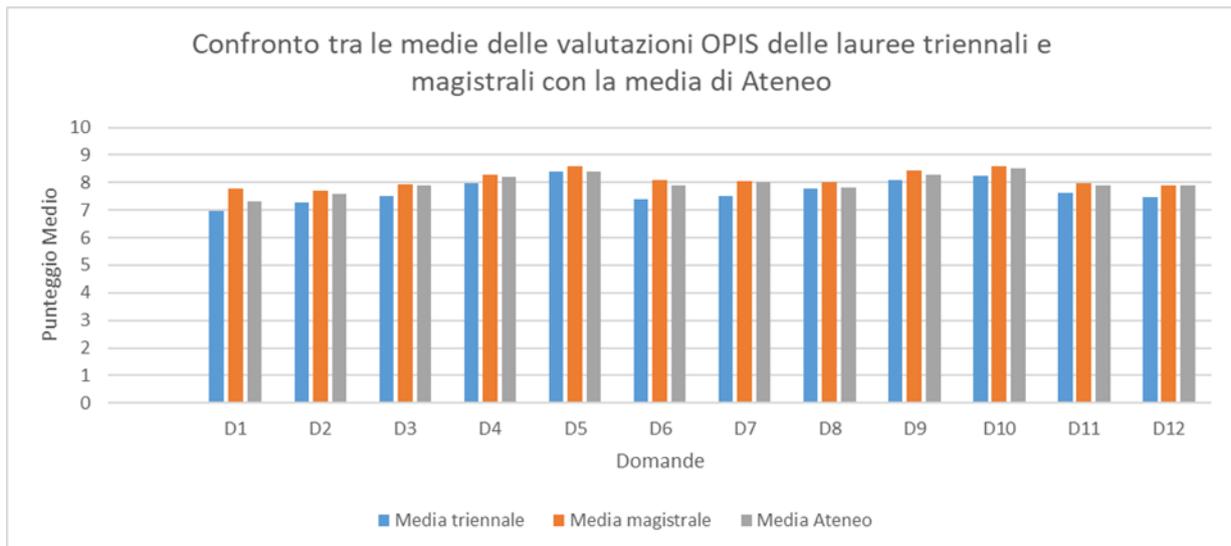
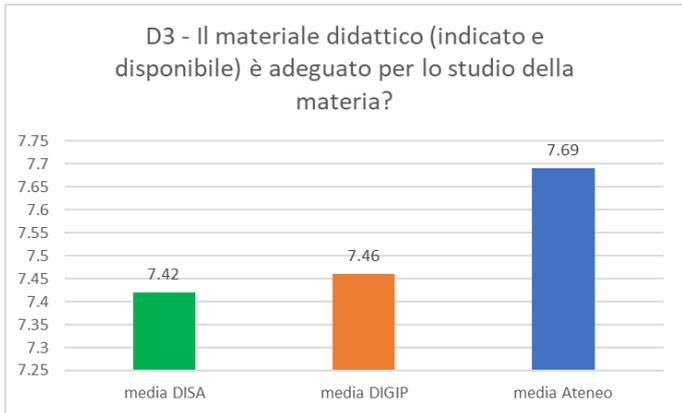


Figura A.1: Confronto tra le medie delle risposte al questionario OPIS

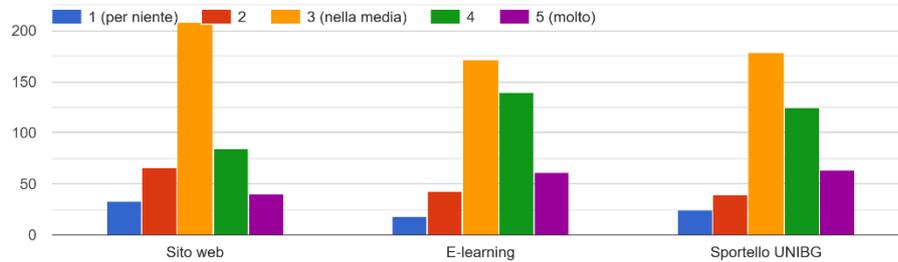
Questo dato è particolarmente significativo sulla domanda D1, considerando che nelle triennali il numero maggiore di studenti sono al primo anno, di conseguenza questo dato sottolinea la carenza di formazione di numerosi studenti all'uscita dalle scuole superiori. Questa situazione sembra essere in linea con il trend delle medie delle triennali e delle magistrali di Ateneo. In seguito ad un'attenta analisi dei dati rilevati con il questionario di gradimento divulgato dai Rappresentanti degli studenti, compilato da un numero statisticamente significativo (651 risposte), si può affermare che i risultati sono mediamente in linea con quanto rilevato tramite OPIS e AlmaLaurea. Il questionario interno distingue le risposte degli studenti delle lauree triennali da quelle magistrali, riportando in generale maggior gradimento verso le pratiche di attività integrative durante tutto il periodo di formazione, in particolare lo svolgimento di parziali, tutorati e tirocini/stage. Si sottolinea una difficoltà maggiore per gli studenti part-time in merito al recupero del materiale didattico. In aggiunta si rileva che la conoscenza dell'esistenza di possibilità di esperienze di studio all'estero è buona e ben divulgata, ma la partecipazione risulta scarsa. In generale si registra una soddisfazione media delle piattaforme online e della presentazione dell'offerta formativa.

Quadro B

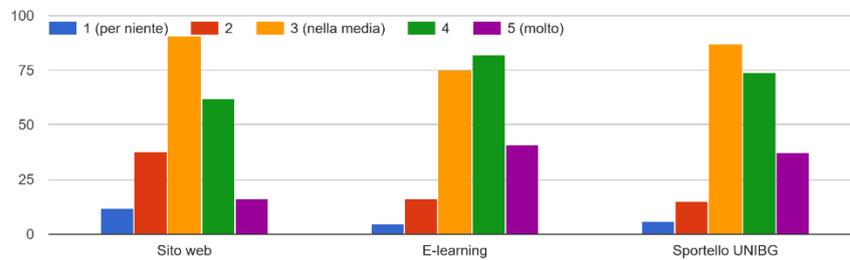
è possibile compilare il quadro anche solo a livello aggregato, salvo non siano presenti specificità di singoli CdS ulteriormente dettagliabili

Descrizione Quadro	Materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato								
Elementi di analisi	<p>Accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, anche in relazione agli studenti diversamente abili\ DSA\BES</p> <p>Esistenza di iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti e per periodi di tirocinio (anche all'estero)</p> <p>Effettiva realizzazione della dimensione internazionale della didattica (presenza di docenti e studenti stranieri e di titoli congiunti con atenei stranieri)</p> <p>Presenza di problemi rispetto al quoziente docenti/studenti equivalenti a tempo pieno</p> <p>Presenza di iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline</p> <p>Adeguatezza di aule, attrezzature e laboratori didattici rispetto agli obiettivi di apprendimento</p> <p>Adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni) rispetto agli obiettivi di apprendimento</p> <p>Adeguatezza delle strutture e delle risorse (a livello di Ateneo e di Dipartimento\Scuola) per le attività didattiche</p>								
A livello di singolo CdS (CAMPO OPZIONALE)									
A livello aggregato									
<p>Al fine di valutare materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento sono stati utilizzati 4 banche dati: le risposte del questionario OPIS con l'ausilio del sistema SisValDidat, il questionario degli studenti, gli RRC e le SMA.</p> <p>Accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, anche in relazione agli studenti diversamente abili\ DSA\BES <i>Fonti dati: SisValDidat D3, questionario studenti.</i></p> <p>Dai dati relativi al questionario OPIS (domanda D3, relativa al materiale didattico), i due dipartimenti della scuola di ingegneria presentano un punteggio quasi simile: il DISA ha un punteggio medio di 7.42 mentre il DIGIP di 7.46 (Figura B.1). Questi valori dimostrano di essere sotto la media di Ateneo (7.69), ma in media tutte positive. Dal questionario studenti si identifica un livello di soddisfazione medio-alto per quanto riguarda l'accesso alle risorse online come presentato in Figura B.2 (sito web, piattaforma e-learning e sportello studenti). Un ulteriore miglioramento potrebbe essere un allineamento più consistente per l'accesso online al materiale didattico. Per esempio, si potrebbe togliere l'uso di Teams per la gestione del materiale digitale per i corsi.</p>									
 <table border="1"> <caption>D3 - Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?</caption> <thead> <tr> <th>Ente</th> <th>Punteggio Medio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>media DISA</td> <td>7.42</td> </tr> <tr> <td>media DIGIP</td> <td>7.46</td> </tr> <tr> <td>media Ateneo</td> <td>7.69</td> </tr> </tbody> </table>		Ente	Punteggio Medio	media DISA	7.42	media DIGIP	7.46	media Ateneo	7.69
Ente	Punteggio Medio								
media DISA	7.42								
media DIGIP	7.46								
media Ateneo	7.69								
<p><i>Figura B.1: Valori medi di DISA, DIGIP ed Ateneo della domanda D3 del questionario OPIS.</i></p>									

Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto/a delle piattaforme online UNIBG



(a)



(b)

Figura B2: Distribuzione del livello di soddisfazione degli studenti triennali (a) e magistrali (b) relativi al questionario studenti

Se i medesimi dati OPIS si osservano per identificare differenze tra lauree triennali e magistrali (Figura B.3.a), si nota come il materiale didattico sia ritenuto più adeguato in magistrale (7.76) che nelle triennali (7.34). Andando ad analizzare i singoli CdS (Figura B.3.b), si nota come la L-IM e L-IG presentino i livelli di adeguatezza minori che sono 7.2 e 7.28. Degni di nota sono LM-ICE e LM-II che sono sopra il valore medio dell'intero Ateneo.

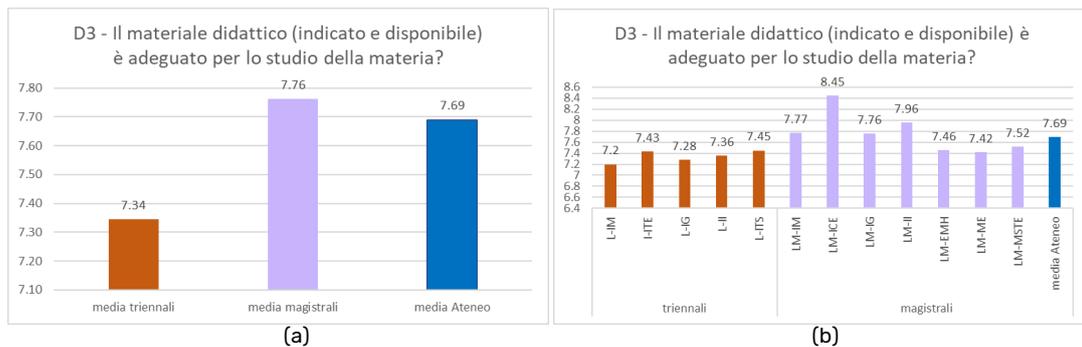


Figura B.3: Valori medi di lauree triennali e magistrali (a) e di ogni singolo CdS e le rispettive medio di Ateneo relative alla domanda D3 del questionario OPIS

Dall'indagine condotta su disabilità e DSA attraverso il questionario studenti, emerge che solo il 4.1% dei partecipanti al sondaggio (27 su 651 risposte) si identifica come studente con disabilità o DSA. Questo dato indica una bassa rappresentanza di questa categoria all'interno del campione intervistato.

Soddisfazione dei servizi offerti

Per quanto riguarda la soddisfazione dei servizi universitari dedicati agli studenti con disabilità o DSA (Figura B.4), la maggioranza (48.1%) esprime un giudizio di medio livello, assegnando un punteggio pari a 3 su una scala da 1 a 5. Tuttavia, una quota significativa (26%) manifesta un certo livello di insoddisfazione (punteggi 1 e 2), mentre solo il 25.9% si dichiara soddisfatto o molto soddisfatto (punteggi 4 e 5).

Rispettare le misure previste nei PDP/PEI

L'osservanza delle misure previste nei PDP/PEI risulta problematica. Solo il 29.6% degli studenti dichiara che tali misure vengono sempre rispettate dai docenti, mentre il 40.7% riferisce che queste vengono rispettate solo talvolta. Ciò suggerisce la necessità di un miglioramento nella comunicazione e nell'attuazione delle misure concordate.

Esami adeguati rispetto ai PDP/PEI



Alla domanda "Pensi che i docenti ti abbiano proposto un esame adeguato rispetto al tuo PDP/PEI?", il 33.3% degli studenti ha risposto "Sì, tutti", mentre il 44.4% ha indicato "Sì, ma non tutti", evidenziando che alcuni docenti non si attengono completamente alle misure previste. Infine, il 22.2% ha risposto "No, nessuno", evidenziando una significativa criticità.

Esperienza con la gestione delle certificazioni

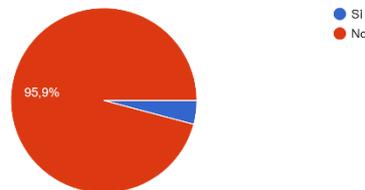
Relativamente all'esperienza con la presentazione delle certificazioni e la richiesta del PDP/PEI, il giudizio prevalente è medio: il 44.4% ha assegnato un punteggio pari a 3 su una scala da 1 a 5. Tuttavia, il 18.5% ha espresso insoddisfazione (punteggio 2), e solo il 29.6% si dichiara soddisfatto o molto soddisfatto (punteggi 4 e 5). Questo suggerisce che la procedura può essere percepita come complessa o poco chiara.

Accessibilità delle strutture universitarie

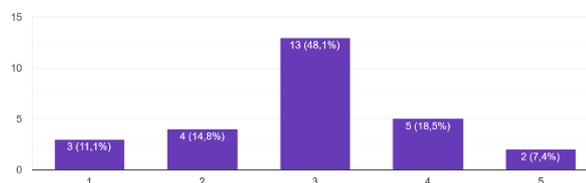
Infine, per quanto riguarda l'adeguatezza delle strutture universitarie in termini di accessibilità, il 66.7% degli studenti ha risposto positivamente ("Sì, tutte"). Tuttavia, il restante 33.3% ritiene che nessuna struttura sia adeguata, evidenziando aree di miglioramento significative per garantire accessibilità inclusiva.

In sintesi, i risultati evidenziano sia aree di miglioramento nei servizi universitari sia nell'implementazione delle misure di supporto personalizzate. In particolare, emerge la necessità di un maggiore rispetto delle misure concordate nei PDP/PEI, una semplificazione delle procedure amministrative e interventi strutturali per migliorare l'accessibilità. Tali azioni sono fondamentali per garantire un'esperienza universitaria inclusiva e soddisfacente per tutti gli studenti.

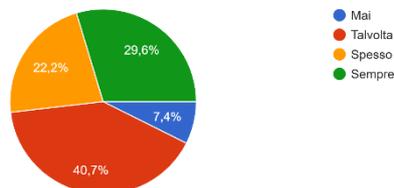
Sei uno studente con disabilità o DSA?
651 risposte

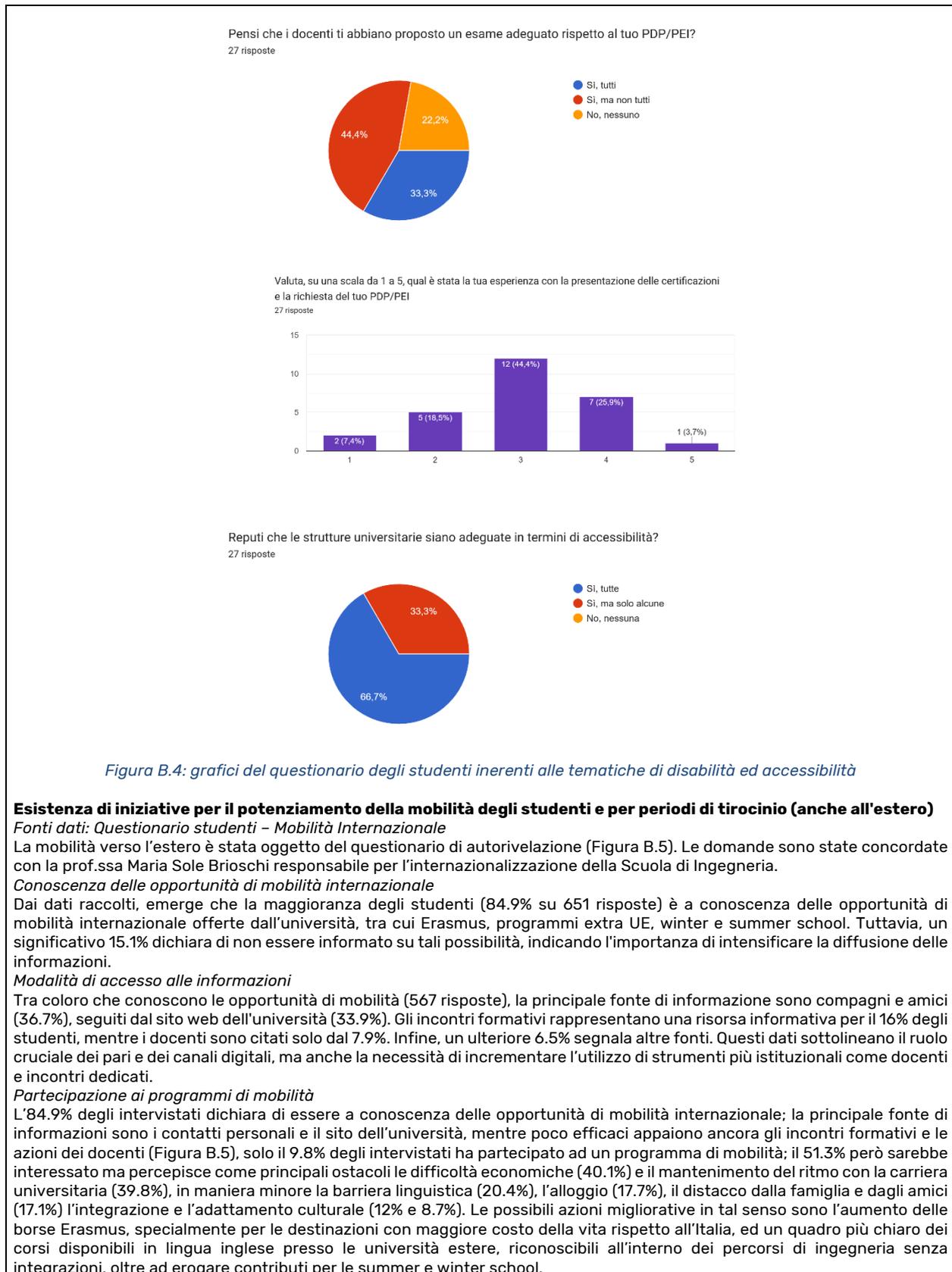


Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reputi soddisfatto dei servizi offerti dall'università agli studenti con disabilità o DSA
27 risposte



Le misure del tuo PDP/PEI, già pattuite con i docenti, sono state rispettate da essi?
27 risposte





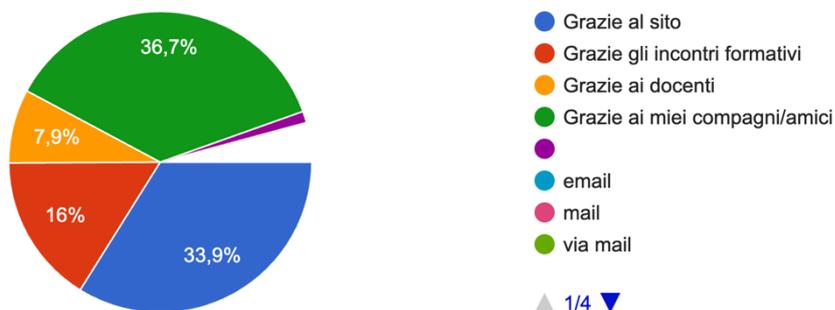


Figura B.5: risposte alla domanda del questionario "Come hai conosciuto le opportunità di mobilità internazionale (Erasmus ed ExtraUE, winter e summer school) disponibili per gli studenti della scuola di ingegneria?"

Effettiva realizzazione della dimensione internazionale della didattica (presenza di docenti e studenti stranieri e di titoli congiunti con atenei stranieri)

Fonti dati: RRC, Ufficio statistico

Attualmente gli studenti stranieri che partecipano alla didattica sono 38 per il DISA e 78 per il DIGIP. Gli studenti con titolo straniero 23 per il DISA e 34 per il DIGIP. La Figura B.6 riporta ulteriori dati relativi alle triennali e le magistrali per i due dipartimenti della Scuola di Ingegneria. Nella LM ME c'è la possibilità di avere il doppio titolo tramite l'accordo con Technology and Engineering Management (UPC). Anche la LM ICE ha la possibilità del secondo titolo presso il Master în Inginerie Structurală (IS) presso Universitatea Tehnică Cluj-Napoca (Romania).

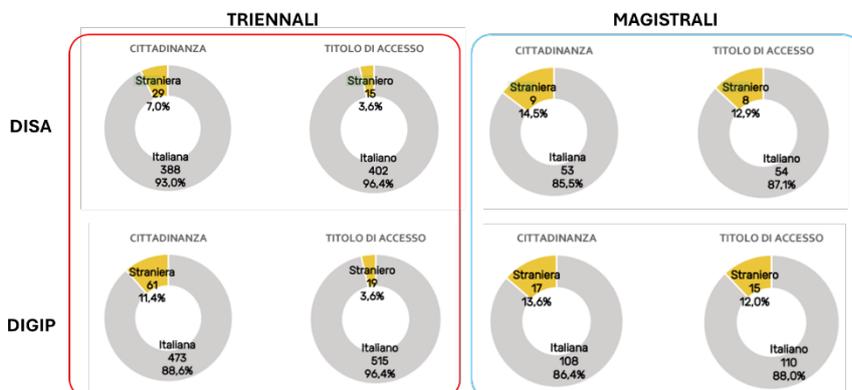


Figura B.6: Distribuzione degli studenti stranieri e studenti con titolo di accesso straniero per DISA e DIGIP

Per quanto riguarda gli studenti Erasmus incoming presso la Scuola di Ingegneria per l'anno accademico 2023/2024, sono stati 18 nel primo semestre e sono previsti 28 nel secondo semestre, anche se questo numero è provvisorio perché alcuni potrebbero rinunciare o non ottenere il visto. Questi numeri indicano una discreta attrattività dell'università di Bergamo, ma sono sicuramente migliorabili.

Presenza di problemi rispetto al quoziente docenti/studenti equivalenti a tempo pieno

Fonti dati: SMA

Per LM-EMH, l'andamento degli indicatori relativi al rapporto studenti iscritti/docenti e studenti iscritti al primo anno/docenti del primo anno indica un'ulteriore diminuzione rispetto al 2022 (8 e 4, rispettivamente). Tali valori sono di molto inferiori ai valori di riferimento per l'ateneo, l'area geografica e la media nazionale e impongono una riflessione seria rispetto alla sostenibilità del CdLM.

Per gli altri CdS non ci sono problemi, il rapporto studenti/docenti è sempre abbastanza basso, soprattutto se si considerano tra i docenti i ricercatori a tempo determinato, ciò assicura una buona qualità della didattica.

Presenza di iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline

Fonti dati: SisValDidat-DB, Questionario Studenti ("Tutorati, laboratori" sia triennale che magistrale).

Per quanto riguarda il questionario OPIS si sono analizzati i dati relativi alla domanda n. 8 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?". Entrambe le medie di DISA e DIGIP sono risultate sopra la media di Ateneo come evidenziato nel grafico di Figura B7.

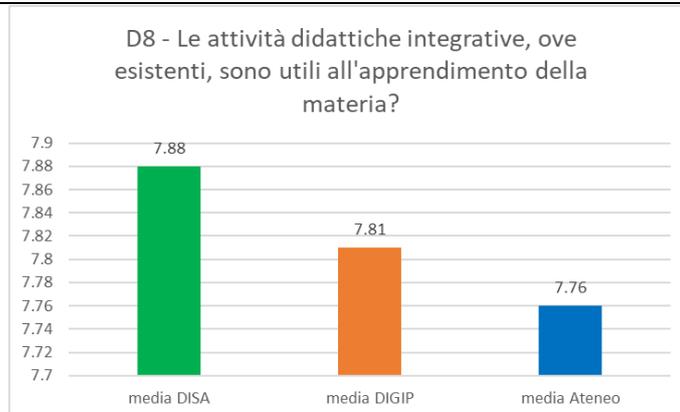


Figura B.7. Medie delle risposte alla domanda D8 del questionario OPIS dal punto di vista dei dipartimenti

Dal punto di vista della suddivisione tra CdS triennali e magistrali non si presenta nessun dato anomalo o distante dalla media di ateneo. A livello di singolo CdS si sottolinea come i CdS di L-IG, L-ITS, LM-EMH, LM-ME, LM-MSTE siano leggermente sotto la media di ateneo (Figura B.8).

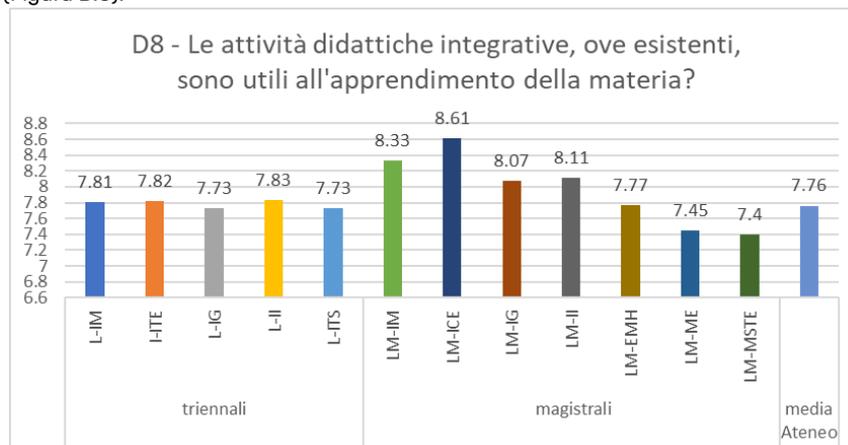


Figura B.8: Medie delle risposte alla domanda D8 del questionario OPIS dal punto di vista di ogni CdS

In merito alle attività integrative e funzionali al percorso formativo dello studente le risposte al questionario della CPDS sono differenti tra studenti/studentesse triennali e magistrali. Nel caso delle triennali sono particolarmente apprezzati le prove in itinere (parziali) quando vengono svolte e i tutorati, mentre la maggioranza degli studenti dichiara di non aver svolto tirocini e tra i pochi che li hanno svolti si ha circa una situazione di parità tra chi si dichiara soddisfatto e chi no (figura B.9).

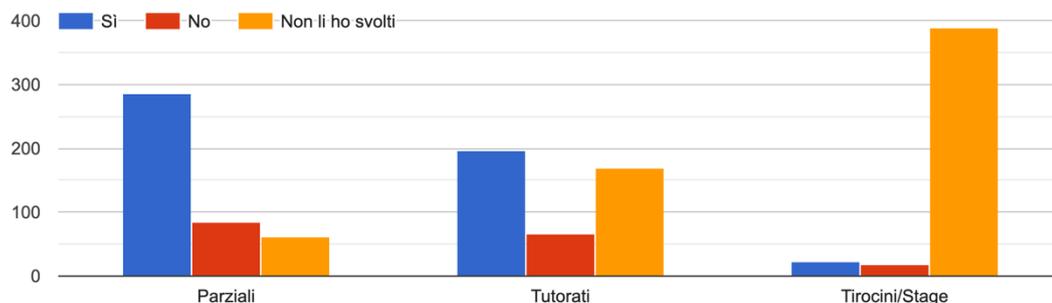


Figura B.9 risposte degli studenti/studentesse triennali alla domanda "Se hai svolto le seguenti attività integrative, ti reputi soddisfatto/a di esse?"

Nel caso delle lauree magistrali aumentano notevolmente le percentuali degli studenti che non hanno svolto le prove in itinere e i tutorati, probabilmente perché non previsti dai corsi che stanno frequentando; tuttavia, chi li ha svolti si dichiara soddisfatto. Aumenta leggermente il numero di studenti/studentesse che svolgono i tirocini e ne sono soddisfatti, ma la maggioranza continua a dichiarare di non averli svolti (figura B.10).

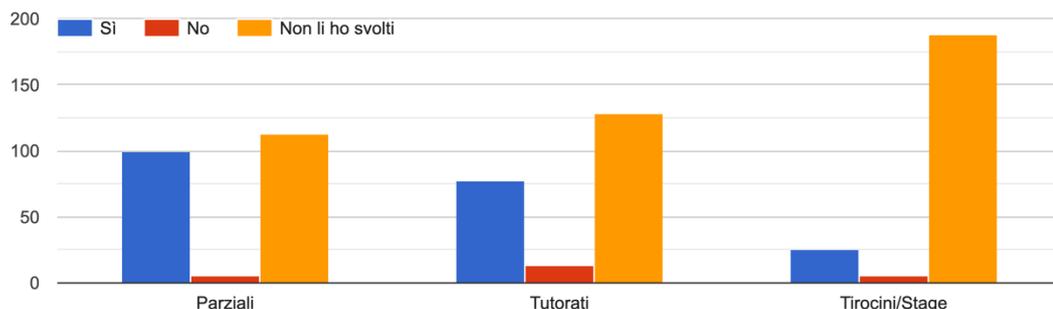


Figura B.10 risposte degli studenti/studentesse magistrali alla domanda "Se hai svolto le seguenti attività integrative, ti reputi soddisfatto/a di esse?"

Adeguatezza di aule, attrezzature e laboratori didattici rispetto agli obiettivi di apprendimento

Fonti dati: questionario studenti (sezione 3 di 9, triennale e magistrale)

Andando ad analizzare il questionario studenti si trova differenti questioni relative all'accesso ad aule e laboratori. Si identifica una difficoltà nel trovare spazi per interazione e lavori di gruppo.

Adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni) rispetto agli obiettivi di apprendimento

Fonti dati: SisValDat D5-D6-D7-D8-D10.

Considerando le domande D5-D6-D8-D10 del questionario OPIS si nota un andamento medio coerente con la media di ateneo. I dati peggiori sono relative alle domanda D6 e D7 in cui le medie di ateneo sono rispettivamente 7.91 e 7.94 mentre i valori per DISA e DIGIP sono rispettivamente 7.67 e 7.52 in D6, 7.66 e 7.62 in D7 (Figura B.11).

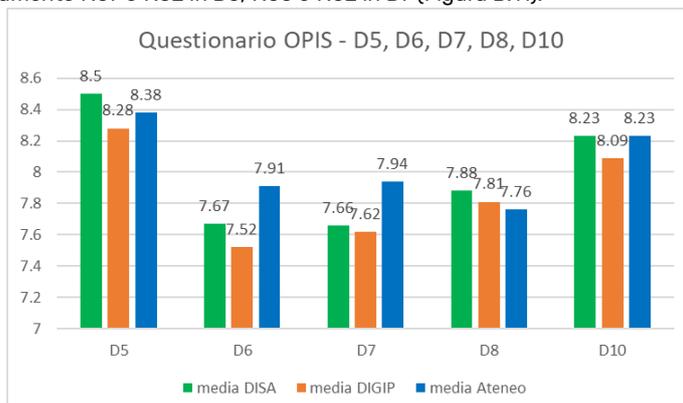


Figura B.11: Media delle risposte alle domande D5-D8, D10 del questionario OPIS per ogni dipartimento.

Dal RRC LM-EMH e LM-ME è emerso che per alcuni insegnamenti la valutazione è legata allo svolgimento di un progetto per cui servono competenze e capacità trasmesse attraverso lezioni ed esercitazioni, e più difficilmente acquisibili con lo studio autonomo per chi non frequenta. In questi casi si è identificata la possibilità di introdurre attività di supporto mirate o, se necessario, modalità d'esame più idonee a studenti non frequentanti regolarmente i corsi.

Adeguatezza delle strutture e delle risorse (a livello di Ateneo e di Dipartimento\Scuola) per le attività didattiche

Fonte dati: questionario studenti

Attraverso il questionario studenti si sono analizzati l'accessibilità agli spazi, tra cui le aule informatiche e normali, la biblioteca e l'accesso al sito web per le informazioni sulla didattica. In particolare, si nota come il parcheggio universitario del campus di Ingegneria sia difficilmente accessibile a molti studenti.



Quadro C

Descrizione Quadro	Validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
Elementi di analisi	<p>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali</p> <p>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi</p> <p>Applicazione effettiva delle modalità di valutazione dell'apprendimento</p> <p>Analisi dei tassi di superamento degli esami</p> <p>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</p> <p>Coerenza delle modalità di accertamento con i risultati di apprendimento e capacità di distinguere i livelli di raggiungimento degli stessi</p>
A livello di singolo CdS	
LT INGEGNERIA TECNOLOGIE L'EDILIZIA	<p>DELLE PER</p> <p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.98 (= a.a. 2022/2023) • Max 9.73 • Min 6.6 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 39)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare, anche se 2 corsi non ottengono la sufficienza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.9 (+1% rispetto all'a.a. 2022/2023) • Max 9.59 • Min 5.68 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 39)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva, in lieve miglioramento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.1 (+1% rispetto all'a.a. 2022/2023) • Max 8.73 • Min 5.88 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 39)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in crescita al I anno, tranne che per due corsi, altalenante al II anno, elevato al III anno. Due corsi, uno del I e uno del II, seppur in crescita, hanno un tasso di superamento basso (5%-6%).</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LM INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI	<p>DELLE</p> <p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in aumento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.9 (+4.3% rispetto all'a.a. 2022/2023) • Max 9.67 • Min 6.33 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 25)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare e in netto miglioramento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 8.66 (+7.1% rispetto a.a. 2022/2023) • Max 9.67 • Min 6.1 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 25)</p>



	<p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva, in netto aumento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.33 (+12.3% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.67• Min 6.62 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 25)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è medio-alto al I anno (ma la numerosità degli studenti è particolarmente bassa e elevata al II anno: 73%)</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LT MECCANICA	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in aumento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.3 (+14.5% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 8.9• Min 7 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 42)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare, anche se il giudizio è in lieve calo rispetto al precedente a.a.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.2 (-4.2% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.73• Min 5.87 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 42)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva ma in lieve calo rispetto al precedente a.a.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.4 (-3.3% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 8.6• Min 6.7 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 42)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in lieve miglioramento al I anno, con l'eccezione di due corsi, in calo al II anno con poche eccezioni, in crescita al III anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



LM MECCANICA	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.6 (-1.6% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 7.13 <p>(Fonte SISValDidat, 41 corsi valutati su 86)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.62 (-1% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 6 <p>(Fonte SISValDidat, 41 corsi valutati su 86)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in lieve calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.76 (-1.74% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.4• Min 4.8 <p>(Fonte SISValDidat, 41 corsi valutati su 86)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in aumento al II anno, per il I anno si segnala eccessivo frazionamento in corsi integrati per poter valutare.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LM MECCATRONICA E SMART TECHNOLOGY ENGINEERING	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in aumento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.1 (+4.4% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9.6• Min 6.9 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 39)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare e il giudizio è in crescita rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.1 (-1% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.7• Min 6.5 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 39)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in lieve aumento rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.6 (+1.5% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.4• Min 6 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 39)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 medio elevato sia al I che al II anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



<p>LT INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA AMBIENTALE</p>	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.3• Max 9.3• Min 6.7 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.9• Max 9.4• Min 6.2 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva pur indicando una non piena soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 6.76• Max 8.2• Min 5.3 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami non è ancora disponibile per questo corso di nuova attivazione.</p>
<p>LT INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE PER LA SALUTE</p>	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.1 (-1% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9.1• Min 6.3 <p>(Fonte SISValDidat, 33 corsi valutati su 33)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è in diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.94 (-3.67% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.5• Min 6.1 <p>(Fonte SISValDidat, 33 corsi valutati su 33)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 6.65 (-3.23% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 7.7• Min 5.4 <p>(Fonte SISValDidat, 33 corsi valutati su 33)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in miglioramento al I anno con l'eccezione di 4 corsi; stabile o in crescita al II anno con l'eccezione di tre corsi; in generale crescita al III anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



LT INGEGNERIA GESTIONALE	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.9 (-2.5% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 8.8• Min 6.8 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 42)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.7 (-1.3% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 8.9• Min 6.3 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 42)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 6.7 (-3.7% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 7.9• Min 5.7 <p>(Fonte SISValDidat, 36 corsi valutati su 42)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in crescita al I anno, stabile o in crescita al II anno, alto al III anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LM INGEGNERIA GESTIONALE	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.6 (-1.9% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9.6• Min 7.3 <p>(Fonte SISValDidat, 31 corsi valutati su 40)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.3 (-4.5% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 6.4 <p>(Fonte SISValDidat, 31 corsi valutati su 40)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.7 (-3.2% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 5 <p>(Fonte SISValDidat, 31 corsi valutati su 40)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è alto e in crescita.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



LM ENGINEERING AND MANAGEMENT FOR HEALTH	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.8 (-8.6% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9• Min 5.9 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 38)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8 (-4.5% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.6• Min 6.1 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 38)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.1 (-7.45% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 8.5• Min 6 <p>(Fonte SISValDidat, 30 corsi valutati su 38)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è medio al I anno ma alcuni corsi hanno subito un netto calo, elevato al II anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LT INGEGNERIA INFORMATICA	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8. (-2.1% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9.3• Min 7.13 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 41)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.8 (-2.6% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9• Min 6.2 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 41)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in lieve calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7 (-0.7% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9• Min 5.8 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 41)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è in crescita al I anno con l'eccezione di due corsi, stabile o in crescita al II anno, medio-alto ma il lieve calo per alcuni corsi al III anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



LM INFORMATICA	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.8 (-1% rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 6.7 <p>(Fonte SISValDidat, 32 corsi valutati su 53)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare ma il giudizio è , in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.6 (-2.2% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 10• Min 7.2 <p>(Fonte SISValDidat, 32 corsi valutati su 53)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva in calo rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.7 (-4.7% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.7• Min 5.8 <p>(Fonte SISValDidat, 32 corsi valutati su 53)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è buono al I anno, con un paio di corsi in sofferenza, elevato al II anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>
LM MANAGEMENT ENGINEERING	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione, costante rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 8.2 (= rispetto all'a.a. 2022/2023)• Max 9.3• Min 6.4 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 35)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare, ma il giudizio è in lieve decrescita rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.9 (-1.3% rispetto a.a. 2022/2023)• Max 9.4• Min 5.1 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 35)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva, costante rispetto all'anno precedente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Media 7.6 (= rispetto a.a. 2022/2023)• Max 8.8• Min 6 <p>(Fonte SISValDidat, 35 corsi valutati su 35)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è elevato sia al I che al II anno.</p> <p>Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo, mese di estrazione: luglio 2024</p>



LM ENGINEERING	MEDICAL	<p><i>Chiarezza e completezza dei Syllabi, con particolare riferimento alla definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali:</i> le valutazioni espresse dagli studenti (domanda D9 del questionario OPIS) indicano una generale soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.8 • Max 8.3 • Min 7.5 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p><i>Adeguatezza delle modalità di verifica dei singoli insegnamenti per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi:</i> le modalità di esame (quesito D4 del questionario OPIS) risultano chiare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 7.9 • Max 9.8 • Min 6.1 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p>Circa le conoscenze in ingresso (<i>Chiarezza nell'individuazione e nella verifica delle conoscenze raccomandate in ingresso</i>, domanda D1 del questionario OPIS) gli studenti esprimono una valutazione positiva pur indicando una non piena soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media 6.8 • Max 8.6 • Min 6 <p>(Fonte SISValDidat, 12 corsi valutati su 12)</p> <p><i>Analisi dei tassi di superamento degli esami:</i> Il tasso di superamento medio degli esami non è ancora disponibile per questo corso di nuova attivazione.</p>
A livello aggregato (CAMPO OPZIONALE)		
<p>Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate (DISA) Sono stati valutati 7 Corsi di Studio (CdS) e 185 insegnamenti. Il DISA ha ottenuto per tutti i quesiti una valutazione positiva, praticamente invariata rispetto all'a.a. 2022/23 e in linea con i risultati di Ateneo. Le valutazioni espresse dagli studenti alla domanda D9 indicano una generale soddisfazione con una valutazione media di 8.3. Tutti i CdS hanno valutazione superiore a 8, con l'eccezione di Meccatronica e Smart Technology Engineering (7.7). Le modalità di esame (quesito D4) risultano mediamente chiare con una votazione media pari a 8.1, minima di 7.5 e massima di 8.7. Circa le conoscenze in ingresso (domanda D1) gli studenti esprimono una valutazione media di 7.4, minima di 6.7, massima di 8.4. Relativamente all'applicazione effettiva delle modalità di valutazione dell'apprendimento e all'analisi dei tassi di superamento degli esami si osserva che, il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è, per le lauree triennali, pari al 34% al primo anno, 33% al secondo, 56% al terzo; per le lauree magistrali pari al 60% al primo anno, 78% al secondo.</p> <p>Dipartimento di Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione (DIGIP) Sono stati valutati 8 Corsi di Studio (CdS) e 189 insegnamenti. Il DIGIP ha ottenuto per tutti i quesiti una valutazione positiva, praticamente invariata rispetto all'a.a. 2022/23 e in linea con i risultati di Ateneo. Le valutazioni espresse dagli studenti alla domanda D9 indicano una generale soddisfazione con una valutazione media di 8.2. Tutti i CdS hanno valutazione superiore o prossima a 8. Le modalità di esame (quesito D4) risultano mediamente chiare con una votazione media pari a 8, minima di 7.6 e massima di 8.7. Circa le conoscenze in ingresso (domanda D1) gli studenti esprimono una valutazione media di 7.2, minima di 6.6, massima di 7.7. Relativamente all'applicazione effettiva delle modalità di valutazione dell'apprendimento e all'analisi dei tassi di superamento degli esami si osserva che, il tasso di superamento medio degli esami a luglio 2024 è, per le lauree triennali, pari al 37% al primo anno, 58% al secondo, 72% al terzo; per le lauree magistrali pari al 72% al primo anno, 90% al secondo.</p> <p>Non ci sono osservazioni relative alla coerenza delle modalità di accertamento con i risultati di apprendimento e capacità di distinguere i livelli di raggiungimento degli stessi.</p>		

Quadro D

Descrizione Quadro	Completezza ed efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico
Elementi di analisi	Esistenza di procedure strutturate per la rilevazione e l'analisi esaustiva dei problemi all'interno del CdS Aggiornamento dell'offerta formativa al fine di riflettere le conoscenze disciplinari più avanzate anche in relazione ai cicli di studio successivi



	<p>Analisi e monitoraggio dei percorsi di studio, dei risultati degli esami e degli esiti occupazionali dei laureati, anche su base nazionale o regionale</p> <p>Presenza di un'attività di monitoraggio completo nell'arco dell'anno a cura del CdS e valutazione dell'efficacia degli interventi migliorativi promossi</p> <p>Intensificazione dei contatti con interlocutori esterni per accrescere le opportunità dei laureati in caso di esiti occupazionali poco soddisfacenti</p> <p>Presa in carico delle segnalazioni e analisi convincenti delle cause dei problemi all'interno dei documenti di Riesame (SMA, RRC)</p> <p>Individuazione di soluzioni plausibili e ricezione delle proposte migliorative all'interno dei documenti di Riesame</p>
A livello di singolo CdS	
<p>CdS L-IG, LM-IG, LM-ME</p>	<p>I CdS L-IG e LM-ME hanno presentato i RRC. Le schede RRC ben evidenziano i punti di forza e le criticità del corso, proponendo azioni migliorative e indici per monitorare il raggiungimento degli obiettivi proposti. I rapporti si presentano molto dettagliati, sulla base del template fornito dal PQA. I CdS sono costantemente monitorati attraverso indagini di soddisfazione degli studenti, dei laureati e delle aziende. I livelli occupazionali dei laureati magistrali sono ottimi, superiori alla media di Ateneo e con retribuzioni medie superiori. I laureati triennali proseguono alla magistrale per il 90%. Sono presenti numerosi studenti che lavorano a tempo pieno o part-time nel corso degli studi. I CCS riserva molta attenzione a questi studenti. Per la L-IG il CCS rammarica che, a causa dell'emergenza COVID che ha condizionato tutte le attività economiche e sociali fra il 2020 ed il 2022, la consultazione periodica del Comitato d'indirizzo non è avvenuta con la cadenza annuale attesa, tali consultazioni sono però state riprese nel 2023 e nel 2024, con l'impegno di mantenere costanti le relazioni. Le consultazioni con il Comitato di indirizzo sono naturalmente estese anche alle due lauree magistrali. In entrambi i RRC non sono emersi problemi in merito alla progettazione. Le proposte di miglioramento per entrambi i CdS prevedono di uniformare le modalità di realizzazione, adattamento e aggiornamento dei materiali didattici, con particolare attenzione agli studenti lavoratori e l'eventuale completamento dell'offerta formativa con strumenti innovativi quali la didattica asincrona. Per la laurea triennale inoltre è previsto il monitoraggio della frequenza delle attività didattiche in lingua inglese, onde evitare distorsioni dovute alla mancata disponibilità di alternative in italiano.</p> <p>In merito al superamento degli esami in entrambi i RRC è suggerito un controllo a posteriori della corrispondenza tra le modalità d'esame riportate nel syllabus e quelle di reale svolgimento. È inoltre prevista la realizzazione di un'indagine conoscitiva autonoma delle esigenze degli studenti iscritti, con la finalità di mappare le esigenze e le criticità, con particolare attenzione agli studenti lavoratori. Un'altra criticità che ha attirato l'attenzione del CCS, prevedendo delle azioni migliorative nei RRC è la difficoltà nel coinvolgere gli studenti e gli alumni nella fase di progettazione/revisione del corso. In merito all'orientamento e tutorato, le criticità emerse sono differenti, come da attendersi, tra laurea triennale, dove necessita un maggior coinvolgimento ed una maggiore sensibilizzazione degli studenti in ingresso ai corsi per il superamento degli OFA, mentre per la magistrale in Management Engineering l'aspetto più critico in ingresso è la conoscenza della lingua inglese.</p> <p>In merito all'analisi dei RRC relativamente ai servizi offerti agli studenti, il CCS di Gestionale recepisce la necessità di ampliamento delle posizioni informatiche emerso sia dal questionario di autorilevaione della CPDS, sia dalla scheda SUA del corso di laurea triennale in ingegneria gestionale, sottolineando che tale problema, come quello relativo alla mensa, devono essere trattati a livello di scuola di ingegneria. Il RRC considera il potenziale miglioramento della distribuzione temporale degli esami, che appare leggermente critico nella laurea triennale, in particolare al primo anno.</p> <p>Il commento agli indicatori della scheda SMA per L-IG ben evidenzia la diminuzione delle percentuali di laureati entro la durata normale del corso e della percentuale di crediti acquisiti al primo anno, questi dati risultano fortemente influenzati ancora dalla crisi pandemica. In diminuzione invece la percentuale di abbandoni al primo anno. Migliorano i rapporti tra studenti iscritti e docenti, mentre il rapporto delle ore di docenza dei docenti assunti a tempo indeterminato rispetto alle ore totali di docenza diminuisce, a causa delle numerose assunzioni di ricercatori a tempo determinato. La forte diminuzione del grado di soddisfazione degli studenti triennali è ben evidenziato nel commento agli indicatori e attenzionato dal CCS, che intende approfondire il motivo di questo disagio anche attraverso la CPDS.</p> <p>Il commento sugli indicatori della LM-IG sottolinea la diminuzione dell'avvio delle carriere avvenuta in concomitanza con l'avvio del percorso in lingua inglese LM-ME, mentre gli indicatori relativi ai progressi delle carriere del primo anno sono in risalita rispetto al calo in corrispondenza della pandemia, si osserva la diminuzione dei laureati nella normale durata del corso, è paraticamente nulla invece la percentuale di abbandoni dal primo al secondo anno. L'internazionalizzazione è anch'essa in ripresa. Non presentano criticità gli indicatori relativi al grado di soddisfazione dei laureati e alla qualificazione del corpo docente.</p> <p>La scheda SMA di LM-ME non presenta criticità.</p>
<p>CdS L-ITS, LM-EMH, LM-MedE</p>	<p>Il Corso L-ITS ha presentato il RRC. Il documento presenta un'ampia e esaustiva disanima sull'andamento del corso di studi, così come un'attenta analisi delle criticità tenendo presente</p>



	<p>anche quanto riportato nella relazione annuale della CPDS del 2023 e il relativo questionario di autorilevazione della stessa.</p> <p>I punti principali riportati nel RRC sono la modifica del piano di studi per permettere l'accesso dei laureati al CdS magistrale Medical Engineering di nuova attivazione. Il CdS L-ITS, così come le due lauree magistrali incardinate nello stesso CCS, sono monitorate tramite incontri periodici con il Comitato di Indirizzo che è stato recentemente ampliato, acquisendo nuovi membri industriali.</p> <p>I temi del CdS appaiono in linea con quanto richiesto dal Comitato di Indirizzo, così come sono chiari gli obiettivi formativi e i profili in uscita. Nel RRC è sottolineata l'importanza dell'aggiornamento e della chiarezza del materiale didattico, del potenziamento dell'orientamento in ingresso e della sensibilizzazione dei nuovi immatricolati ai corsi per il superamento degli OFA. Un altro aspetto critico emerso nel RRC è la scarsa internazionalizzazione del corso, sono pertanto previste delle azioni per promuovere la mobilità in uscita.</p> <p>Una criticità minore, emersa dal questionario della CPDS e dalla scheda SUA del corso, nonché riportata nel RRC, è rappresentata dalla chiarezza delle modalità di esame e dalla distribuzione temporale degli esami; il CCS si impegna a monitorare anche questo aspetto.</p> <p>Il RRC evidenzia inoltre come criticità la diminuzione del numero di immatricolati e, soprattutto, il numero molto basso di laureati triennali che non proseguono il percorso di studi presso l'Università di Bergamo. In particolare questo aspetto è particolarmente critico per LM-EMH per la quale è in corso un'attenta valutazione e riorganizzazione, così come è proposto il miglioramento della didattica attraverso la valorizzazione del legame tra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>Il RRC sottolinea la carenza di postazioni nelle aule informatiche e di spazi per lo studio individuale/di gruppo, come evidenziato dalla relazione CPDS e dalla scheda SUA.</p> <p>La percentuale di laureati triennali che lavorano è bassa poiché oltre l'80% prosegue in una laurea di secondo livello, anche se spesso in un'altra università. Chi inizia a lavorare dopo la laurea percepisce uno stipendio in linea con l'Ateneo, ha un discreto livello di soddisfazione ma dichiara di utilizzare le competenze acquisite durante il corso di studi in percentuale inferiore alla media di Ateneo.</p> <p>La scheda SMA di L-ITS evidenzia un calo della percentuale di laureati entro la durata normale del corso, in linea con l'andamento generale dell'Ateneo, nel complesso il corso non presenta particolari criticità.</p> <p>Viceversa la LM-EMH presenta un notevole serie di criticità, che richiedono un'attenta riflessione e azioni specifiche da parte del CCS, a cominciare dal drastico calo di iscrizioni. Sono in diminuzione sia le percentuali di laureati entro la normale durata del corso, sia la percentuale di CFU conseguiti al primo anno e quella di studenti che si iscrivono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU. Tuttavia la scheda SUA mostra un elevato gradimento del CdS da parte dei laureati, con in aggiunta un tasso occupazionale del 100%, una retribuzione mensile media netta superiore al primo anno, che cala leggermente dopo tre anni. Gli occupati che dichiarano di utilizzare in modo elevato le competenze acquisite con la laurea a un anno dalla laurea sono in percentuale piuttosto bassa (35.7%) ma che si attesta al 100% a tre anni dalla laurea. In conseguenza alle criticità emerse, su questo corso è in programma una forte azione di ristrutturazione per i prossimi anni.</p> <p>Infine la scheda SMA di LM-MedE è riferita al primo anno di attivazione. Il numero di iscritti è in linea con le aspettative, mentre il numero di docenti di ruolo è significativamente inferiore alla media di Ateneo, compensato però da numerosi ricercatori a tempo determinato. Il rapporto studenti iscritti/docenti è basso per il basso numero di iscritti, questo valore, malgrado assicuri un'alta qualità dell'interazione studente-docente, è attenzionato dal CCS per la sostenibilità del CdS. Non si hanno ancora dati relativi all'occupazione.</p>
<p>CdS L-IM, L-TESEA LM-IM, LM-MSTE</p>	<p>I corsi del CCS meccanica quest'anno non presentavano i RRC. L'esame degli indicatori nelle schede SMA della L-IM sottolinea come i dati di immatricolamento siano soddisfacenti, mentre le percentuali di laureati nella durata normale del corso, dei CPFU acquisiti al primo anno, degli studenti che proseguono al secondo anno nello stesso CdS sono inferiori alla media dell'area geografica. Gli indicatori relativi alla carriera mostrano un leggero miglioramento rispetto agli anni precedenti, tuttavia si ha un fenomeno di abbandono precoce del percorso universitario che suggerisce di riorganizzare il piano di studi per favorire una carriera più regolare e contenere tale dinamica. Il giudizio riferito al grado di soddisfazione del corso è in linea con la SUA che riporta che gli studenti decisamente soddisfatti del CdS sono il 36.4% (rispetto al 38.1% di Ateneo) mentre il 57.6% affermano di esserlo più sì che no (contro il 55.7% dell'Ateneo) pertanto la percentuale degli studenti laureati soddisfatti del corso è maggiore del 90%, ma con margini di miglioramento per arrivare al pienamente soddisfatto. Critica la situazione delle aule informatiche.</p> <p>La LM-IM presenta indicatori relativi all'avvio di carriera e all'ottenimento del titolo soddisfacenti, mentre in leggero calo è la percentuale di studenti che si iscrivono al secondo anno con almeno 40 CFU. Le percentuali di soddisfazione del CdS e il tasso di occupazione sono superiori alla media di Ateneo, nettamente inferiori i tempi di ingresso nel mondo del lavoro. Elevata è la percentuale di occupati che dichiarano di utilizzare in maniera adeguata le competenze acquisite e le retribuzioni medie sono decisamente superiori alla media di Ateneo. L'unica proposta della scheda SMA è il rafforzamento delle attività di orientamento mirate ad aumentare l'attrattività del corso verso gli</p>



	<p>studenti di altri Atenei. Si suggerisce di monitorare ulteriormente il superamento dei crediti al primo anno.</p> <p>Il numero di laureati della LM-MSTE è molto basso essendo il corso di nuova attivazione, ciò rende poco significativi i dati della SUA e gli indicatori relativi alla percentuale di laureati entro la normale durata del corso. Si osserva invece un positivo trend delle percentuali di crediti acquisiti al primo anno e degli studenti che si iscrivono al secondo anno con almeno 40 CFU. I rapporti tra studenti e docenti sono bassi, indice di una buona relazione tra studenti e docenti ma da attenzionare in relazione alla sostenibilità. Anche per questo CdS è prevista solo l'implementazione delle attività di comunicazione e orientamento.</p> <p>Infine, la scheda SMA per la L-TESEA essendo questo CdS attivo solo da due anni, commenta solo gli indicatori relativi al rapporto studenti/docenti che sono inferiori alla media dell'area geografica e nazionale. Non è disponibile la scheda SUA non essendo ancora stato completato un ciclo completo del corso di studi.</p>
<p>CdS L-ITE e LM-ICE</p>	<p>Il CCS edile quest'anno presenta solo le schede SMA. Per la L-ITE si osserva un trend in crescita, ancorché con numeri altalenanti delle immatricolazioni, mentre il tasso di laureati entro la durata normale del corso è piuttosto basso, così come richiede attenzione il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno. Il CCS decide di intraprendere delle azioni per supportare gli studenti al primo anno e prevenire l'abbandono. Positivo è il dato relativo alla soddisfazione dei laureati e il rapporto tra studenti e docenti. Le azioni proposte dal CCS sono un ulteriore potenziamento della attività di orientamento in ingresso, orientamento in itinere, posticipo del corso di Fisica II al secondo anno e il prosieguo delle attività di tutorato. La SMA non considera il disagio degli studenti per la carenza di postazioni informatiche, ben evidenziate dalla scheda SUA. Dalla SUA i laureati che proseguono gli studi sono il 100%.</p> <p>La scheda SMA di LM-ICE evidenzia la necessità di interventi mirati ad aumentare il numero degli avvisi di carriera, soprattutto tenendo conto del notevole aumento degli iscritti alla L-ITE che possono iscriversi alla laurea magistrale presso l'Università di Bergamo. Considerando il numero ridotto di iscritti, le percentuali degli indicatori sono poco significative, i dati della SUA, relativi a 16 laureati mostrano un buon grado di occupazione, con retribuzioni a 1 e 3 anni superiori alla media di Ateneo, mentre, come sottolineato anche dalla scheda SMA, è in leggero calo la soddisfazione dei laureati. Buono il rapporto studenti/docenti, i rapporti con i docenti in generale sono buoni, discreta è la valutazione delle aule, delle attrezzature per laboratori e attività pratiche e il servizio di biblioteca, mentre molto negativo è il giudizio sulle postazioni informatiche, giudicate nettamente insufficienti.</p>
<p>CdS L-II, LM-II</p>	<p>Il CCS informatico quest'anno presenta solo le schede SMA. In merito alla L-II il CCS attenziona il numero di iscritti, malgrado rispetto all'anno precedente si sia verificata una diminuzione da 213 a 208 non significativa. Così come in generale appaiono poco rilevanti le variazioni degli altri indicatori considerati. Le azioni intraprese sono anche in questo caso il potenziamento dell'orientamento in ingresso, la divisione del corso integrato di Fisica in due corsi Fisica I e Fisica II e dell'orientamento in itinere per prevenire gli abbandoni. Non viene segnalata la criticità delle postazioni informatiche emersa nella scheda SUA.</p> <p>Relativamente a LM-II, la SMA evidenzia la diminuzione del numero di immatricolati, mentre il numero degli iscritti rimane pressoché costante e sensibilmente al di sotto della media dei corsi di altri atenei (sia locali che nazionali). Viene sottolineato come solo il 40% dei laureati triennali continuano nella magistrale presso l'Università di Bergamo e che del 60% circa la metà continua presso altri Atenei mentre l'altra metà entra nel mondo del lavoro. Il CCS suggerisce di adottare modalità di erogazione della didattica innovative per favorire gli studenti lavoratori. Gli altri indicatori analizzati sono stabili o in leggero miglioramento.</p>
<p>A livello aggregato (CAMPO OPZIONALE)</p>	
<p>I RRC presentano un quadro molto dettagliato dei diversi CdS, con numerose proposte di azioni di miglioramento. Anche le schede SMA, sebbene diversamente dettagliate, ben evidenziano l'andamento dei corsi di studio, sottolineando le criticità, e proponendo azioni volte a migliorarne l'andamento.</p> <p>Le maggiori criticità presenti nelle lauree triennali rappresentano la difficoltà degli studenti del primo anno ad acquisire un numero elevato di CFU, in questo senso tutti i CCS si sono attivati attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il miglioramento delle azioni di orientamento e sensibilizzazione sui corsi propedeutici e per il superamento degli OFA; - l'alleggerimento del carico di studi al I anno, tramite divisione del corso integrato di Fisica in due corsi. <p>Un'altra criticità emersa in quasi tutti i corsi triennali è il calo delle immatricolazioni, questa diminuzione è in generale minore rispetto a tutto l'Ateneo, ma sicuramente da attenzionare attraverso il miglioramento dell'orientamento.</p> <p>Uno dei punti maggiormente critici, comune anche se in diversa misura a tutti i CdS delle lauree triennali è il numero ridotto di studenti che si laureano nella durata prevista del corso di studi. Questo dato ha effetti negativi anche sul numero di immatricolazioni alle lauree magistrali. Gli sforzi dei CCS devono sicuramente essere indirizzati a migliorare questo aspetto. Criticità minori per le lauree triennali sono il basso livello di internazionalizzazione sia in ingresso (fortemente limitato dal fatto che le lauree triennali sono tutte in italiano) sia in uscita. I CCS dovrebbero porre maggiore attenzione alle difficoltà che incontrano gli studenti ad affrontare i percorsi all'estero: molta fatica per trovare dei corsi in lingua inglese che siano riconosciuti al 100%, senza integrazioni, difficoltà economiche poiché spesso la borsa Erasmus non riesce a coprire interamente le spese di trasferta e, infine, il timore di rimanere indietro con il percorso di studi.</p>	



Le lauree magistrali evidenziano tutte, anche se in percentuale minore un calo nelle immatricolazioni, che riduce spesso il numero degli iscritti ai corsi ai limiti delle soglie di sostenibilità. Le cause sono molteplici:

- la diminuzione degli studenti triennali che si laureano entro i termini normali, con il conseguente abbandono del prosieguo degli studi da parte degli studenti che impiegano molti anni a raggiungere il primo livello;
- la scelta di spostarsi presso altri Atenei, sia per avere una scelta più ampia dei corsi magistrali sia per vivere un'esperienza differente; una delle principali criticità emerse dal confronto con gli studenti di ingegneria è infatti la mancanza di una "vita sociale universitaria", legata soprattutto alla concentrazione delle ore di lezione, al carico di lavoro autonomo e all'assenza di luoghi di ritrovo e convivialità quali il bar o altri punti di aggregazione, nonché l'assenza di iniziative ludico/sportive che possano favorire la socialità;
- la recente istituzione di più corsi di laurea magistrale che, se da un lato ha avuto il vantaggio di aumentare l'offerta formativa e quindi l'attrattività della scuola di ingegneria dell'Università di Bergamo, dall'altro ha suddiviso su più percorsi un numero già limitato di potenziali studenti. Purtroppo, resta ancora basso il numero di iscritti alle lauree magistrali provenienti da altri Atenei, su questo aspetto i vari CCS si stanno attivando per promuovere iniziative di orientamento;
- per le lauree magistrali si è scelto di potenziare l'ingresso di studenti internazionali, attivando le nuove lauree magistrali in lingua inglese. Purtroppo, questa azione si scontra con le difficoltà di reperimento del visto da parte di studenti provenienti da paesi non UE, inoltre molto spesso il grado di preparazione dei corsi bachelor all'estero è inferiore a quello degli studenti triennali dell'università di Bergamo, così che gli studenti stranieri incontrano parecchie difficoltà a superare gli esami del primo anno, che si sommano ai problemi economici e di integrazione.
- infine, numerosi studenti entrano nel mondo del lavoro prima della laurea, affrontando notevoli difficoltà nel proseguimento degli studi, non riuscendo più a frequentare regolarmente. Da questo punto di vista, particolarmente attivo è il CCS gestionale, nel cercare di favorire con didattica alternativa gli studenti lavoratori, iniziative in merito sono state considerate anche da altri CCS.

Quadro E

Descrizione Quadro	Effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Elementi di analisi	<p>Costanza dell'interazione con le parti interessate in fase di progettazione del CdS, in coerenza con le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi</p> <p>Rappresentatività delle parti consultate (direttamente o tramite studi di settore) a livello regionale, nazionale e internazionale</p> <p>Coerenza tra attività di orientamento in ingresso e in itinere (ove previste) con i risultati del monitoraggio delle carriere</p> <p>Completezza delle informazioni contenute nelle pagine web del CdS richiamate nella SUA-CdS</p> <p>Permanenza della coerenza tra offerta formativa e obiettivi definiti sia nei contenuti disciplinari sia negli aspetti metodologici</p> <p>Validità delle premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione</p>
A livello di singolo CdS	
CdS L-IG, LM-IG, LM-ME	Il CCS gestionale ha convocato il comitato di indirizzo il 17 giugno 2024 per la redazione del RRC dei CdS L-IG e LM-ME. All'interno del comitato di indirizzo sono presenti figure provenienti da aziende di differenti ambiti; nel verbale della riunione sono emersi tantissimi suggerimenti. Particolare enfasi è stata data alla possibilità di reintrodurre almeno in parte la didattica asincrona come strumento di apprendimento per gli studenti lavoratori, per cercare di recuperare i laureati triennali che non proseguono gli studi e come riqualificazione di popolazione matura.
CdS L-ITS, LM-EMH, LM-MedE	Il CCS salute ha nominato un comitato di indirizzo per i tre CdS incardinati sul CCS nel quale sono presenti sia rappresentanti di aziende biomediche sia di ospedali e Enti pubblici. L'ultima riunione si è tenuta l'8 novembre 2024 per la redazione del RRC del corso ITS. La presentazione dei CdS ha riscattato parecchio interesse e sono stati proposti dal comitato di indirizzo suggerimenti in merito alla legislazione dei dispositivi biomedici e al trattamento dei dati informatici in medicina, che il CCS ha tenuto in considerazione nella progettazione del percorso di studi delle lauree magistrali. Le parti interessate del comitato di indirizzo si sono inoltre rese disponibili a collaborare con il CdS tramite seminari e tirocini.
CdS L-IM, LM-IM, LM-MSTE, L-TESEA	Il CdS non ha comitati di indirizzo. Per i corsi di ingegneria meccanica (triennale e magistrale) le parti interessate sono state convocate nel 2023 per la stesura dei RRC. Le parti interessate sono state inoltre convocate per il CdS L-TESEA, nello specifico il gruppo Energia di Confindustria Bergamo, durante la progettazione del corso il 21 ottobre 2022 e, in seguito, l'11/06/2024 per l'andamento generale del corso e la presentazione del progetto di laurea magistrale.
CdS L-II e LM-II	Il CdS informatica ha fatto la consultazione con le parti interessate nel 2023, in occasione della redazione dei RRC. Nel 2024 non è stato riconvocato. Il comitato di indirizzo sarà nominato in occasione della revisione dei CdS nel 2025.
CdS I-ITE e LM-ICE	Il CCS edile non ha al momento un comitato di indirizzo, in passato sono state convocate le parti interessate, ordine degli ingegneri e associazioni di categoria, per le modifiche dei piani di studio.
A livello aggregato (CAMPO OPZIONALE)	



Tutte le informazioni relative ai CdS presenti nelle parti pubbliche della SUA sono riportate chiaramente sulle pagine WEB del sito dell'Università. In esse sono indicati il contenuto del corso, gli obiettivi formativi e le competenze attese, le conoscenze richieste per l'accesso e i requisiti di ammissione, gli sbocchi professionali e le modalità di svolgimento della prova finale. Nel sito sono date anche indicazioni in lingua inglese per l'accesso ai corsi da parte degli studenti stranieri.

Per quanto riguarda la costanza dell'interazione con le parti interessate, in fase di progettazione dei nuovi CdS stati interpellati i rappresentanti delle associazioni di categoria e le aziende potenzialmente interessate ad assorbire i laureati. Le consultazioni con le parti interessate sono state tenute solo dai CCS che presentavano i RRC e per le nuove attivazioni. I CCS che hanno nominato un comitato di indirizzo permanente sono il CCS salute e il CCS Gestionale. I verbali delle riunioni con le parti interessate allegate a questa relazione. Le parti interessate consultate sono in prevalenza a carattere territoriale regionale, con l'eccezione dei CdS che hanno o prevedono un double degree per i quali si sono tenuti colloqui on-line con i partner stranieri, ma senza un verbale pubblico.

Per il monitoraggio della coerenza tra le attività di orientamento in ingresso e in itinere (ove previste) con i risultati del monitoraggio delle carriere si considerino le schede SUA disponibili su Alma-laurea, il questionario delle opinioni degli studenti (OPIS) e il questionario di autorilevazione della CPDS.

I dati delle schede SUA sono riferite ai laureati nell'anno solare 2023 (figura D.1) la somma delle risposte positive, decisamente sì e più sì che no, superano l'80% in tutti i corsi (mancano i dati di L-TESEA e LM-MedE perché non sono ancora arrivate al termine del primo ciclo di studi), le lauree magistrali presentano dei valori di soddisfazione piena maggiore rispetto alle triennali, con l'eccezione di L-ITE, che ha percentuali di gradimento molto elevate per le triennali e LM-MSTE che ha valutazioni mediamente inferiori. Questa tendenza è mantenuta anche nelle votazioni medie alla domanda del questionario OPIS "Complessivamente si ritiene soddisfatto/a di questo insegnamento?" sono comprese tra 7 e 8 (figura D.2), malgrado in questo caso la domanda sia rivolta agli studenti che stanno ancora svolgendo il percorso, e non a chi ha terminato. Il voto sorprendentemente più basso di LM-MedE è probabilmente dovuto alla nuova attivazione, che necessita di messa a punto dei programmi. Infine, risultati in linea con quelli delle fonti ufficiali sono stati espressi dagli studenti consultati con il questionario di autorilevazione della CPDS (figura D.3) che danno un punteggio in netta maggioranza di 4, con buone percentuali di 5 (anche in questo caso sorprende che questo punteggio sia in maggioranza nelle triennali) e percentuali molto basse di 2 e 1, ad indicare che le aspettative degli studenti che si iscrivono ad ingegneria sono rispettare dai relativi CdS.

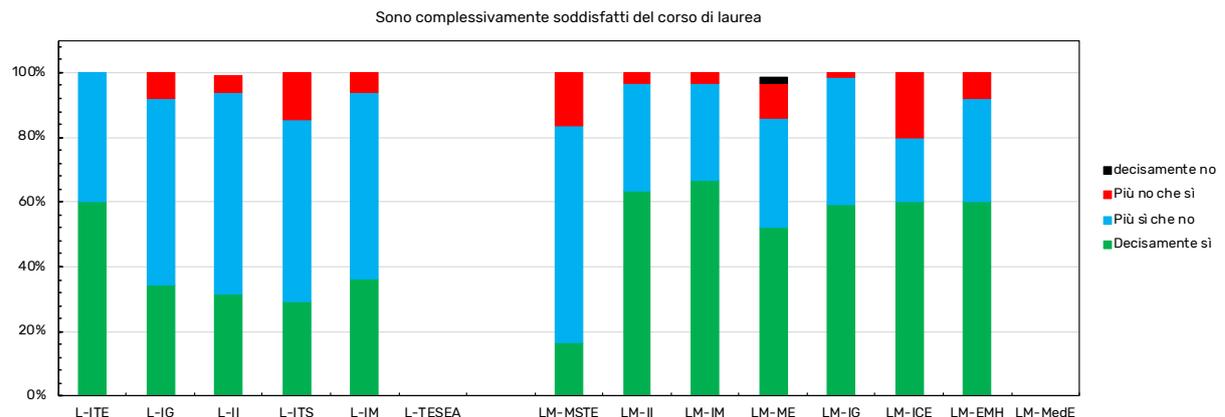


Figura D.1: riassunto dei risultati del gradimento del corso di studi sulle schede SUA

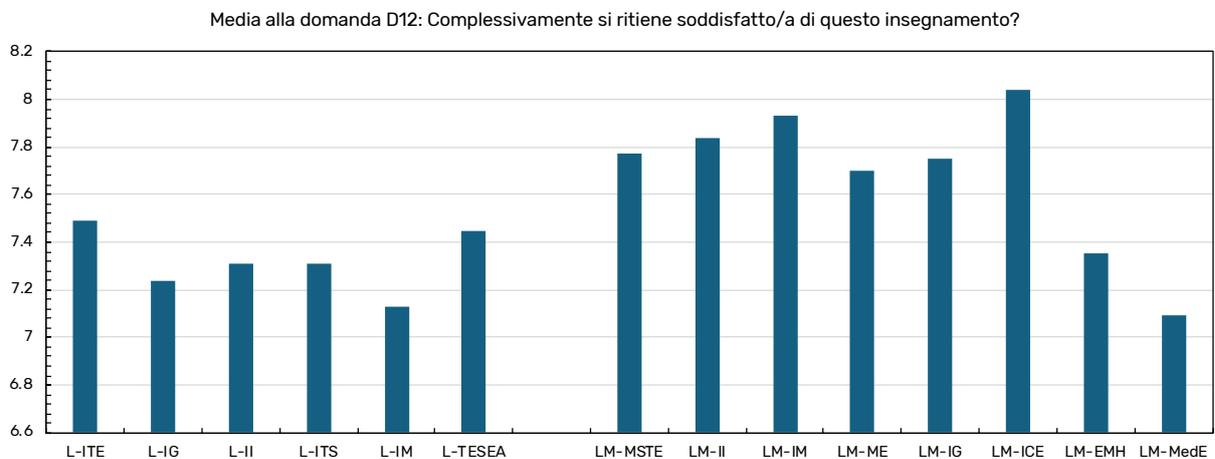


Figura D.2: media delle risposte alla domanda D12 del questionario OPIS

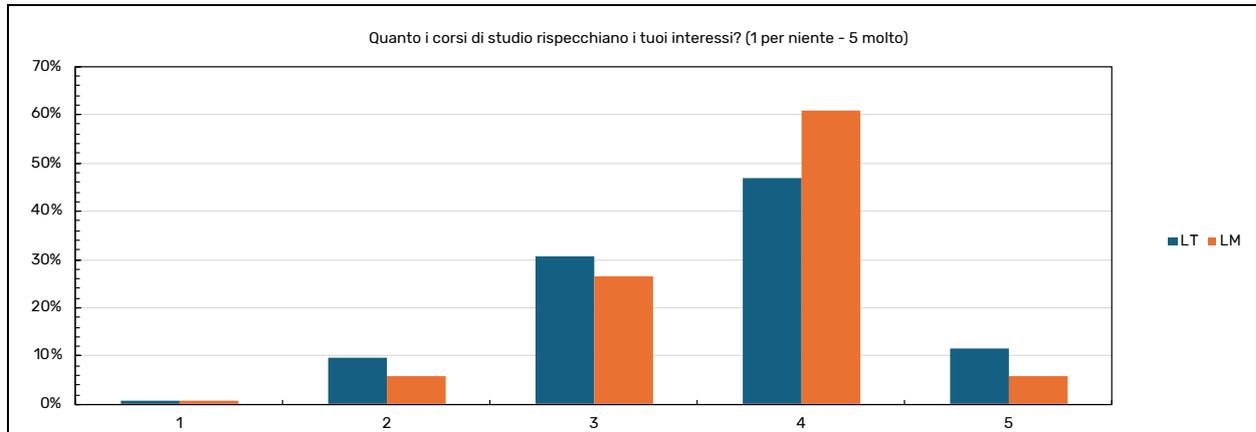


Figura D.3: risposte degli studenti triennali e magistrali alla domanda sulla coerenza dei corsi di studi con i propri interessi nel questionario di autorilevazione della CPDS

Questi dati confermano quindi come i CdS mantengano coerenza tra offerta formativa e obiettivi definiti sia nei contenuti disciplinari sia negli aspetti metodologici.

Le pagine WEB dei CdS riportano quasi integralmente le SUA, con l'eccezione delle consultazioni con le parti interessate, che non sono previste nel sito dell'università. I verbali delle consultazioni con le parti interessate (dove disponibili) confermano la validità delle premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, come dimostrato tra l'altro dall'elevato tasso di occupazione dei laureati nelle lauree magistrali di ingegneria (figura D.4), il dato delle triennali è poco significativo poiché la maggioranza degli studenti laureati triennali prosegue gli studi.

L'efficacia dell'orientamento in ingresso è monitorata attraverso le risposte al questionario di autovalutazione della CPDS degli ultimi tre anni (figura D.5): si nota un leggero incremento della percentuale di studenti che scelgono l'Università di Bergamo tramite l'orientamento nelle scuole superiori, che passa dal 20% del 2022 al 22.9%, tuttavia questo dato è ancora basso rispetto alle aspettative, mentre in maggioranza le scelte sono legate all'informazione sul sito WEB e al passa-parola tra parenti e amici. Tuttavia, quest'anno il questionario prevedeva la possibilità di risposte multiple, ciò può avere un po' falsato queste percentuali. Occorre inoltre aggiungere la voce con la maggiore percentuale di conoscenza personale (42.9%) agli open day universitari (28.6%), le informazioni su Internet (26.4%) e ai social network (4.3%).

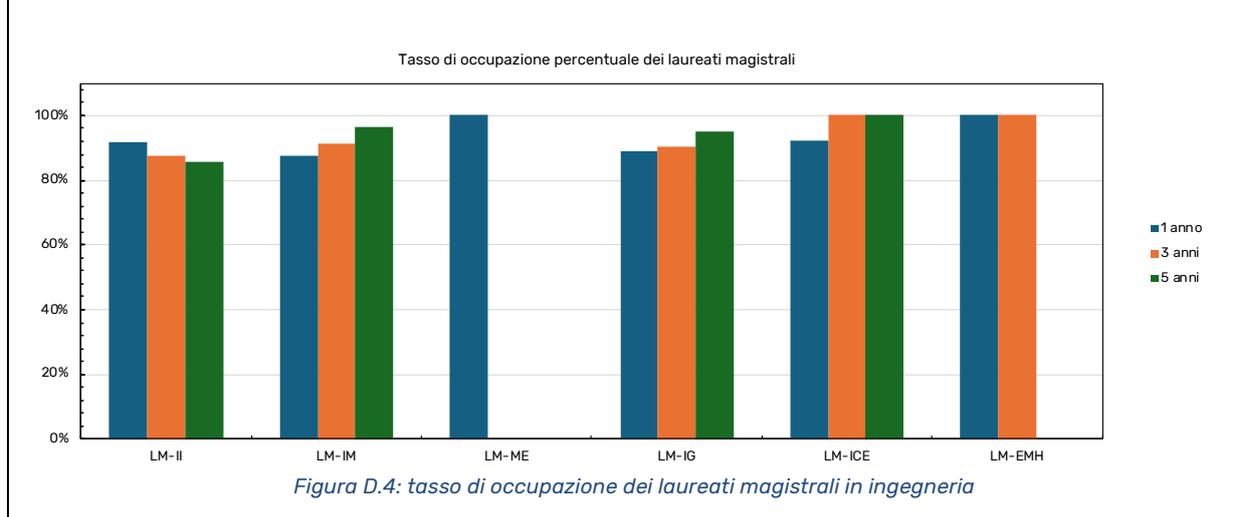
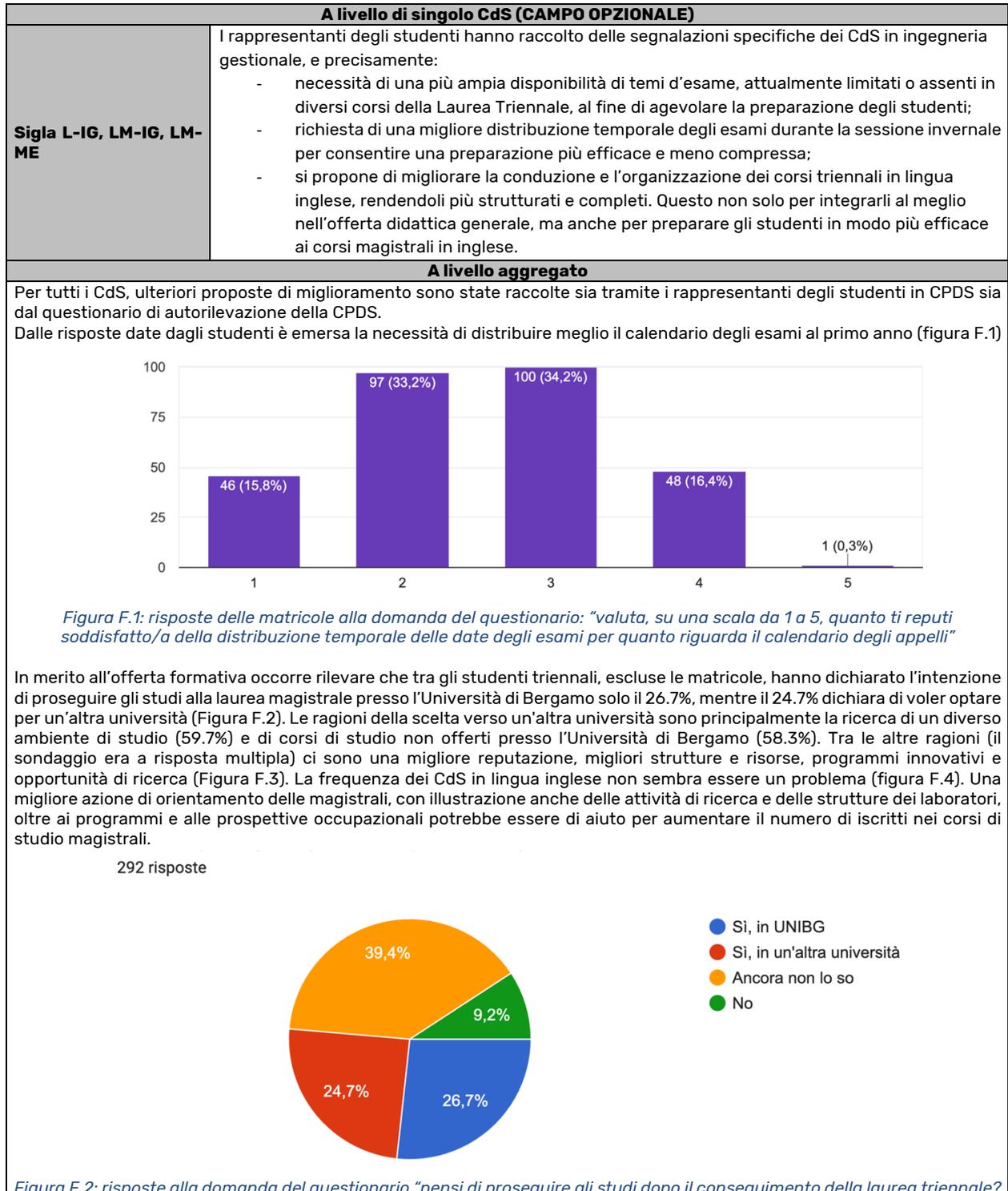


Figura D.4: tasso di occupazione dei laureati magistrali in ingegneria

Quadro F

è possibile compilare il quadro anche solo a livello aggregato, salvo non siano presenti specificità di singoli CdS ulteriormente dettagliabili

QUADRO F	
Descrizione Quadro	Ulteriori Proposte di miglioramento
Riferimenti Operativi	Segnalazioni Eventuali indicatori individuati dalla CPDS per l'analisi e il monitoraggio dell'offerta formativa Evidenza di indagini autonome nel corso dell'anno a cura della CPDS



72 risposte

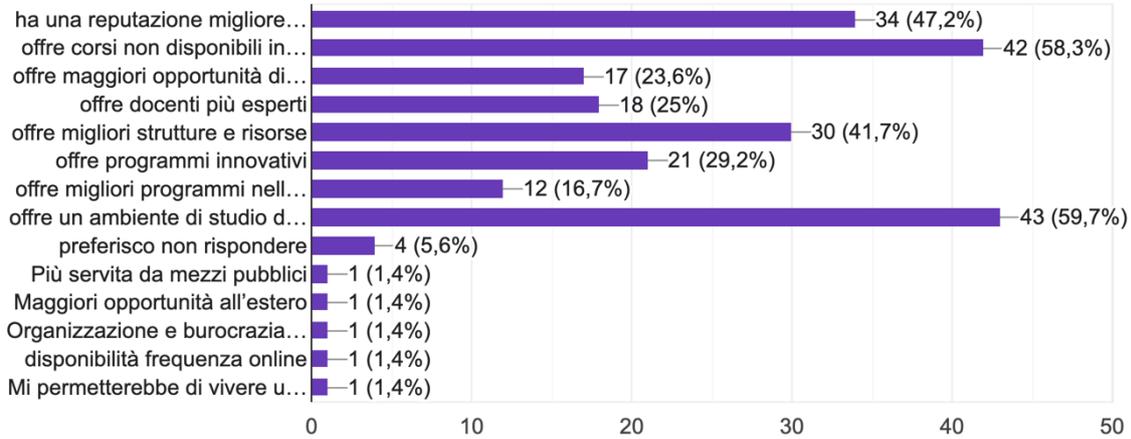


Figura F.3: risposte alla domanda del questionario "Se pensi di proseguire gli studi presso un'altra università, per quale motivo/i (più alternative selezionabili)? L'altra università ..."

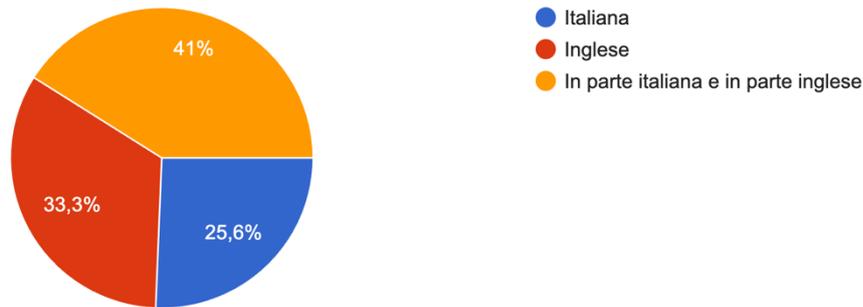


Figura F.4: risposte alla domanda del questionario "sceglieresti di iscriverti alla laurea magistrale presso UNIBG con i corsi in lingua:"

Un'ulteriore criticità è il coinvolgimento degli studenti negli organi collettivi dell'Università. Alla domanda se sei a conoscenza dell'esistenza delle rappresentanze studentesche presso gli organi di Ateneo solo il 27.5% degli intervistati ha risposto sì, il 31% sì ma non mi interessa, il 14.9% no, ma non mi interessa e il 26.6% no, vorrei saperne di più. Il ruolo più conosciuto è la Consulta degli studenti, quello meno noto la Giunta della Scuola di Ingegneria (figura F.6). Solo il 20.4% degli intervistati ha partecipato alle elezioni, il motivo principale "non sapevo che ci fossero" (70.3%) e "non mi interessava" (25.7%), in misura minore "non mi riconoscevo nelle liste presentate" (5.7%). In vista delle prossime elezioni dei rappresentanti degli studenti è necessaria una campagna di informazione/sensibilizzazione per aumentare la partecipazione al voto e le candidature, con l'obiettivo di avere i rappresentanti in tutti gli organi collegiali.

Il questionario di autorilevazione della CPDS ha inoltre rilevato un certo grado di insoddisfazione da parte degli studenti iscritti part-time, principalmente legata al supporto, le risorse e i servizi, in particolare nel recupero del materiale didattico, nella gestione del tempo e nelle relazioni con docenti e studenti.

La sezione del questionario dedicato agli studenti fuori-sede ha avuto 78 risposte delle quali l'89.7% di studenti italiani e il 10.3% internazionali, alla domanda quali difficoltà hanno incontrato la maggioranza ha risposto "difficoltà economiche" 34.6% e dalla ricerca della residenza (25.6%), a questo proposito, in grande maggioranza non hanno mai utilizzato i servizi offerti dall'università, quali le residenze universitarie e l'accomodation service. In questo caso potrebbe essere utile un'azione di informazione più efficace. Difficoltà sono anche incontrate nella comunicazione (11.5%) nella relazione con gli altri studenti (16.7%) e con i docenti (5.1%) oltre al distacco da famiglia e amici (23.1%). È rimarcata l'assenza di zone di possibile aggregazione all'interno del campus universitario oltre a difficoltà nei mezzi di trasporto.

Infine, si rimarca la necessità di migliorare il servizio mensa, in particolare i tempi di attesa e la qualità del cibo, oltre alla richiesta di aumentare il numero di postazioni alla carenza generale di ambienti e spazi dedicati esclusivamente allo studio individuale, allo studio di gruppo e al ristorante.



Sinottico Azioni Migliorative

Azione	Miglioramento delle conoscenze degli studenti in ingresso
Num. progressivo	1_2024
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP
Scadenza per la segnalazione	settembre/ottobre 2025
Descrizione	<p>Questa azione è ripetuta da numerosi anni, come si discuterà meglio nel consuntivo del sinottico delle azioni sotto riportato, il tasso di superamento dei test TOLC di chimica e fisica è nettamente migliorato, riportandosi ai valori precedenti alla pandemia. Tali percentuali sono comunque nella maggioranza dei casi compresi tra il 50 e il 60% mentre rimangono basse le percentuali di superamento dei TOLC di matematica, tra il 38 e il 52%.</p> <p>Questi valori sono ulteriormente migliorabili, la CPDS auspica pertanto che le azioni intraprese per il miglioramento della preparazione degli studenti in ingresso a ingegneria, orientamento presso le scuole superiori, coinvolgimento dei docenti delle scuole superiori, ecc., perseguano anche nel prossimo anno accademico, così come l'informazione sui corsi di tutorato per il superamento degli OFA degli studenti che hanno il debito da colmare.</p>
Responsabile interno alla CPDS	Prof.ssa Alexandra Lagorio
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2025

Azione	Aumento del tasso di superamento degli esami
Num. progressivo	2_2024
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP
Scadenza per la segnalazione	Settembre 2024
Descrizione	<p>L'azione iniziata nelle scorse relazioni viene proseguita anche per il prossimo anno. I dati delle percentuali di superamento degli esami riportati nel quadro C indicano un miglioramento nelle percentuali di crediti superati; tuttavia, alcune percentuali rimangono ancora troppo basse, specialmente in alcune materie di base quali fisica e matematica. La CPDS apprezza ed appoggia gli sforzi profusi dai CCS per migliorare la situazione, ma ritiene di proseguire con il monitoraggio dell'efficacia di queste azioni. Particolarmente apprezzato lo sforzo dei docenti del primo anno di introdurre le prove in itinere, pratica che viene ulteriormente incoraggiata.</p>
Responsabile interno alla CPDS	Prof.ssa Daniela Giretti
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2025

Azione	Evitare affollamento degli appelli
Num. progressivo	3. 2024
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP
Scadenza per la segnalazione	Luglio 2025
Descrizione	<p>Malgrado i miglioramenti che si sono osservati dall'introduzione del programma di prenotazione degli appelli, che impedisce la sovrapposizione degli esami dello stesso anno di corso, da parte degli studenti continuano ad arrivare segnalazioni in merito all'affollamento degli appelli in alcune settimane delle sessioni. La CPDS chiede ai presidenti dei CCS di cercare di sensibilizzare i docenti nel creare una distribuzione più uniforme degli appelli durante le sei settimane delle sessioni d'esame.</p>
Responsabile interno alla CPDS	Prof. Andrea Vitali
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2025

Azione	Aule informatiche
--------	--------------------------



Num. progressivo	4. 2024
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	Scuola di Ingegneria, Ateneo
Scadenza per la segnalazione	Marzo 2025
Descrizione	L'uso degli strumenti informatici è indispensabile per numerosi corsi di ingegneria, l'aumento dei CdS ha aumentato le richieste di occupazione delle aule informatiche, che si stanno dimostrando sempre più insufficienti per il carico didattico. Malgrado le ripetute segnalazioni da parte della CPDS, le aule e le postazioni informatiche, comprese le alette destinate ai laureandi, non sono state aumentate, permane pertanto lo stato di criticità segnalato più volte, e ben evidente nelle schede SMA dei CdS, e nelle risposte al questionario di autovalutazione. L'azione viene riproposta per il prossimo anno, sperando che possa essere presa in considerazione durante il previsto completamento della ristrutturazione del campus di ingegneria.
Responsabile interno alla CPDS	Componente studentesca
Esito atteso e tempistica	Settembre/ottobre 2025

Azione	Miglioramento del servizio mensa e ripresa del servizio bar
Num. progressivo	5.2023
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	Preside, Ateneo
Scadenza per la segnalazione	Marzo 2025
Descrizione	Come è possibile leggere dal consuntivo delle azioni proposte nel sinottico della relazione CPDS del 2022, l'ampliamento dei locali della mensa di Dalmine ha aumentato la disponibilità di posti ma, tuttavia, negli orari di punta risultano ancora insufficienti. Inoltre, la qualità del servizio non sembra ancora essere adeguata. Sono stati inoltre segnalati episodi di maleducazione da parte degli studenti che occupano i tavoli prima di fare la fila o saltano la fila. A questo proposito potrebbero essere installati dei percorsi obbligatori per raggiungere il banco, in modo da impedire l'accesso ai tavoli prima di aver passato la distribuzione e la cassa, in modo da evitare l'occupazione dei tavoli preventiva. Inoltre, potrebbe essere concordata con i gestori la possibilità da parte degli studenti che portano il pasto da casa di scaldarlo negli appositi microonde, magari a fronte di una consumazione minima (bibita, dessert o frutta). Infine, il servizio bar ubicato a piano terra dell'edificio C non è stato ancora riattivato. Da comunicazioni informali il servizio bar dovrebbe riprendere a partire dal 2025, la CPDS monitorerà questa effettiva ripresa.
Responsabile interno alla CPDS	Prof.ssa Marina Cabrini
Esito atteso e tempistica	Gennaio/febbraio 2025

Azione	Sensibilizzazione e informazione sulle rappresentanze studentesche negli organi collegiali e richiesta di ampliamento del numero di membri della CPDS
Num. progressivo	6. 2024
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	PQA, Preside, Ateneo
Scadenza per la segnalazione	Febbraio/marzo 2024
Descrizione	Nel 2025 sono previste le elezioni dei nuovi rappresentanti degli studenti negli organi collegiali dell'Università. Il questionario di autovalutazione ha evidenziato un forte disinteresse degli studenti di ingegneria nei confronti di queste rappresentanze così come i CCS lamentano la pressoché totale assenza dei rappresentanti degli studenti alle riunioni. È importante, pertanto, avviare una campagna di sensibilizzazione degli studenti sull'importanza della loro partecipazione attiva in questi consessi per favorire sia le candidature sia la partecipazione al voto.
Responsabile interno alla CPDS	Componente studentesca CPDS
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2025

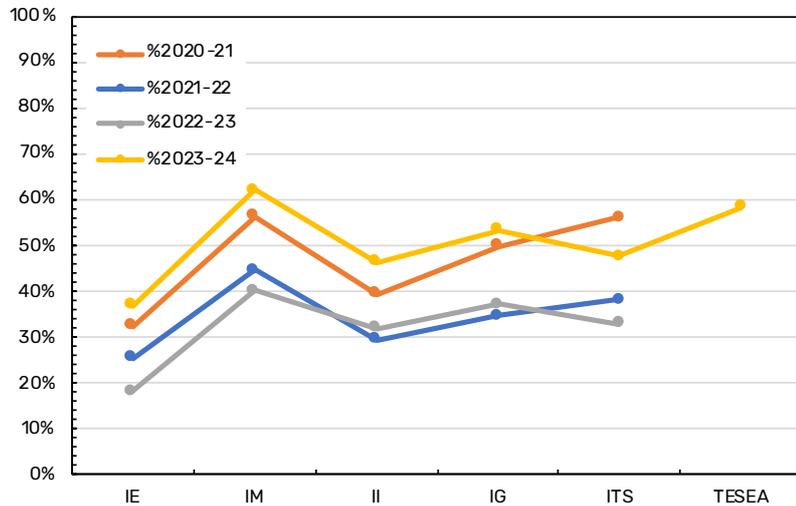


Sinottico Azioni Migliorative - Consuntivo (proposte l'anno precedente)

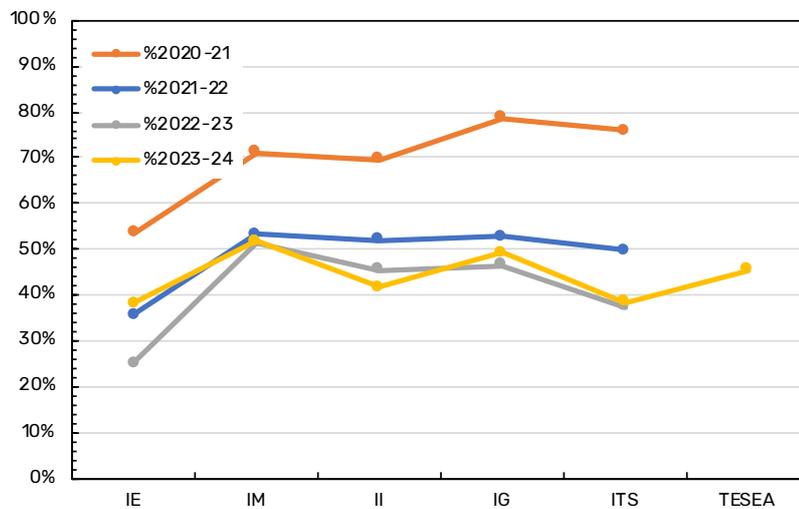
Azione	Miglioramento delle conoscenze degli studenti in ingresso																																			
Num. progressivo	1_2023																																			
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	In corso																																			
Descrizione	<p>Come riportato nel consuntivo delle azioni previste nella scorsa relazione, gli studenti in ingresso dalle scuole superiori continuano ad avere grosse difficoltà a superare i test TOLC, ciò comporta un numero elevato di studenti ammessi al primo anno con OFA, che spesso non riescono ad essere superati nel corso del primo semestre. Ciò ha come conseguenza negativa un basso numero di crediti acquisiti in media dagli studenti del primo anno e un elevato numero di abbandoni da parte di matricole che si scoraggiano e non si re-iscrivono al secondo anno.</p> <p>Le azioni intraprese dai dipartimenti e i CCS sia presso le scuole superiori sia come potenziamento dei tutorati stanno iniziando a dare risultati positivi in termini di superamento degli OFA, ma la situazione è ancora lontana dall'ottimale.</p>																																			
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	<p>I grafici sottostanti riportano l'andamento delle percentuali di potenziali immatricolati che superano i test TOLC rispettivamente in chimica, fisica e matematica per i diversi CdS negli ultimi quattro anni accademici. Come si può osservare nell'A.A. 2023-24 le percentuali di studenti che hanno superato i TOLC di chimica e fisica sono aumentate fino a riprendere se non superare i valori relativi all'A.A. 2020-21, prima della pandemia; le percentuali di superamento dei TOLC di matematica rimangono invece ancora basse. A livello di CdS non si hanno variazioni tra un anno accademico e l'altro, le percentuali migliori sono presentate dagli iscritti a meccanica, le peggiori a Ingegneria delle tecnologie per l'edilizia. Pur apprezzando il miglioramento ottenuto, la CPDS ritiene che questi risultati possano essere ulteriormente migliorati e pertanto prosegue l'azione anche nel prossimo anno accademico.</p> <p style="text-align: center;">% studenti che hanno superato TOLC chimica</p> <table border="1"> <caption>Data for % studenti che hanno superato TOLC chimica</caption> <thead> <tr> <th>CdS</th> <th>%2020-21</th> <th>%2021-22</th> <th>%2022-23</th> <th>%2023-24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IE</td> <td>33</td> <td>25</td> <td>18</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>IM</td> <td>55</td> <td>45</td> <td>40</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>39</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>IG</td> <td>49</td> <td>34</td> <td>37</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>ITS</td> <td>56</td> <td>38</td> <td>33</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>TESEA</td> <td>57</td> <td>57</td> <td>57</td> <td>57</td> </tr> </tbody> </table>	CdS	%2020-21	%2021-22	%2022-23	%2023-24	IE	33	25	18	37	IM	55	45	40	62	II	39	28	32	46	IG	49	34	37	53	ITS	56	38	33	47	TESEA	57	57	57	57
CdS	%2020-21	%2021-22	%2022-23	%2023-24																																
IE	33	25	18	37																																
IM	55	45	40	62																																
II	39	28	32	46																																
IG	49	34	37	53																																
ITS	56	38	33	47																																
TESEA	57	57	57	57																																



% studenti che hanno superato TOLC fisica



% studenti che hanno superato TOLC matematica



Azione	Aumento del tasso di superamento degli esami
Num. progressivo	2_2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	In corso
Descrizione	L'azione iniziata nelle scorse relazioni viene proseguita anche per il prossimo anno. Infatti, come è possibile vedere dal consuntivo dell'azione 2.2022, il tasso di superamento degli esami delle lauree triennali è migliorato per alcuni CdS, mentre in altri è rimasto praticamente costante o leggermente peggiorato. Per questo sono state proposte numerose azioni da parte dei CCS per migliorare in particolare il numero di crediti acquisibili durante il primo anno, soprattutto rivedendo i piani di studio, alleggerendo il carico didattico del primo anno, potenziando i servizi di tutorato e introducendo sperimentazioni di didattica innovativa. La CPDS oltre ad appoggiare



	e monitorare l'efficacia di queste azioni, raccomanda di incentivare la pratica delle prove in itinere.
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Come si evince dal quadro C, la maggioranza dei CdS presenta un leggero miglioramento delle percentuali di superamento degli esami. Nel verbale della riunione annuale dei docenti delle materie del primo anno è stato sottolineato l'aumento degli studenti che supera gli esami dei corsi di base, chimica, matematica e fisica, sottolineando come l'introduzione delle prove in itinere abbia contribuito ad aumentare il tasso di superamento. Tuttavia, rimangono ancora percentuali migliorabili, in particolare Fisica e Matematica. Per questo motivo la CPDS, pur apprezzando gli sforzi di tutti i CCS, mantiene aperta l'azione di monitoraggio anche per il prossimo anno accademico.

Azione	Evitare affollamento degli appelli
Num. progressivo	3. 2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	In corso
Descrizione	La commissione istituita negli scorsi anni su richiesta della CPDS per verificare l'assenza di sovrapposizione o affollamenti negli appelli ha dato esiti positivi, viene pertanto richiesto di estendere questa attività anche quest'anno e renderla permanente negli anni futuri. Il programma di inserimento degli appelli, infatti, prevede di evitare la sovrapposizione, ma non la vicinanza di più appelli; la distribuzione uniforme delle date di esame è essenziale per permettere agli studenti di arrivare preparati a tutti gli appelli, al momento, tuttavia, è lasciata solo alla scelta del docente.
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Da parte della componente studentesca della CPDS sono giunte numerose segnalazioni di affollamento degli appelli in alcune settimane delle sessioni di esame, per questo motivo l'azione non può considerarsi conclusa, ma viene prorogata per l'anno successivo.

Azione	Aule informatiche
Num. progressivo	4. 2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Non attivata
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Malgrado le richieste della CPDS e lo stato di sofferenza causato dall'aumento dei corsi e del numero degli studenti, il numero delle aule informatiche e delle postazioni nelle aule informatiche non ha subito aumenti. L'azione è stata riproposta per l'anno successivo.

Azione	Aumento del numero di sedie nelle aule studio
Num. progressivo	5. 2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Non attivata
Descrizione	L'obiettivo dell'azione consiste nell'acquistare sedie per le aule studio del piano interrato dell'edificio B e piano terra edificio C. Infatti, allo stato attuale molti studenti non riescono trovare spazio per studiare all'interno di tali aule per l'assenza di sedie e molto spesso sono costretti a reperire uno scomodo sgabello dalla portineria. Si sottolinea, invece, che i tavoli delle aule studio sarebbero sufficienti ad ospitare un numero maggiore di utenti.
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Allo stato attuale la componente studentesca della CPDS segnala che non ci sono stati miglioramenti in merito alla disponibilità di posti nelle aule studio.

Azione	Aula studio ad uso esclusivo degli studenti edili (magistrali e triennali)
Num. progressivo	6.2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Conclusa
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	È stato apposto un cartello che limita l'accesso agli studenti edili e restituita all'uso esclusivo degli studenti di edilizia.

Azione	Miglioramento del servizio mensa e ripresa del servizio bar
Num. progressivo	6.2023



Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	In corso
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Per quanto riguarda la qualità del servizio mensa non si è registrato alcun miglioramento. Sebbene sia stata comunicata la riapertura del bar dell'edificio C, ad oggi il servizio è ancora chiuso.

Azione	Messa a disposizione di un forno a microonde e di tavolini nelle aree ristoro
Num. progressivo	7. 2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Conclusa
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Il Preside ha spiegato che per ragioni di igiene non è possibile esaurire la richiesta del forno a microonde. Sono invece state allestite aree con tavolini e sedie in corrispondenza dell'atrio dell'edificio A.

Azione	Sensibilizzazione e informazione sulle rappresentanze studentesche negli organi collegiali e richiesta di ampliamento del numero di membri della CPDS
Num. progressivo	8. 2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Non attivata
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Nell'anno in corso non ci sono state elezioni pertanto tale azione sarà riproposta in corrispondenza del rinnovo delle cariche di rappresentanza studentesca.

Azione	Sistemazione parcheggio
Num. progressivo	9.2023
Stato di avanzamento dell'azione (Conclusa, in corso, non attivata)	Conclusa
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Il parcheggio è stato sistemato subito dopo la segnalazione, occorre tuttavia segnalare che essendo ancora stato realizzato in ghiaia, con il tempo, le numerose auto che lo utilizzano e le intemperie, il fondo si sta nuovamente deteriorando. La CPDS auspica che per l'anno successivo si provveda a un'ulteriore manutenzione.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Scuola
di Ingegneria

ELENCO ALLEGATI:

- **RISPOSTE AL QUESTIONARIO STUDENTI**
- **VERBALE RELAZIONE DOCENTI PRIMO ANNO**
- **VERBALI CONSULTAZIONE COMITATI DI INDIRIZZO**

QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

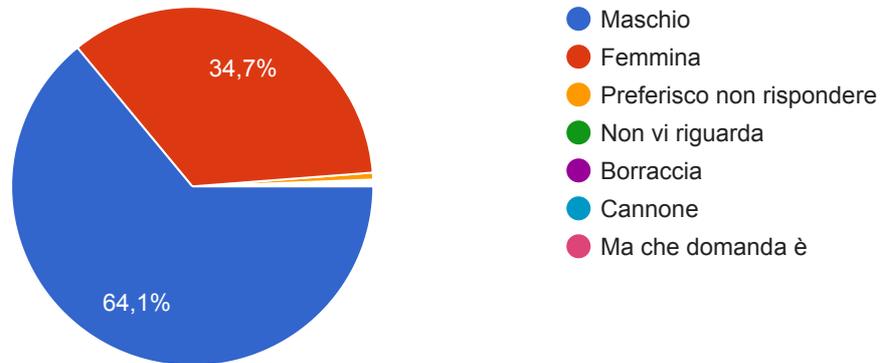
651 risposte

[Pubblica i dati di analisi](#)

Ti identifichi in:

 Copia

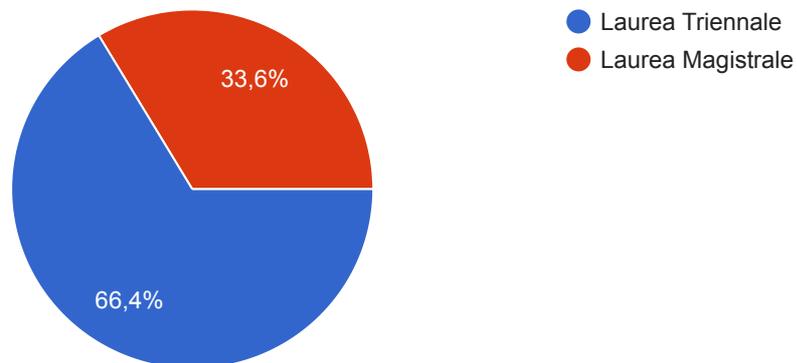
651 risposte



Frequenti il corso di:

 Copia

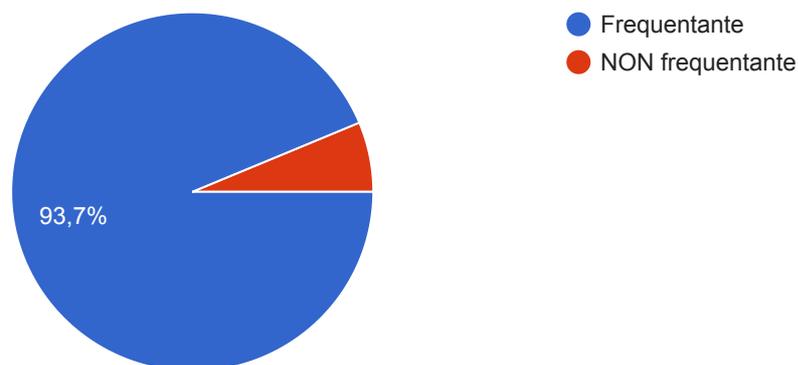
651 risposte



Frequenti l'università come studente:

 Copia

651 risposte

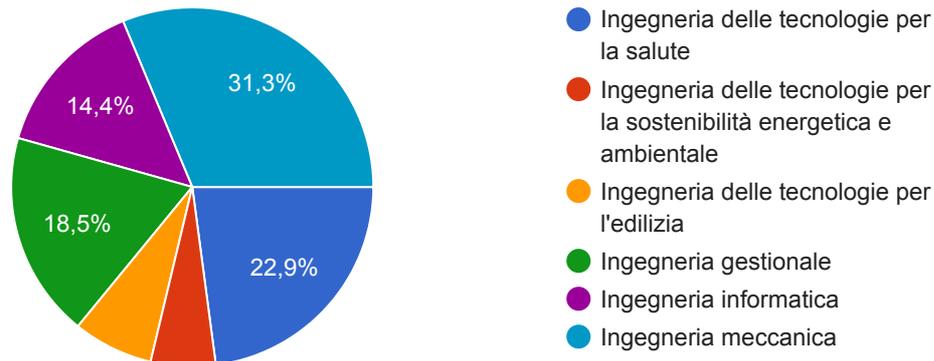


CORSO DI LAUREA TRIENNALE

Frequenti il corso di:

Copia

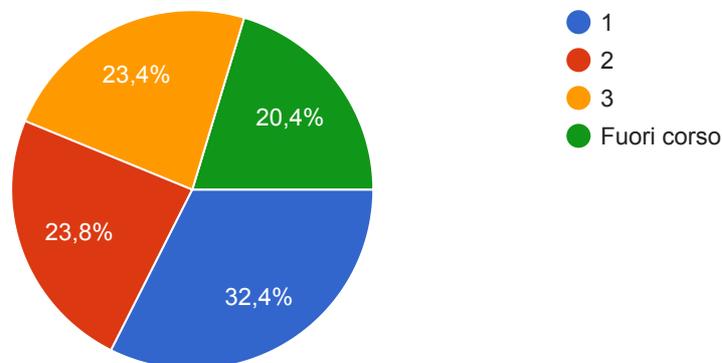
432 risposte



Seleziona il tuo anno di corso:

Copia

432 risposte



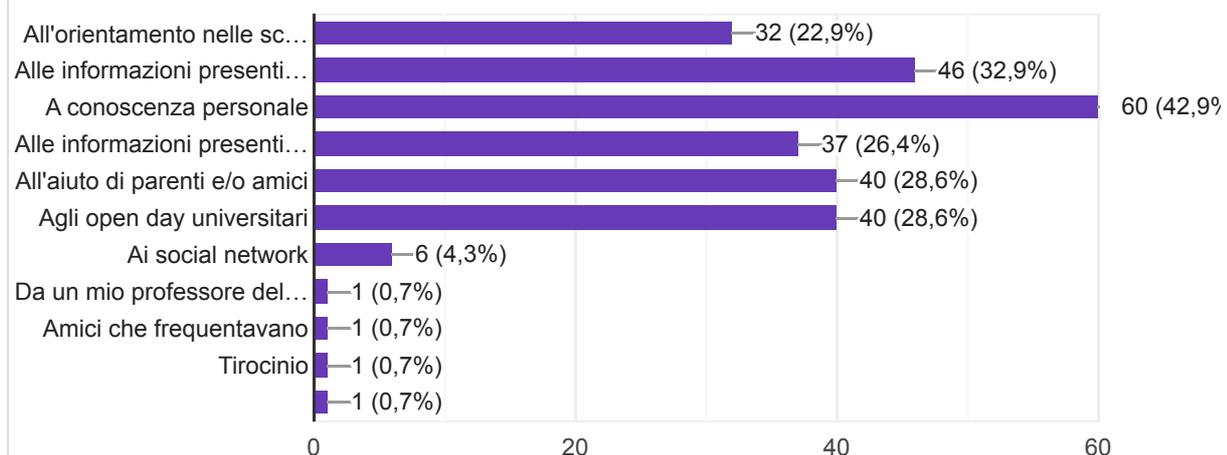
MATRICOLE

Come hai conosciuto e deciso di iscriverti a questo corso di laurea? (più alternative selezionabili):

Copia

Ho conosciuto e deciso di iscrivermi a questo corso di laurea grazie:

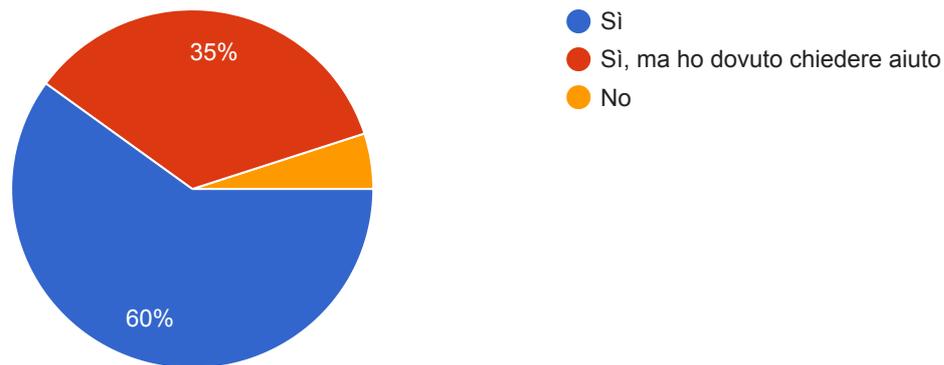
140 risposte



Ti è chiaro il piano di studi?

 Copia

140 risposte

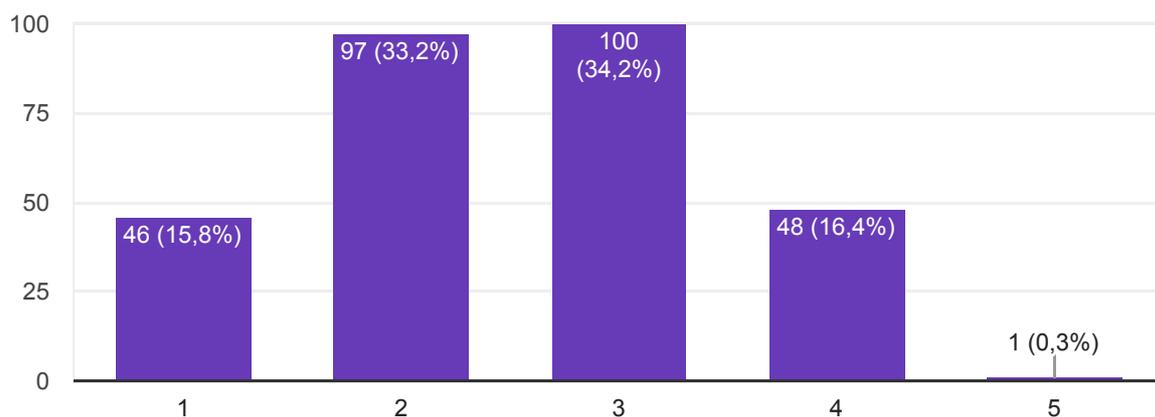


CALENDARIO DEGLI APPELLI E ESAMI

Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto/a della distribuzione temporale delle date degli esami per quanto riguarda il calendario degli appelli?

 Copia

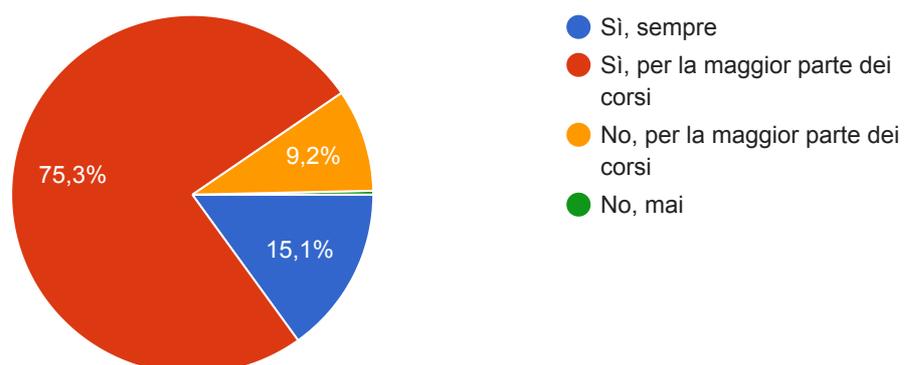
292 risposte



Le modalità effettive di svolgimento degli esami (tempistiche, metodo di valutazione, struttura della prova d'esame, ...) rispecchiano a quanto comunicato dal docente in aula e nel Syllabus del corso?

 Copia

292 risposte

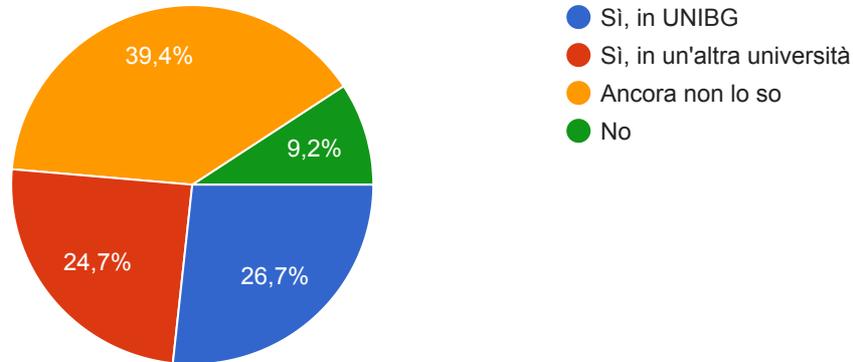


ORIENTAMENTO

Pensi di proseguire gli studi dopo il conseguimento della laurea triennale?

[Copia](#)

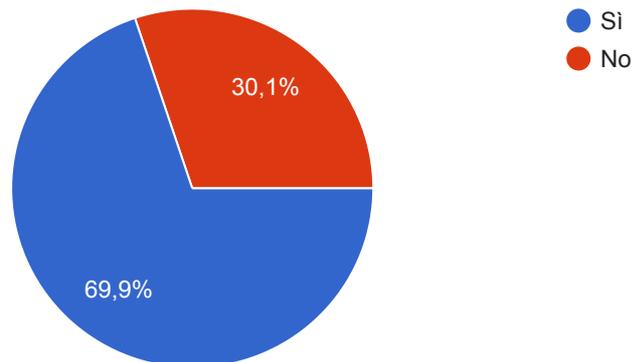
292 risposte



Sfrutteresti attività di orientamento proposte da UNIBG per aiutarti a pianificare il tuo futuro dopo la laurea?

[Copia](#)

292 risposte

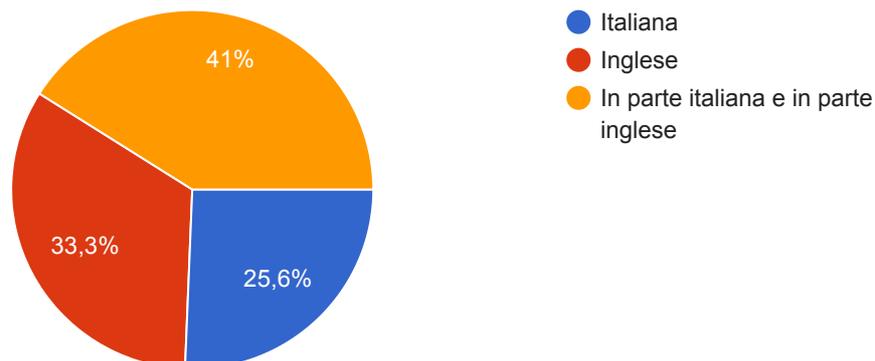


ORIENTAMENTO

Sceghieresti di iscriverti alla laurea magistrale presso UNIBG con i corsi in lingua:

[Copia](#)

78 risposte



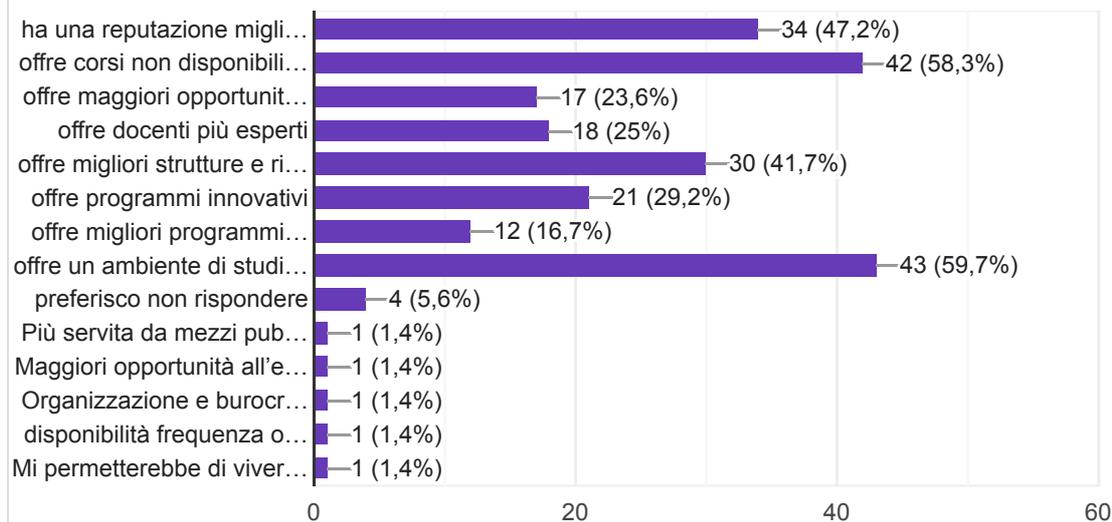
ORIENTAMENTO



Se pensi di proseguire gli studi in un'altra università, per quale/i motivo/i? (più alternative selezionabili)

L'altra università:

72 risposte



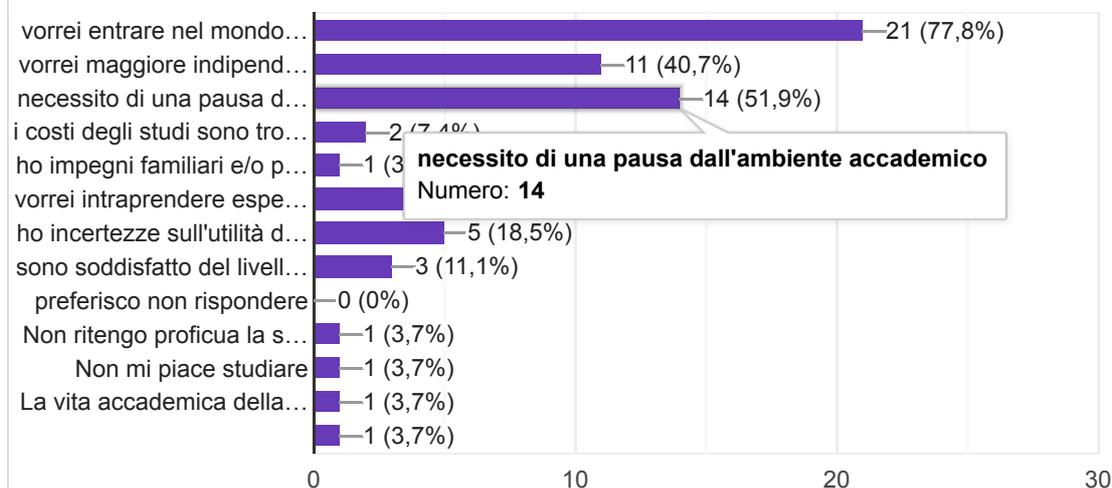
ORIENTAMENTO



Se pensi di NON proseguire gli studi, per quale/i motivo/i? (più alternative selezionabili)

Non proseguirò gli studi perché:

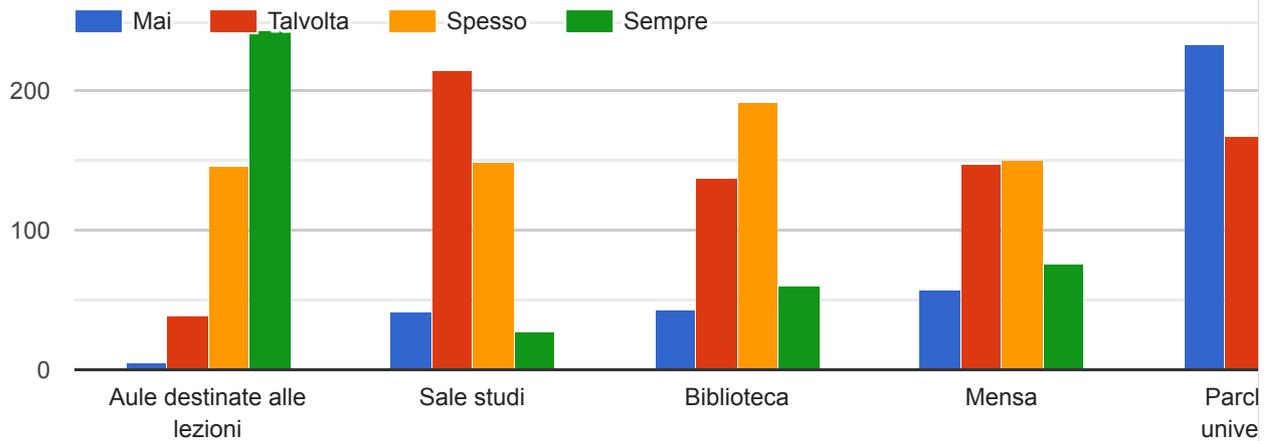
27 risposte



DOMANDE GENERICHE

Con quale frequenza trovi posto nelle seguenti infrastrutture universitarie?

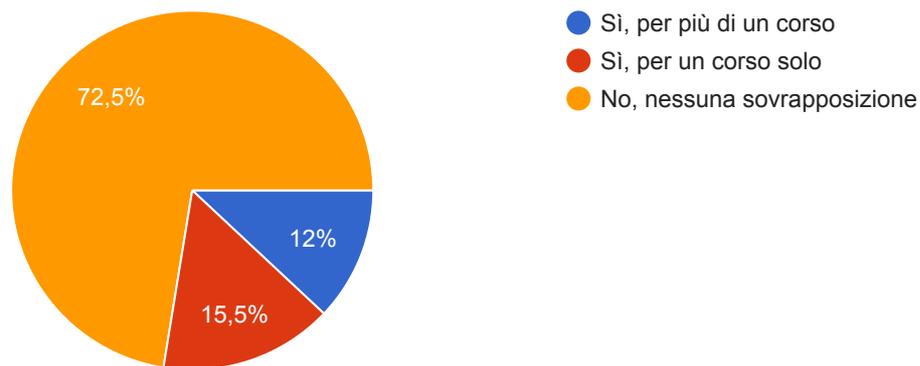
Copia



Escludendo le lezioni inerenti a esami degli anni passati, le lezioni dei corsi dell'a.a. che stai frequentando si sovrappongono?

Copia

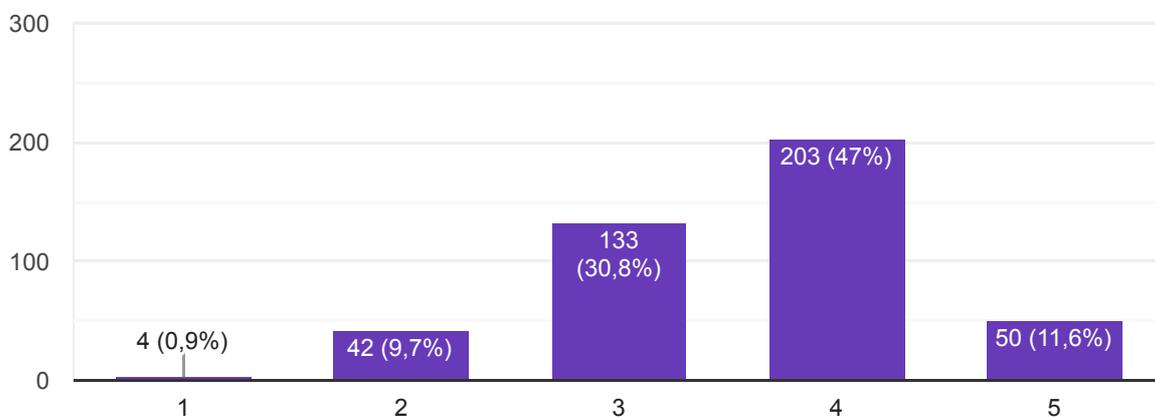
432 risposte



Quanto, i corsi di studio, rispecchiano i tuoi interessi?

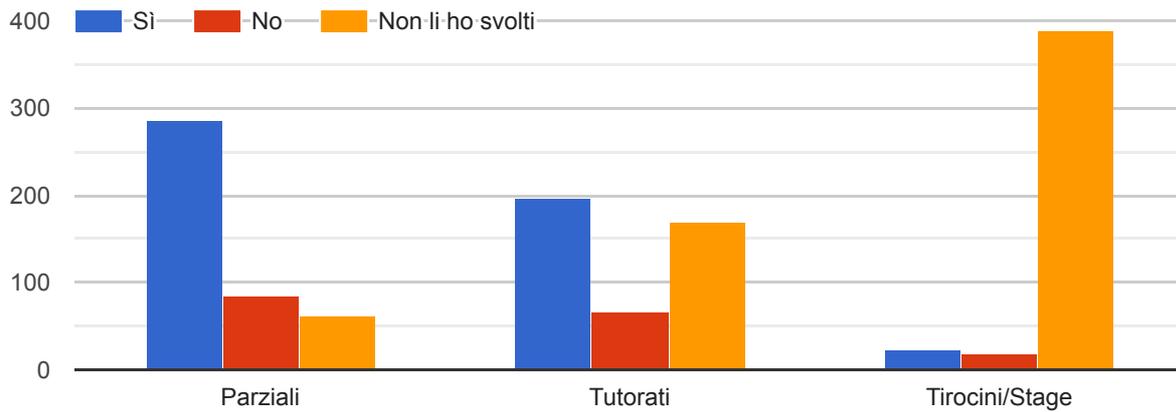
Copia

432 risposte



Se hai svolto le seguenti attività integrative, ti reputi soddisfatto/a di esse?

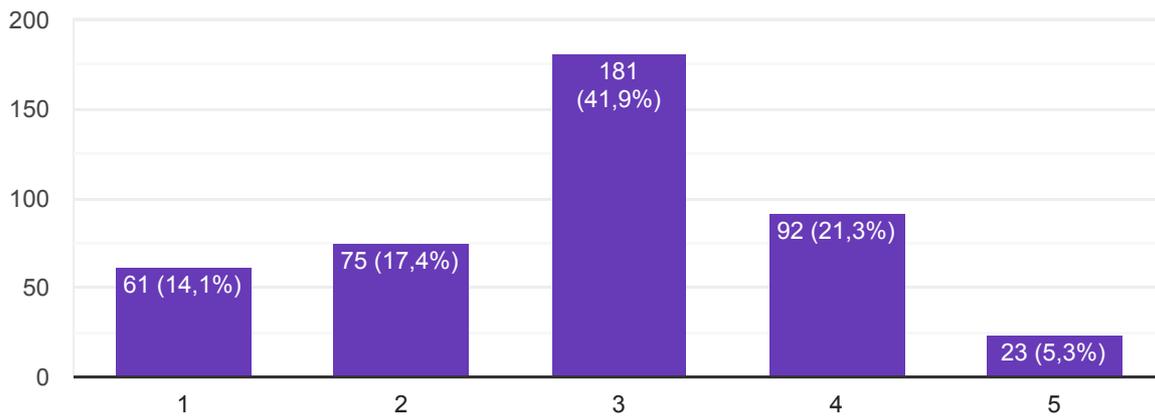
Copia



Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reputi soddisfatto/a del servizio mensa offerto dal UNIBG?

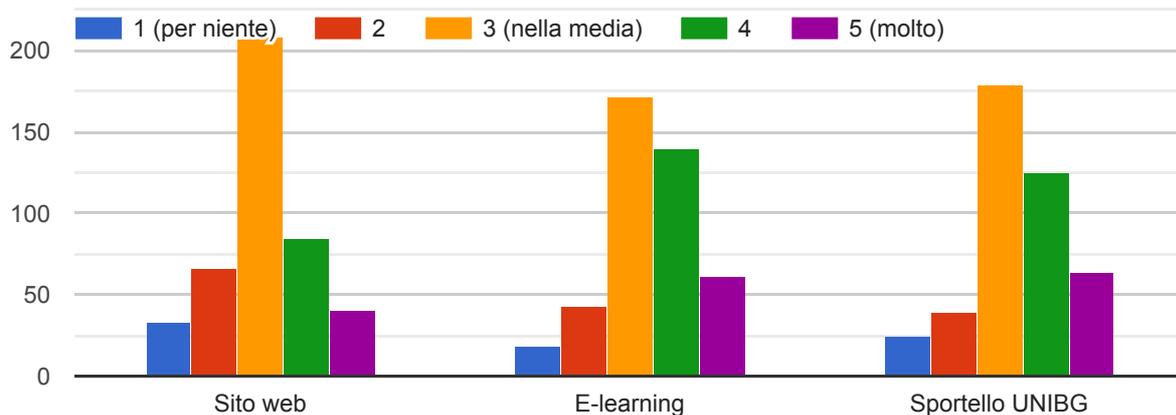
Copia

432 risposte



Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reputi soddisfatto/a delle piattaforme online UNIBG

Copia

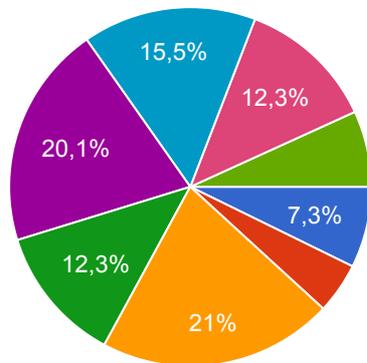


CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

Frequenti il corso di:

Copia

219 risposte

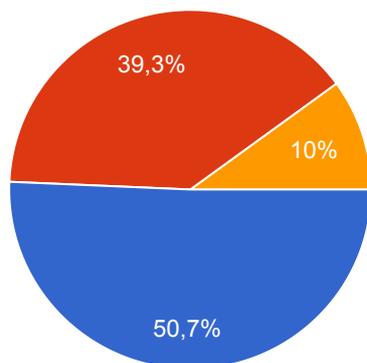


- Engineering and management for health
- Ingegneria delle costruzioni edili
- Ingegneria gestionale
- Ingegneria informatica
- Ingegneria meccanica
- Management Engineering
- Medical Engineering
- Mechatronics and smart technology engineering

Seleziona il tuo anno di corso:

Copia

219 risposte



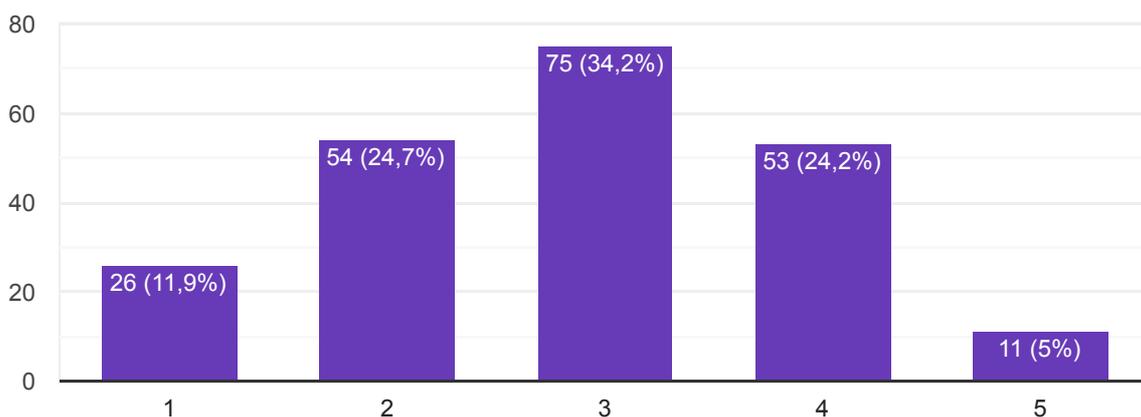
- 1
- 2
- Fuori corso

CALENDARIO DEGLI APPELLI E ESAMI

Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto/a della distribuzione temporale delle date degli esami per quanto riguarda il calendario degli appelli?

Copia

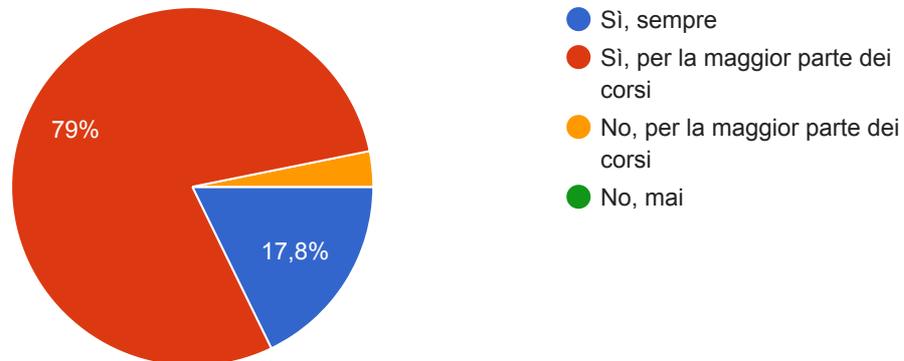
219 risposte



Le modalità effettive di svolgimento degli esami (tempistiche, metodo di valutazione, struttura della prova d'esame, ...) rispecchiano a quanto comunicato dal docente in aula e nel Syllabus del corso?



219 risposte

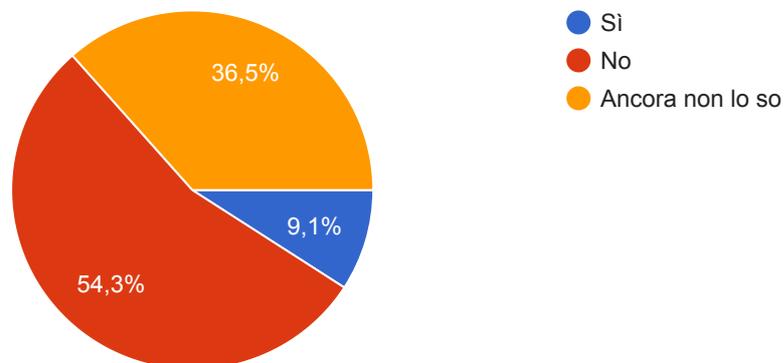


ORIENTAMENTO

Pensi di proseguire gli studi con un dottorato di ricerca, un master, una borsa di studio o un assegno di ricerca, dopo il conseguimento della laurea magistrale?



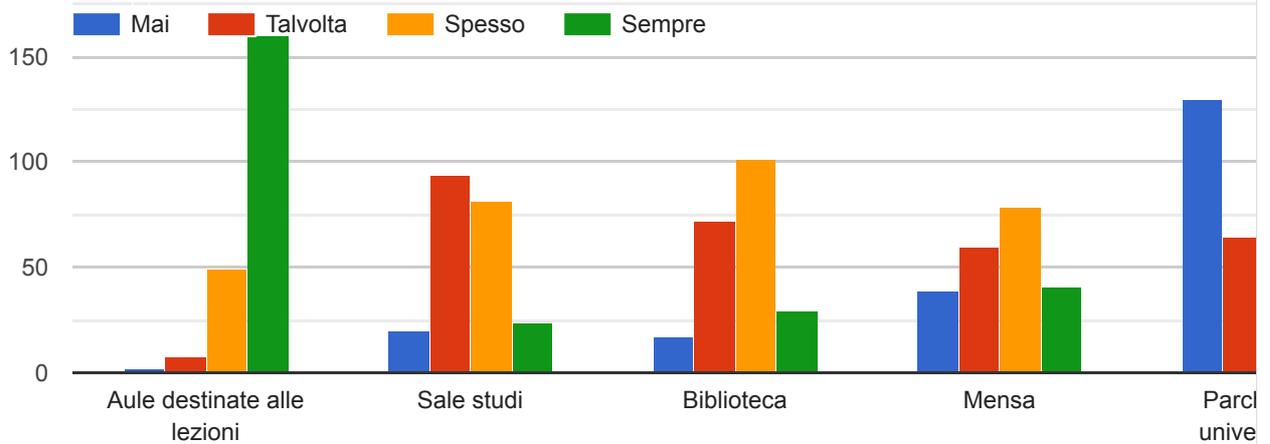
219 risposte



DOMANDE GENERICHE

Con quale frequenza trovi posto nelle seguenti infrastrutture universitarie?

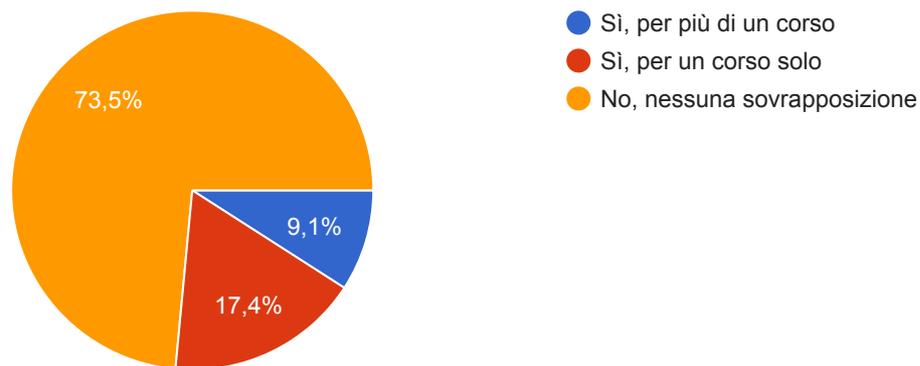
 Copia



Escludendo le lezioni inerenti a esami degli anni passati, le lezioni dei corsi dell'a.a. che stai frequentando si sovrappongono?

 Copia

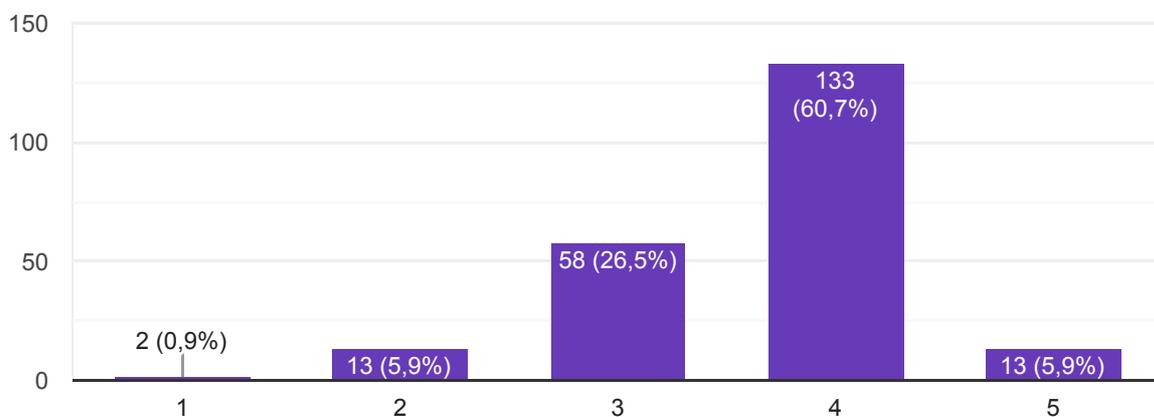
219 risposte



Quanto, i corsi di studio, rispecchiano i tuoi interessi?

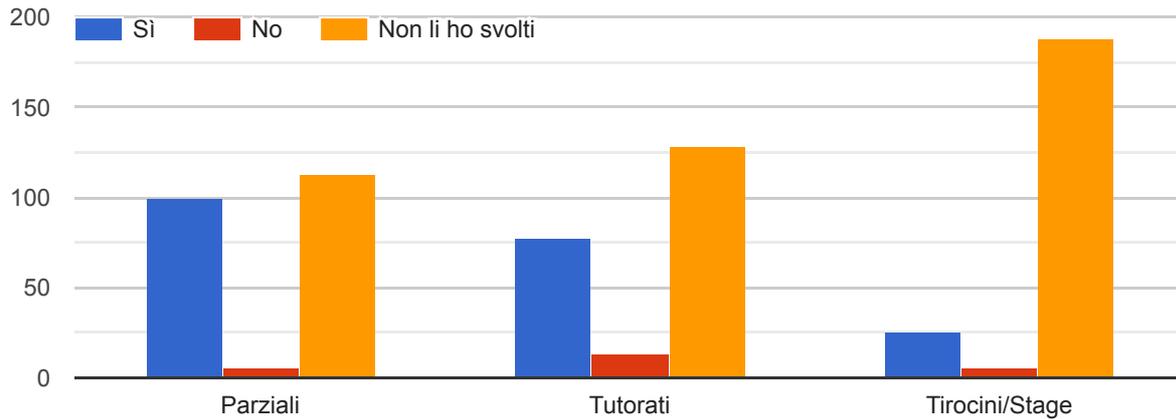
 Copia

219 risposte



Se hai svolto le seguenti attività integrative, ti reputi soddisfatto di esse?

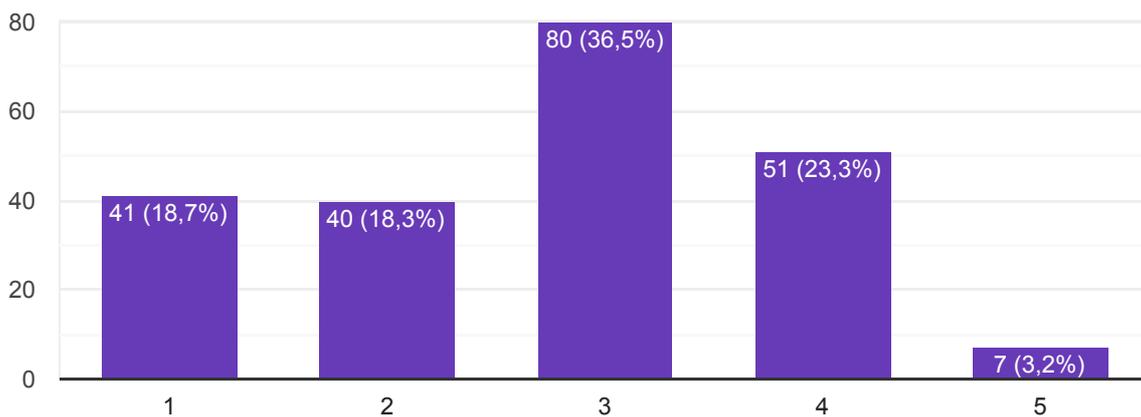
 Copia



Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reputi soddisfatto del servizio mensa offerto dal UNIBG?

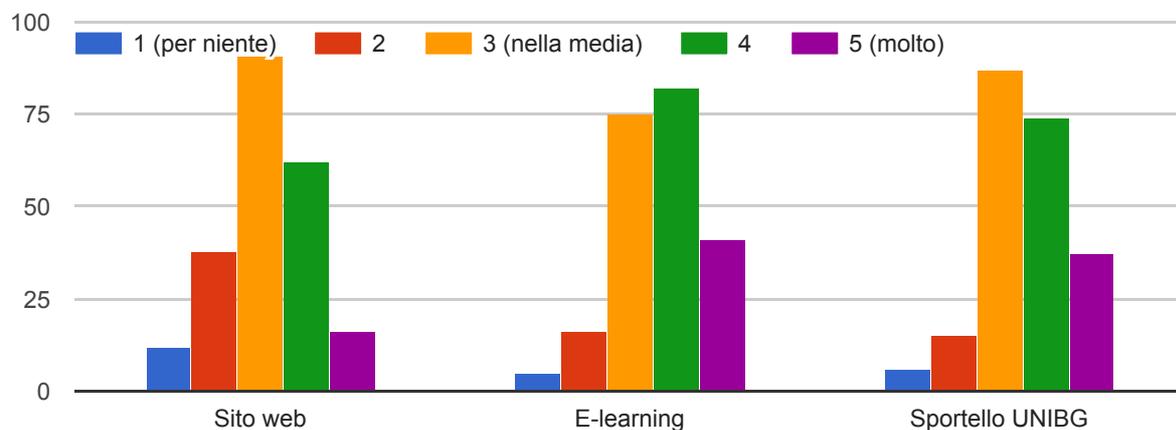
 Copia

219 risposte



Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reputi soddisfatto delle piattaforme online UNIBG

 Copia

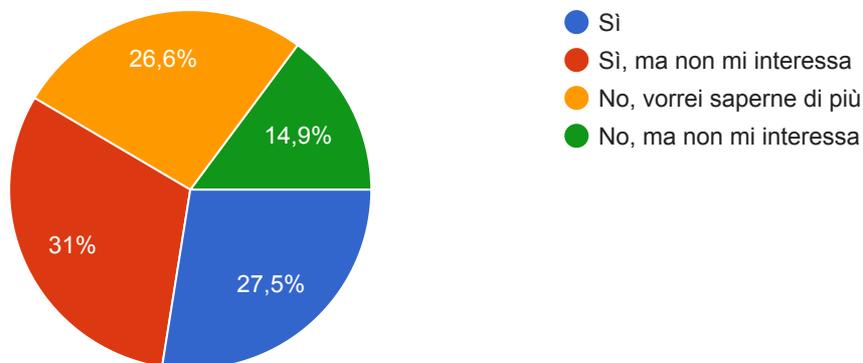


RAPPRESENTANZE STUDENTESCHE

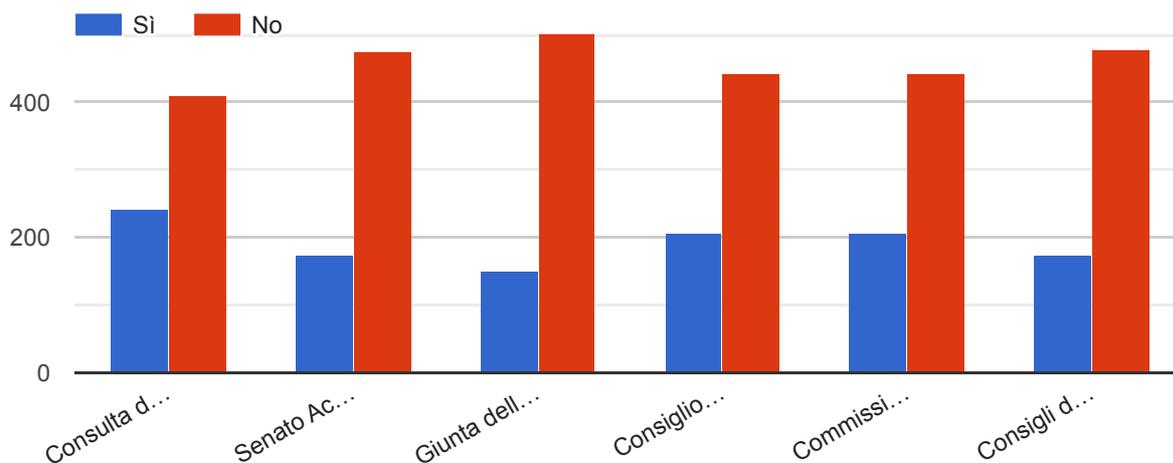
Sei a conoscenza dell'esistenza delle rappresentanze studentesche presso gli organi di ateneo?



651 risposte



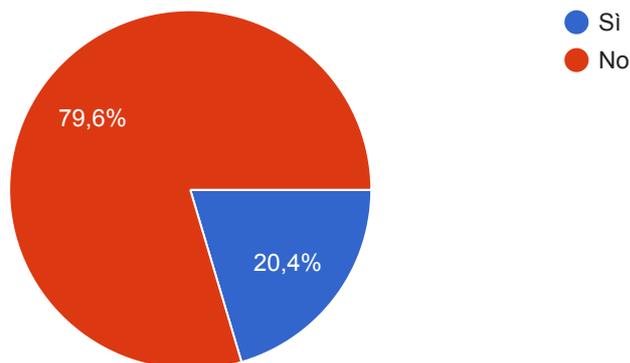
Sei a conoscenza del ruolo delle seguenti rappresentanze studentesche?



Hai partecipato al voto delle scorse elezioni?



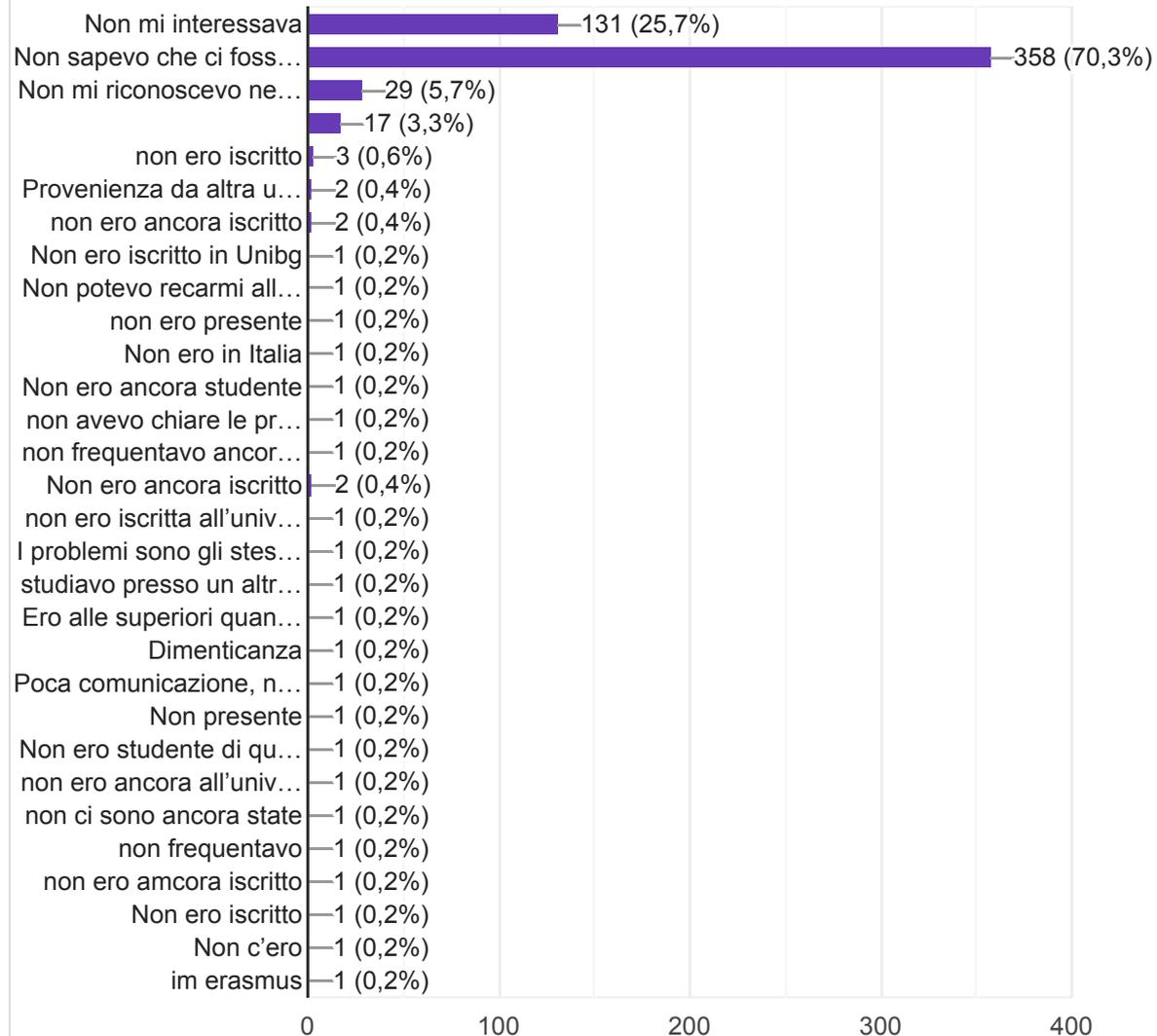
651 risposte



Se no, per quale/i motivo/i? (più alternative selezionabili)



509 risposte

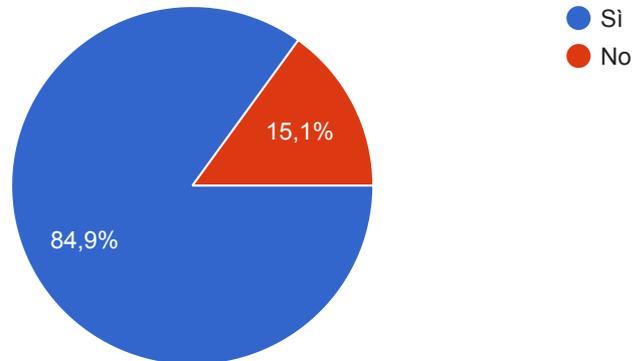


MOBILITA' INTERNAZIONALE



Conosci le opportunità di mobilità internazionale (Erasmus ed Extra UE, winter e summer school) disponibili per gli studenti della Scuola di Ingegneria? (più alternative selezionabili)

651 risposte

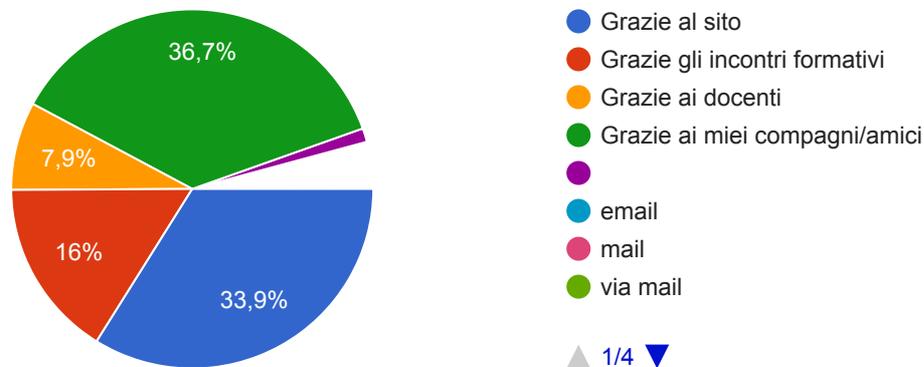


Come hai conosciuto le opportunità di mobilità internazionale (Erasmus ed Extra UE, winter e summer school) disponibili per gli studenti della Scuola di Ingegneria?



Rispondi a questa domanda solo se sei a conoscenza delle opportunità di mobilità internazionale.

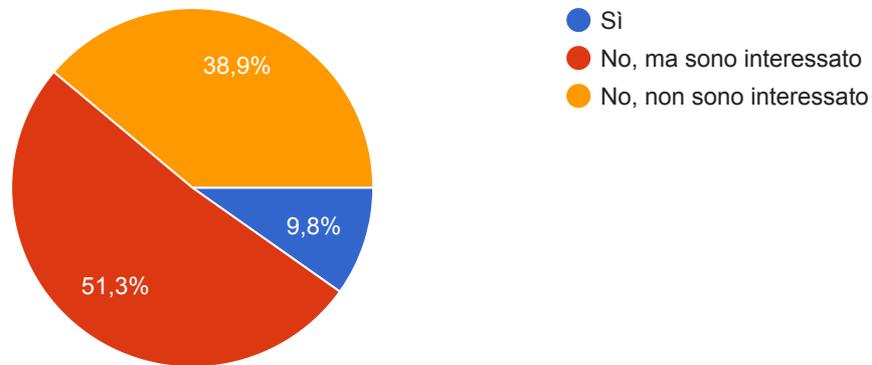
567 risposte





Hai mai partecipato ad un programma di mobilità internazionale (Erasmus ed Extra UE, winter e summer school) da studente dell'Università di Bergamo?

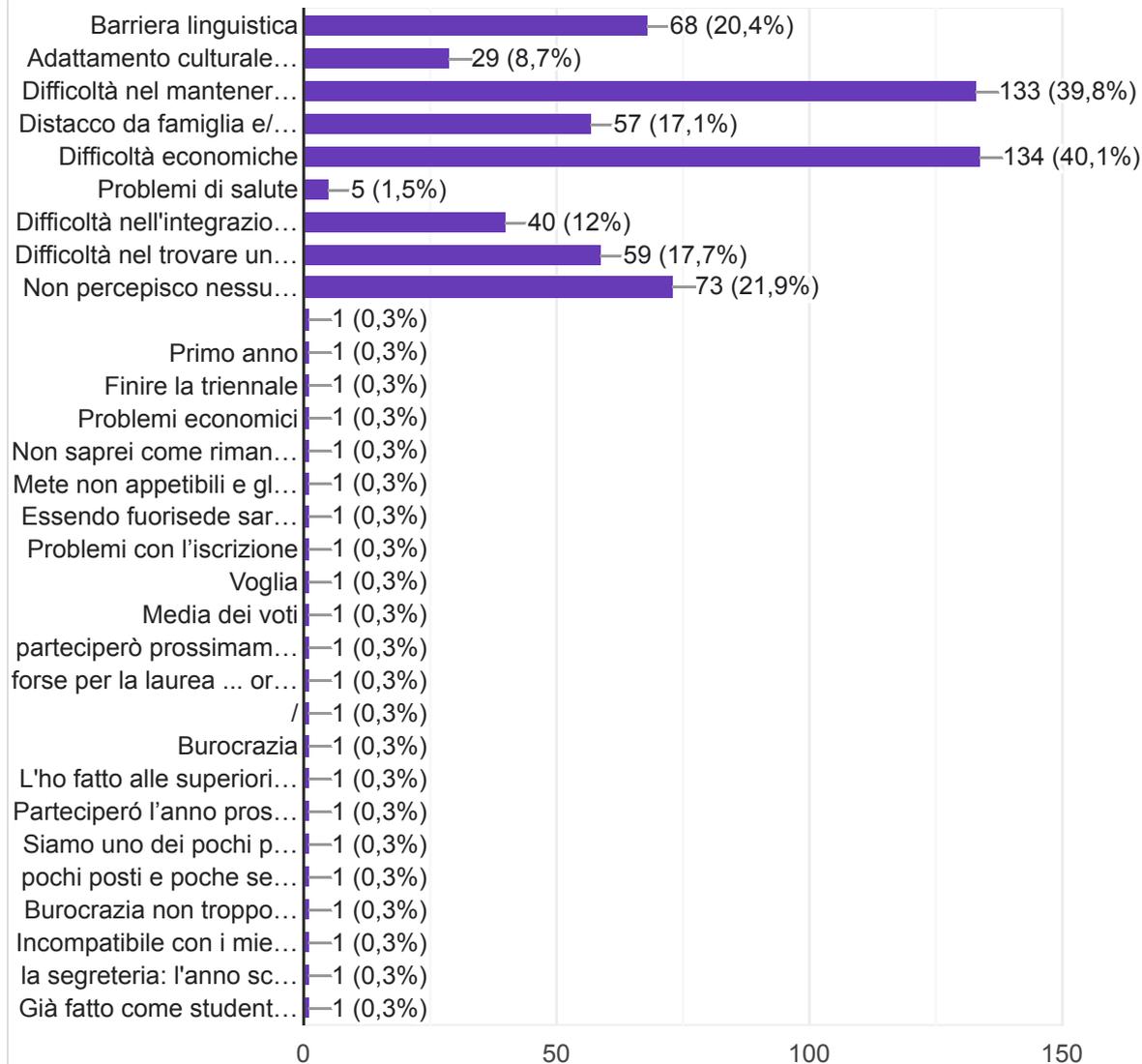
651 risposte



MOBILITA' INTERNAZIONALE

Se sei interessato, ma non hai mai partecipato a un programma di mobilità internazionale, quali sono i principali ostacoli che percepisci? (più alternative selezionabili)

334 risposte

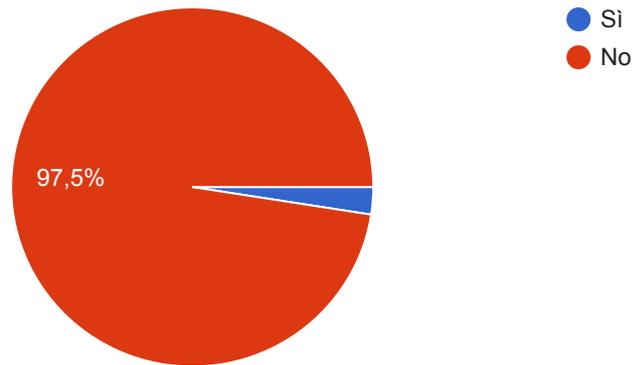


IDENTIFICAZIONE STUDENTI PART-TIME

Sei uno studente part-time?

[Copia](#)

651 risposte

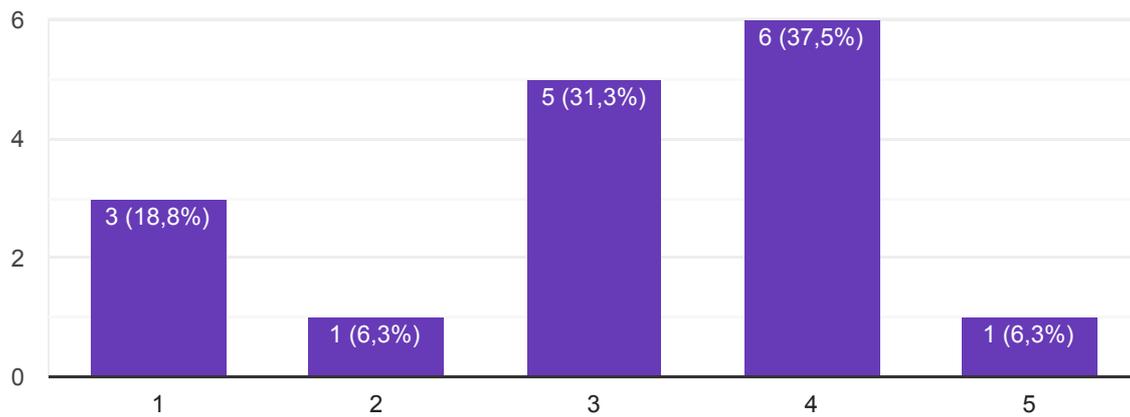


STUDENTI PART-TIME

Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto dell'iscrizione da studente part-time:

[Copia](#)

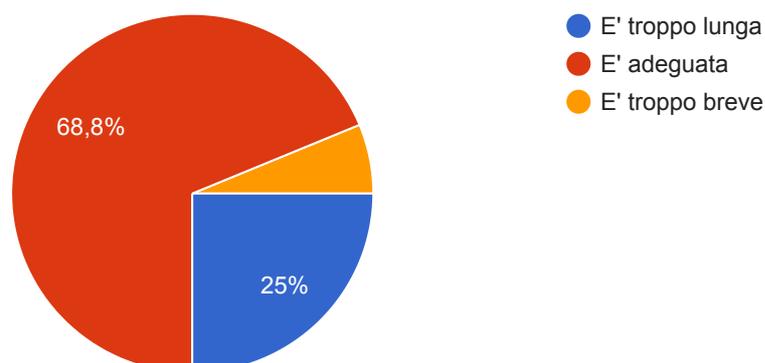
16 risposte



Cosa pensi riguardo la durata del percorso formativo da studente part-time?

[Copia](#)

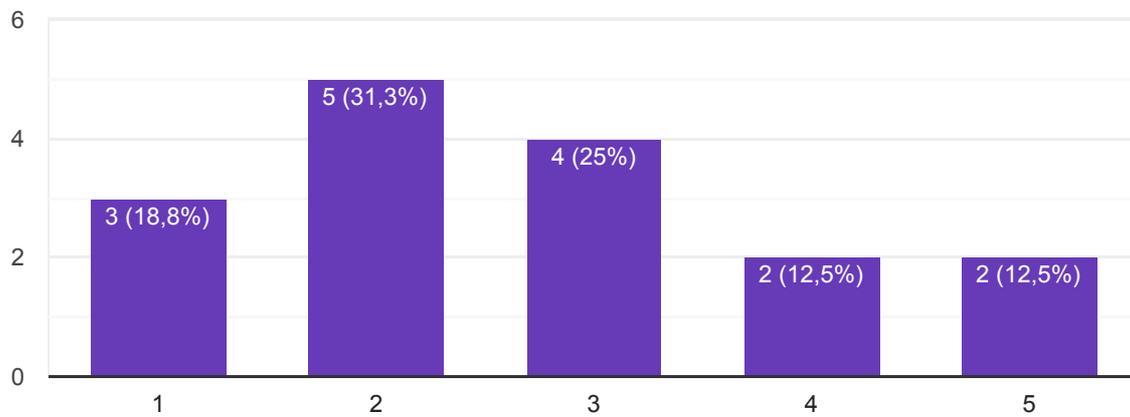
16 risposte



Valuta, su una scala da 1 a 5, se hai riscontrato difficoltà nel presentare il piano di studi cartaceo invece che on-line, come deterrente per l'iscrizione come studente part-time:



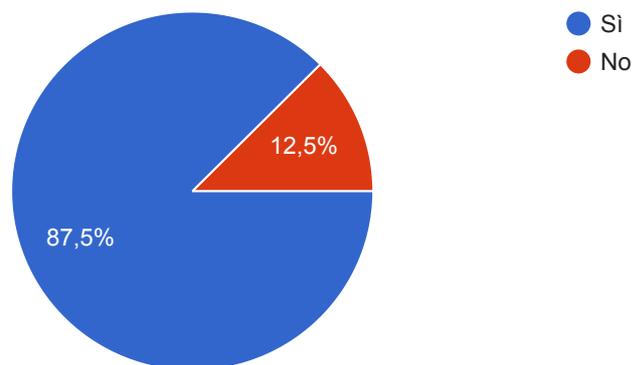
16 risposte



A fronte della tua esperienza, reputi che sarebbe stato più facile presentare il piano di studi on-line?



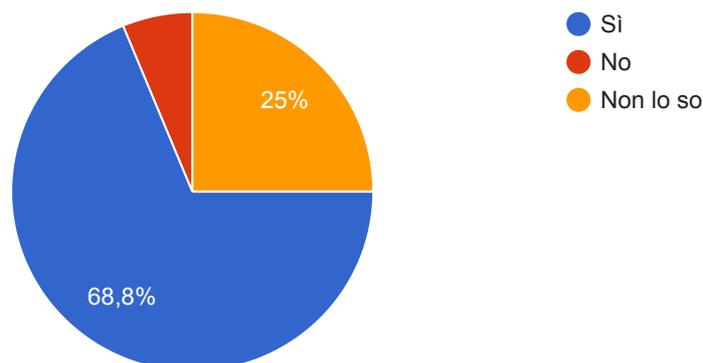
16 risposte



In relazione ai servizi offerti dall'università e alla tua situazione personale, ti iscriveresti nuovamente come studente part-time?



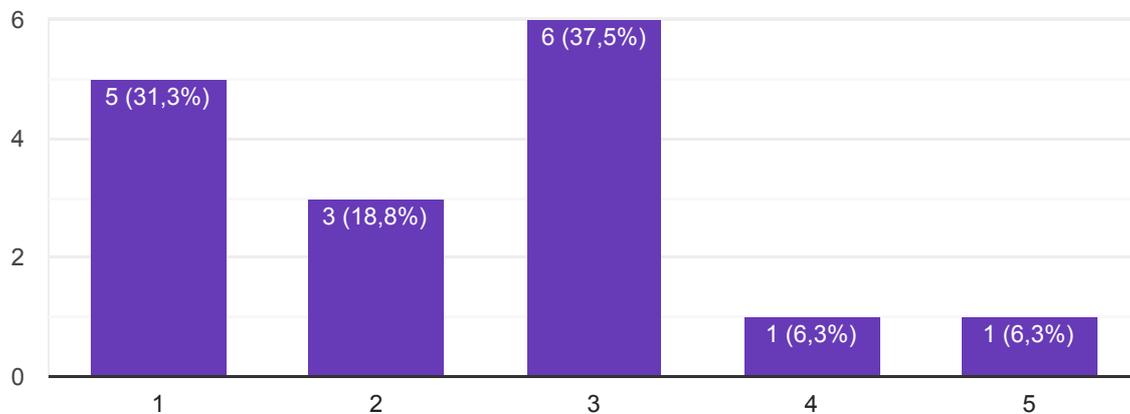
16 risposte





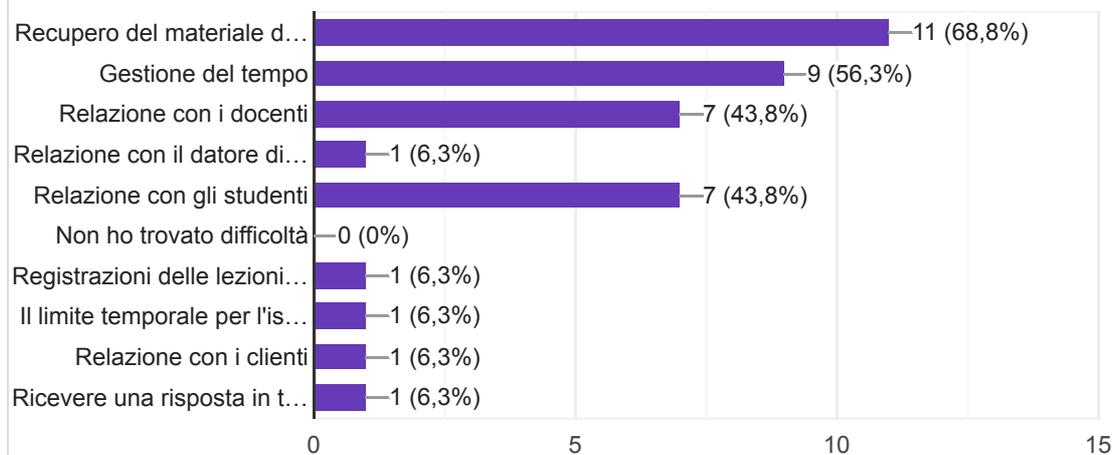
Pensi che il supporto, le risorse e i servizi per studenti part-time siano adeguati?

16 risposte



In quali di questi aspetti, essendo uno studente part-time, hai trovato difficoltà?

16 risposte

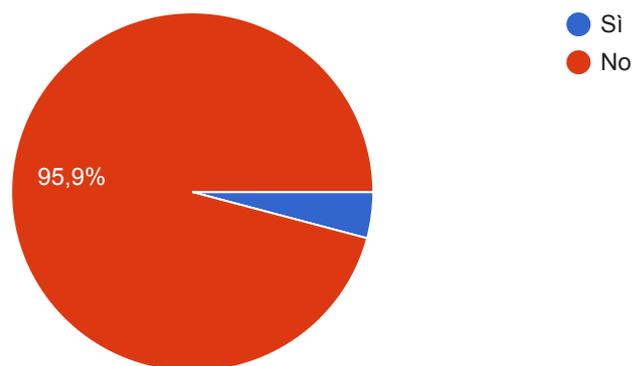


IDENTIFICAZIONE STUDENTI CON DISABILITA' O DSA

Sei uno studente con disabilità o DSA?

Copia

651 risposte

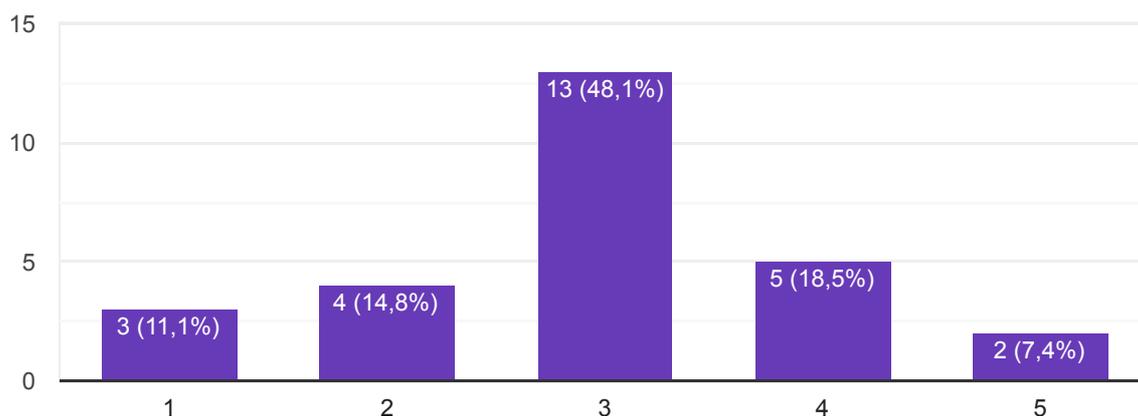


STUDENTI CON DISABILITA' O DSA

Valuta, su una scala da 1 a 5, quanto ti reperi soddisfatto dei servizi offerti dall'università agli studenti con disabilità o DSA

Copia

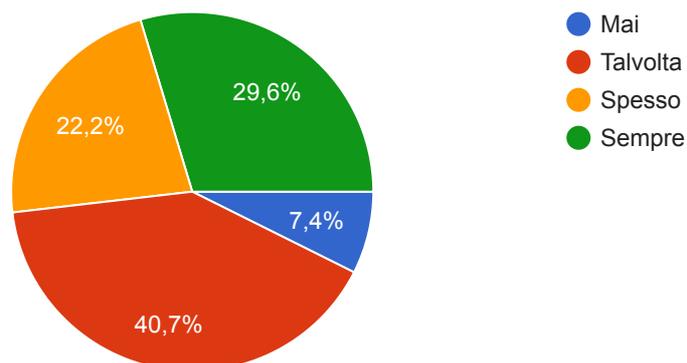
27 risposte



Le misure del tuo PDP/PEI, già pattuite con i docenti, sono state rispettate da essi?

Copia

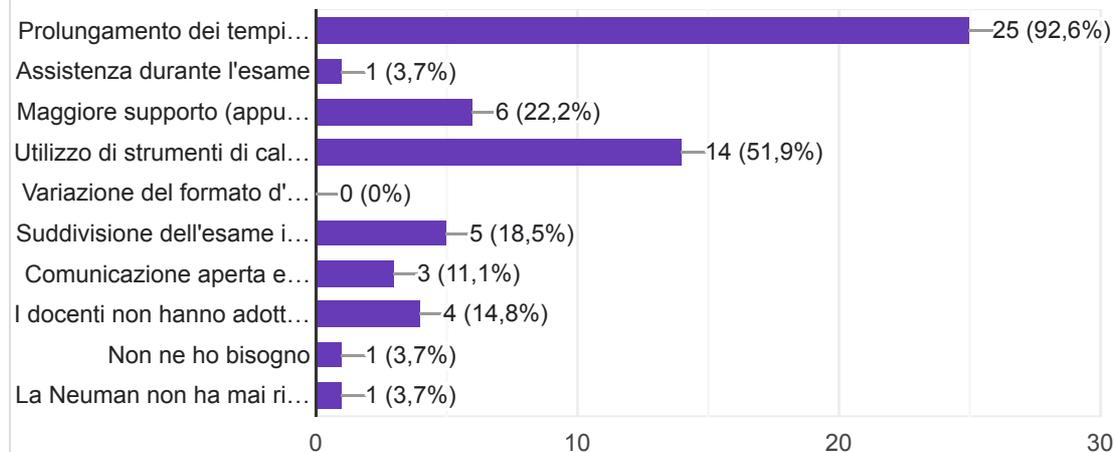
27 risposte





I docenti hanno adottato una di queste misure durante l'esame? (più risposte selezionabili)

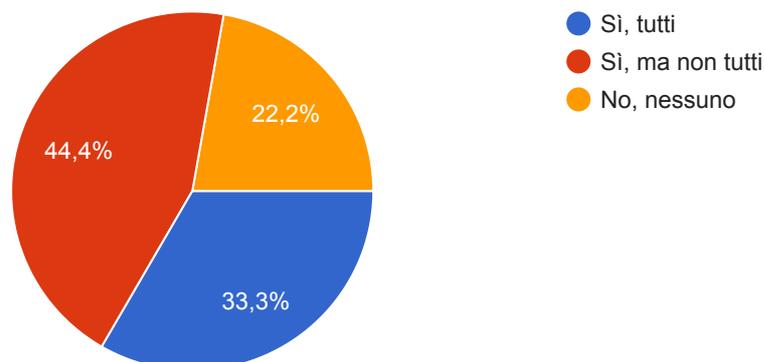
27 risposte



Pensi che i docenti ti abbiano proposto un esame adeguato rispetto al tuo PDP/PEI?



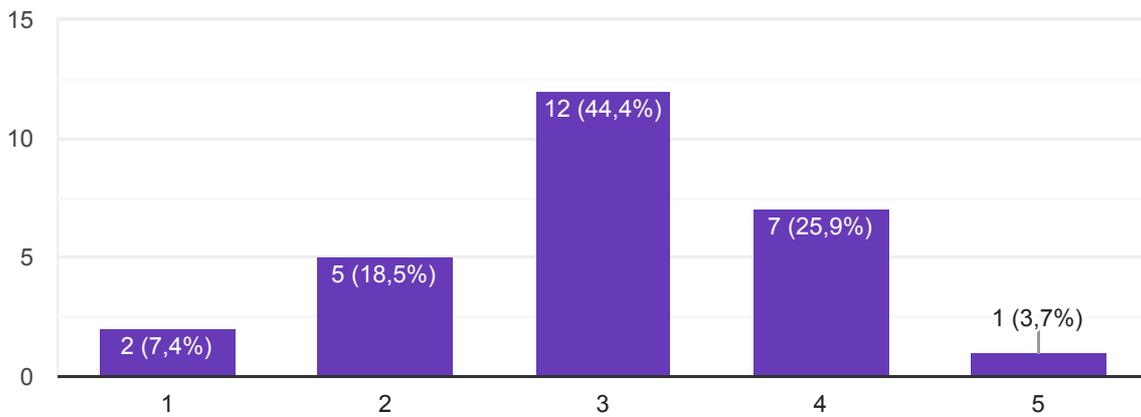
27 risposte





Valuta, su una scala da 1 a 5, qual è stata la tua esperienza con la presentazione delle certificazioni e la richiesta del tuo PDP/PEI

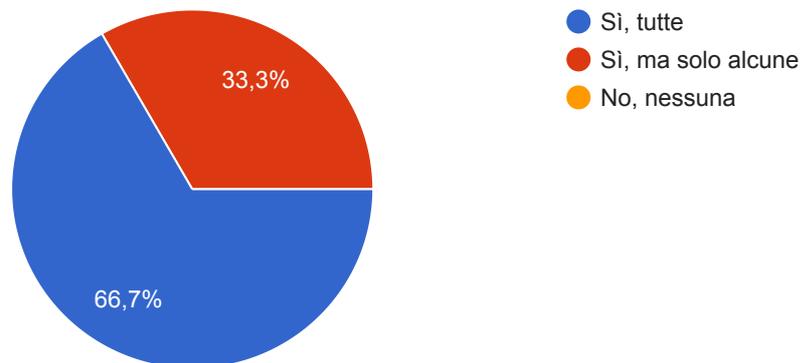
27 risposte



Reputi che le strutture universitarie siano adeguate in termini di accessibilità?



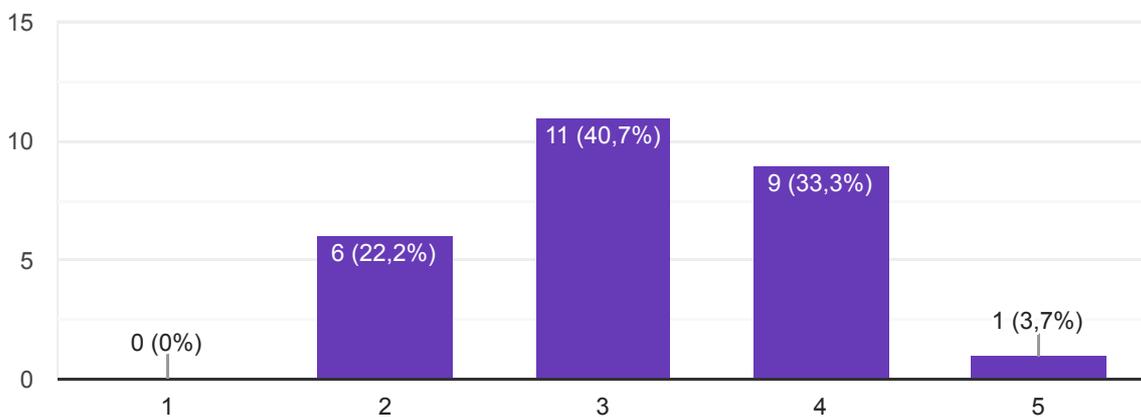
27 risposte



Pensi che il supporto sia stato adeguato?



27 risposte



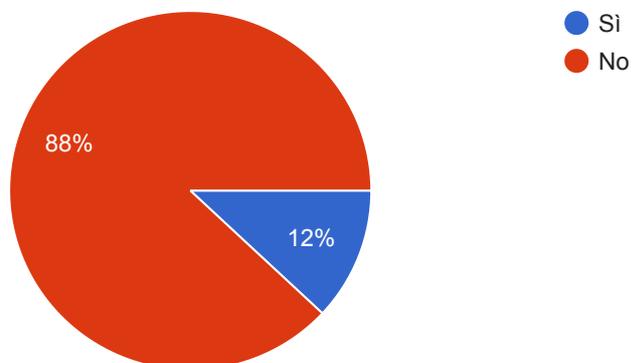
IDENTIFICAZIONE STUDENTI FUORI SEDE

Sei uno studente fuori sede?

 Copia

Clicca [qui](#) per verificare se sei uno studente fuori sede secondo la deliberazione N° XII/2745 del 15/07/2024 della Regione Lombardia

651 risposte

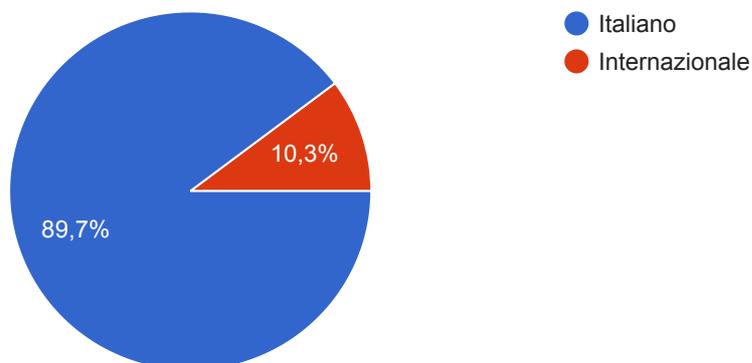


STUDENTI FUORI SEDE

Sei uno studente fuori sede

 Copia

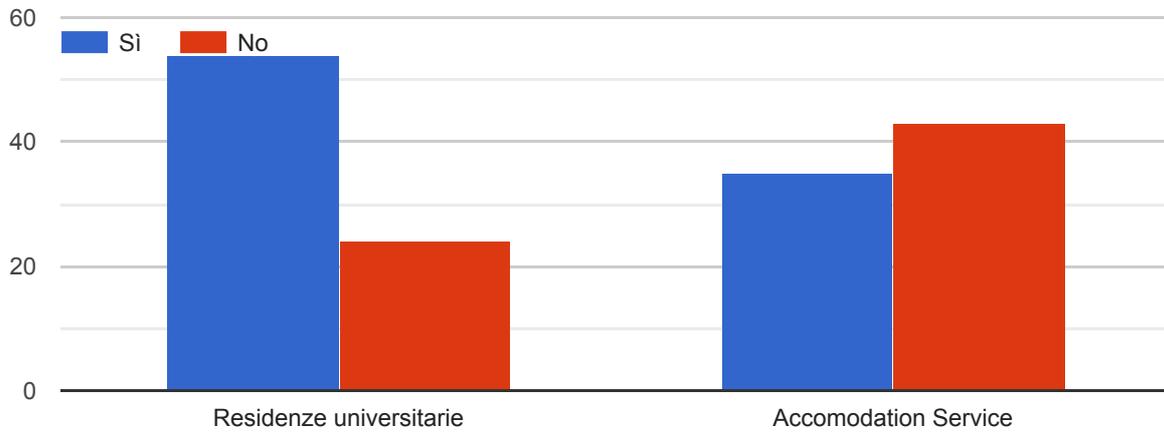
78 risposte



Sei a conoscenza dei seguenti servizi offerti dall'università agli studenti fuori sede?

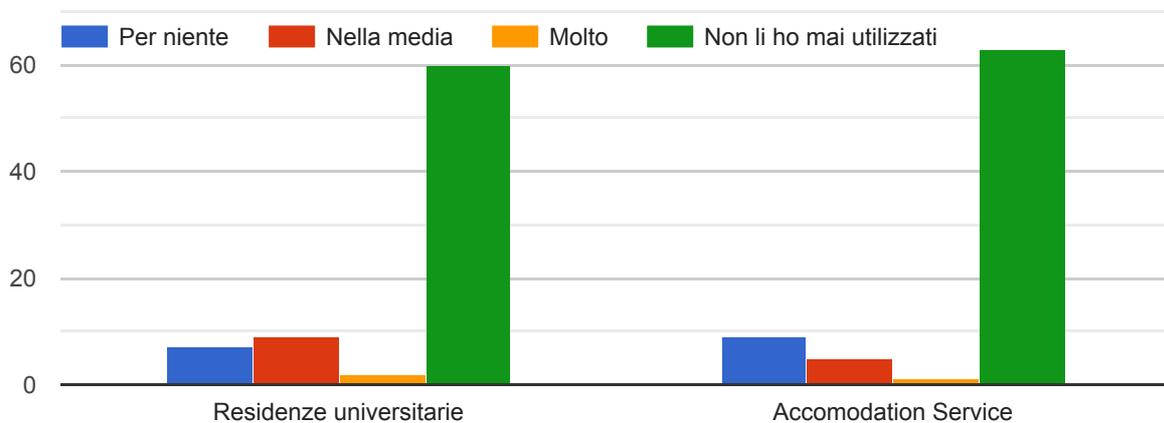
 Copia

Se non li conosci, clicca [qui](#) per avere maggiori informazioni.



Se hai usufruito dei servizi offerti dall'università agli studenti fuori sede, valuta quanto ti reperi soddisfatto di essi. Altrimenti, seleziona "non li ho mai utilizzati"

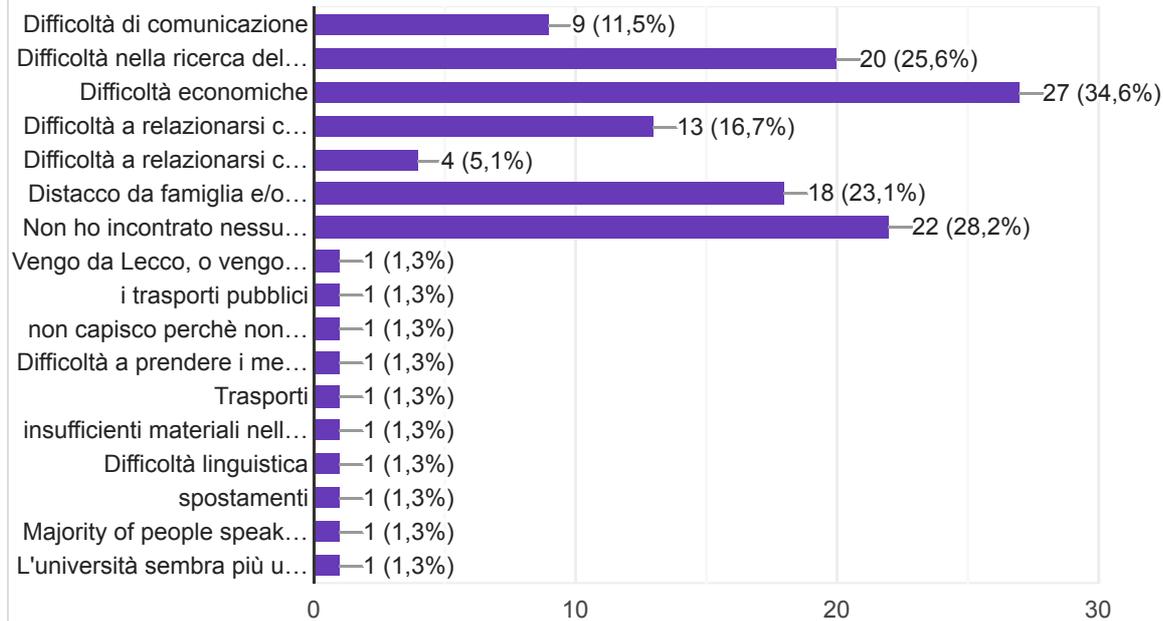
 Copia



Quali sono le difficoltà che hai incontrato da studente fuori sede? (più alternative selezionabili)



78 risposte



Questi contenuti non sono creati né avallati da Google. - [Termini di servizio](#) - [Norme sulla privacy](#)

Does this form look suspicious? [Segnala](#)

Google Moduli

Verbale riunione docenti primo anno I semestre 2024

DATI RELATIVI AL PRIMO SEMESTRE A.A. 2023/2024

Alla riunione del 14 marzo 2024 in aula A101 sono presenti:

In presenza Giovanna Barigozzi, Elena Bergamini (in rappresentanza di Andrea Remuzzi), Giuseppe Franchini, Francesca Fontana, Giulia Furioli, Remo Garattini, Angelo Gargantini, Giacomo Gigante, Isabella Natali Sora, Renato Pelosato, Roberto Pinto, Andrea Raimondo, Federico Leo Redi

Da remoto su Teams Anna Lupato, Marco Pedroni, Egidio Rizzi

ORDINE DEL GIORNO:

- 1) Dati sulle immatricolazioni e andamento dell'assolvimento OFA
- 2) Risultati degli esami della sessione invernale
- 3) Richiesta riguardante l'uso di Tex
- 4) Varie ed eventuali

1) Dati sulle immatricolazioni e andamento dell'assolvimento OFA

IMMATRICOLAZIONI

Le immatricolazioni totali a ingegneria sono state 1008, così suddivise:

CORSO DI STUDI	IMMATRICOLATI	CESSATI (%)	ATTIVI
ITS	175	33 (19%)	142
ITE	84	9 (11%)	75
GES	215	20 (9%)	195
INF	209	35 (17%)	174
MEC	250	24 (10%)	226
TESEA	75	6 (8%)	69

Quindi ad oggi risultano attivi al primo anno 881 studenti complessivi. Risultano molto alte le % di ritirati da ITS, che sconta la concorrenza dei percorsi medici e biotecnologici, e da Informatica probabilmente anche a causa di studenti che trovano lavoro.

OFA

Chimica: I neo-immatricolati con OFA in Scienze erano 486, contro 566 dell'anno precedente. Gli studenti che hanno partecipato ai vari appelli (da settembre a gennaio) sono stati 372 (alcuni di questi, ma non molti, hanno tentato la prova più volte), e alla fine complessivamente ci sono stati 343 idonei. Fra quelli che hanno tentato più volte senza successo c'è un numero non irrilevante di stranieri. Non idonei 5 a settembre, 12 a ottobre, 12 a dicembre e inoltre 2 di anni successivi. Si nota il numero rilevante di studenti che sembra non abbiano mai sostenuto la prova.

Matematica: i neo-immatricolati con OFA erano 587 (57% del totale degli immatricolati), di cui 289 hanno assolto l'obbligo nel corso delle varie sessioni disponibili: 79 a settembre, 172 durante il corso di

allineamento, 39 a gennaio. 198 non l'hanno ancora assolto e 99 risultano ritirati. Si segnalano inoltre **46** studenti immatricolati prima dell'a.a. '23/'24 e che non hanno ancora colmato l'OFA di Matematica. Questo dato è in aumento rispetto agli anni precedenti. Si segnalano le seguenti modifiche rispetto agli anni precedenti:

1. Il materiale del corso OFA è stato rivisto e le lezioni del corso di settembre sono state organizzate in modo da permettere agli studenti, durante le lezioni di acquisire consapevolezza delle proprie conoscenze.
2. Sono state scritte nel note del corso OFA (a cura di Raimondo/Grenié/Furioli)
3. Il corso OFA di dicembre-gennaio è stato sostituito dal corso di allineamento in matematica svolto durante il primo semestre
4. La sufficienza per superare il test OFA di matematica è stata alzata da 5 a 6 risposte corrette (su 10).

Il numero di studenti che hanno superato l'OFA ad oggi è praticamente uguale a quello dell'anno precedente, a fronte però di un aumento del livello richiesto per il superamento.

Fisica: I neo immatricolati con OFA in Scienze dovrebbero essere quanti quelli in Chimica. Di questi 486, hanno assolto l'obbligo in 209. Si sono iscritti nelle tre sessioni disponibili in 139 (superato 83), 163 (superato 56) e 169 (superato 70).

Da questi numeri si deduce che dovrebbero essere rimasti (se tuttora iscritti) 143 studenti del primo anno con OFA in Chimica, 198 con OFA in Matematica e 277 con OFA in Fisica.

Anche quest'anno la frequenza ai corsi OFA di settembre è stata relativamente limitata: bisognerebbe dare seguito alla proposta di mandare a tutte le matricole un file di «istruzioni per l'uso» all'inizio di settembre. Si costituirà una commissione che preparerà il materiale e lo affiderà alla segreteria per l'inoltro agli studenti neoimmatricolati nell'imminenza dell'inizio delle attività a settembre. Si potrebbe anche mettere sul sito, accessibile anche dall'esterno e non solo su moodle come adesso, il Syllabus dei prerequisiti di matematica, che è stato preparato e diffuso negli scorsi mesi e che consta di un file di circa 70 pagine utile alla autovalutazione preliminare all'iscrizione e alla preparazione sia del TOLC che del test OFA.

Si avanza l'ipotesi che ci sia una forte correlazione fra scuole di provenienza e successo nel TOLC / superamento OFA. Questi dati dovrebbero essere disponibili in segreteria e si potrebbero usare per fornire un feedback alle scuole che non forniscono un preparazione sufficiente.

Si dovrebbe anche fare una riflessione su come recuperare almeno parte di quegli studenti che ad oggi non hanno superato tutti gli OFA e sono a forte rischio di abbandono. Si dovrebbero contattare e si dovrebbe attivare un servizio di tutorato non di materia, ma di assistenza generale, da pianificare e coordinare con attenzione per dare risposte omogenee e che potrebbe essere pagato con fondi TQP e POT.

2) Risultati degli esami della sessione invernale

ESAMI SESSIONE INVERNALE – CORSI DEL I SEMESTRE

Chimica: Tutti i corsi di laurea hanno avuto le prove in itinere. TESEA ha il corso di chimica al secondo semestre.

CdL	partecipanti	di cui I anno	promossi	di cui I anno	con PI	% prom IA/iscr
MECCANICI	230	192	115	91	49	40
GESTIONALI	212	160	129	103	81	53

INFORMATICI	151	118	94	81	42	54
EDILI	75	60	32	29	20	39
ITS	183	109	82	59	41	41,5

Matematica: Tutti i corsi di laurea hanno avuto le prove in itinere.

CdL	partecipanti	di cui I anno	promossi	di cui I anno	con PI	% prom IA/iscr
MECCANICI	186	119	86	66	33	29
GESTIONALI	195	104	62	44	25	23
INFORMATICI	156	103	57	46	32	26
EDILI	55	32	20	12	11	16
ITS	102	48	37	24	15	17
TESEA*	71	70	40	39	22	56,5

* il corso TESEA è frequentato anche dai geometri laureati

Fisica I:

CdL	partecipanti	di cui I anno	promossi	di cui I anno	% prom IA/iscr
MECCANICI	167		61	37	16
GESTIONALI	153	57	76	23	12
INFORMATICI	150		34	19	11
EDILI	34	14	12	7	9
ITS*	38		19		13
TESEA	38	38	9	9	13

* corso del II semestre

Rispetto alla sessione invernale 2022-'23 i promossi in chimica sono nettamente aumentati, quelli in matematica diminuiti. Quelli in Fisica sono leggermente aumentati ma i numeri restano molto bassi. Si fa notare che alcuni corsi di fisica scontano anche la discontinuità didattica che si è avuta negli ultimi anni, e che ora è destinata a rientrare.

Per matematica si fa notare che rispetto agli studenti che avrebbero potuto sostenere l'esame non avendo OFA o avendoli assolti (726) hanno effettivamente superato l'esame il 30% (220). Tra gli studenti che si sono immatricolati senza OFA di Matematica il tasso di superamento di Analisi I è del 45% (189 su 437), per i gli studenti che hanno colmato l'OFA di Matematica nel primo semestre il tasso di superamento di Analisi I è del 12% (36 su 289). Si desidera sottolineare che intraprendere il corso di studi con obbligo di OFA non assolto rappresenta un ostacolo serio, di cui molti studenti sembrano non pienamente consapevoli.

Per fisica le novità previste per l'anno prossimo sono una stabilizzazione dei docenti, che porterà ad una maggiore continuità didattica, e la rimodulazione del corso di Fisica per meccanici, che viene spezzato in due esami separati, con Fisica I al II semestre del I anno e Fisica II al I semestre del II anno.

3) Uso del TeX per i documenti dell'ateneo

I docenti che usano TeX per i loro testi (Fisica, Matematica) richiedono che l'ateneo aggiunga templates redatti con questo programma simili a quelli in Word attualmente disponibili. FLR contatterà GB dopo aver fatto firmare una lettera ai docenti interessati. GB potrà quindi scrivere all'ufficio comunicazione.

4) Varie ed eventuali

Nessuna.



Verbale di Riunione del Comitato d'Indirizzo (Consultazione con le Parti Interessate) per i Corsi di Studio di Ingegneria Gestionale (CPI Presenziale)

Premessa

Corso di Studi	Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Corso di Laurea Magistrale in Management Engineering
Classe di Laurea	L9 - LM31
Dipartimento/i di afferenza	Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione
Data Consultazione	17 giugno 2024
Luogo Consultazione	Sede di Dalmine, Aula C 3.02
Tipologia di Consultazione	<input type="checkbox"/> Iniziale <input checked="" type="checkbox"/> Periodica
Segretario Verbalizzante	Michele Meoli
Cadenza prevista per prossima riunione	Annuale

Componenti UniBg (interni al CdS) presenti all'incontro

Nome e cognome	Michele Meoli
Ruolo	Presidente del CdS
Nome e cognome	Roberto Pinto
Ruolo	Preside della Scuola di Ingegneria
Nome e cognome	Renato Redondi
Ruolo	Vicedirettore di Dipartimento

Parti interessate presenti all'incontro - ripetere per ogni membro

Denominazione Ente	BNC e Associati
Sito web Ente	https://www.studiobnc.it/
Nome e cognome soggetto	Giorgio Berta
Ruolo soggetto	Fondatore
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input checked="" type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	Schneider Electric Italia
Sito web Ente	https://www.se.com/it/
Nome e cognome soggetto	Laura Bruni
Ruolo soggetto	Development Plan & Influence Strategy Director
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	Serioplast
Sito web Ente	https://www.serioplast.com/
Nome e cognome soggetto	Delia Innocenti
Ruolo soggetto	Senior Partner at AISent; Non-Executive Director at Serioplast
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	NTS Moulding
Sito web Ente	https://ntsmoulding.com/



Nome e cognome soggetto	Marco Manzoni
Ruolo soggetto	Vicepresidente esecutivo
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	Flamma
Sito web Ente	https://www.flammagroup.com/
Nome e cognome soggetto	Gianpaolo Negrisoli
Ruolo soggetto	Presidente, AD
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	KNAPP
Sito web Ente	https://www.knapp.com
Nome e cognome soggetto	Stefano Novaresi
Ruolo soggetto	CEO
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	ABB
Sito web Ente	https://new.abb.com/it
Nome e cognome soggetto	Massimo Paganoni
Ruolo soggetto	Electrification Service Portfolio Manager
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	Value Transformation Service (a joint venture by IBM and Unicredit)
Sito web Ente	www.v-tservices.com/
Nome e cognome soggetto	Luca Sechi
Ruolo soggetto	Global Delivery Partner Executive
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input checked="" type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale
Denominazione Ente	Eurizon Capital
Sito web Ente	https://www.eurizoncapital.com/it-IT
Nome e cognome soggetto	Filippo Stefanini
Ruolo soggetto	Head of selection of third-party funds
Livello ente	<input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Regionale <input checked="" type="checkbox"/> Nazionale <input checked="" type="checkbox"/> Internazionale

Ordine del Giorno

1. Confronto sulle caratteristiche peculiari del profilo professionale, sull'offerta formativa UniBG, sulle sfide che hanno portato all'attuale offerta formativa
2. Discussione sulle principali competenze richieste oggi all'Ingegnere Gestionale
3. Confronto sull'attualità della figura professionale dell'ingegnere gestionale
4. Valutazione dell'opportunità della transizione di alcune attività universitarie dalla presenza alla distanza
5. Discussione sulle iniziative che possono abilitare una transizione più efficace dallo status di studente a quello di lavoratore

Data: 17 giugno 2024



Orario: 17:00-19:00

Luogo: Aula 3.02, Edificio C, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione, Via Pasubio 7b, Dalmine

Discussione e principali risultanze

Il Comitato d'Indirizzo per i CdS di Ingegneria Gestionale inizia i propri lavori alle ore 17:00. Prende la parola il Presidente del CdS Michele Meoli che introduce i diversi elementi di governance dell'università di Bergamo (Dipartimenti, Scuola di Ingegneria, Consigli di Corso di Studio), ringrazia i membri del comitato per l'adesione a questa iniziativa, e introduce i lavori.

Michele Meoli introduce gli obiettivi dell'incontro, ovvero:

- a) stimolare una discussione aperta al contributo dei membri del Comitato d'indirizzo e rivolta a identificare punti di forza, criticità e opportunità riguardo la figura professionale dell'Ingegnere Gestionale e l'attuale offerta formativa presso UniBg;
- b) discutere una proposta didattica «innovativa» per un corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale dedicata a studenti non ancora serviti da una proposta adeguata (studenti lavoratori, laureati triennali che non proseguono, popolazione matura in cerca di riqualificazione)

Al fine di introdurre la discussione, viene fatto il punto su:

- a) Un richiamo delle caratteristiche peculiari del profilo professionale
- b) Una panoramica dell'attuale offerta formativa @ UniBg
- c) Una sintesi delle sfide che hanno portato all'attuale offerta formativa

Vengono quindi introdotti i seguenti punti di discussione:

- a) Quali sono le principali competenze richieste oggi all'Ingegnere Gestionale che non ritrovate nella descrizione del suo profilo professionale? Quali aree/competenze andrebbero rafforzate?
- b) Quanto le sfide illustrate in precedenza sono ancora attuali nella definizione di una figura professionale quale quella dell'Ingegnere Gestionale? Quali nuove sfide si profilano all'orizzonte?
- c) Come si valuta la transizione di alcune attività universitarie dalla presenza alla distanza? Quali attività sono ritenute necessarie da trasmettere «in presenza»?
- d) Quali iniziative (sia lato università che aziende) potrebbero abilitare una transizione più efficace dallo stato di «studente» a quello di «lavoratore»?

In merito al punto a), si discute di cosa rende la figura dell'Ingegnere Gestionale così di successo:

- Capacità di saper leggere le «interdipendenze» (D. Innocenti), fra fenomeni tecnologici e aziendali (G. Berta)
- Saper analizzare e scomporre la complessità (M. Capelli), senza «ridurne» le sfide (L. Bianchi)
- Metodo, capacità di diagnosi, capacità di fare domande (L. Bianchi)
- E' l'ingegnere delle decisioni aziendali, ma ha anche competenze sociali (S. Novaresi)

Vengono evidenziate alcune aree sulle quali prestare attenzione:

- Tutti gli IG vogliono fare il Project Manager (D. Innocenti), ma serve avere anche competenze «verticali», avere valore aggiunto distintivo (L. Bianchi)
- Non deve perdere la capacità di saper leggere i fenomeni aziendali (G. Berta)

In merito alle competenze oggi richieste ad un ingegnere gestionale, vengono suggerite le seguenti aree di competenza necessarie, da tutelare o sviluppare:



- Soft skills (tutti)
- Contaminazioni disciplinari (filosofia, psicologia, comunicazione, diritto)
- Applicazioni di IA (M. Capelli, L. Sechi, F. Stefanini)
- Contaminazione e innovazione digitali (L. Bianchi)
- Contaminazione dei linguaggi (L. Bianchi, M. Capelli)
- Sostenibilità (G. Berta, M. Capelli)
- Gestione del rischio (M. Capelli), anche finanziario (G. Berta)
- Gestione delle risorse umane (G. Berta)
- Competenze linguistiche (G. Berta, M. Paganoni, F. Stefanini)

Con riferimento allo spunto di discussione b), le principali sfide correnti vengono individuate in:

- Prestare attenzione alla qualità della vita, work-life balance (M. Manzoni) e alla richiesta di senso degli studenti (L. Bianchi)
- Necessità di una «narrativa» UniBG (es. fare promozione, con un Hackaton) (F. Stefanini)
- Didattica a distanza imprescindibile (M. Capelli), presenza deve essere «giustificata» (L. Bianchi), ma anche «il minimo possibile» (M. Manzoni)
- Mix di presenza e distanza è ormai lo «status quo» anche nella vita di impresa (L. Bianchi)
- Alto numero di lavoratori stupisce, ma ci sono probabilmente diversi «livelli di engagement» (D. Innocenti)

Con riferimento al punto c), ovvero ad una possibile proposta didattica in presenza con una componente a distanza, emergono le seguenti considerazioni:

- Orientare la presenza all'apprendimento delle Soft skills, ad esempio lavoro in gruppo (L. Sechi)
- Valorizzare attività in presenza con laboratori su problemi reali (es. casi di studio da imprese, es Lab di PoliMi) (L. Bianchi), anche le esperienze stesse degli studenti (M. Manzoni)
- Summer camp per concentrare le attività in presenza (G. Berta, L. Bianchi)

Rispetto al punto d), in merito alla transizione dallo status di studenti al mondo del lavoro:

- Dubbi sulla capacità degli studenti di capire quanto è prezioso il contributo di competenze (soprattutto soft) della Laurea Magistrale (M. Paganoni)
- Rafforzare le partnership (es. più casi aziendali in aula), anche per rispondere alla forte crescita degli ITS (M. Capelli)
- Continua promozione dei tirocini, ma non brevi (M. Paganoni)

Fra le considerazioni generali:

- Emerge interesse di tutti i membri del Comitato a mantenere un rapporto con noi
- Generale apprezzamento per il coraggio nel ripensare la nostra funzione
- Decisioni sul tavolo percepite come possibile «game changer» per il ruolo dell'università nel territorio

La riunione del comitato d'indirizzo si conclude alle 19.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Presidio
della qualità



CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA PER LA SALUTE

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL GRUPPO DI RIESAME PER IL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA PER LA SALUTE CON IL COMITATO DI INDIRIZZO

Verbale n. 1/2024

Il giorno 8 novembre 2024, alle ore 14:00 in modalità telematica su piattaforma Microsoft Teams, si è riunito - previa regolare convocazione - il Comitato di Indirizzo per il Consiglio di Corso di Studio (CCS) in Ingegneria per la Salute, Corso di Laurea L-9 in Ingegneria delle Tecnologie per la Salute (ITS) per discutere della coerenza dell'offerta formativa del corso ITS con le esigenze della società, del territorio e del mondo produttivo.

Premessa

Corso di Studi	Ingegneria per la salute
Classe di Laurea	L-9 Ingegneria delle tecnologie per la salute (ITS)
Dipartimento di afferenza	Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione
Data Consultazione	8 novembre 2024
Luogo Consultazione	Online
Tipologia di Consultazione	Iniziale X Periodica
Segretario Verbalizzante	Dott.ssa Chiara Morlotti
Cadenza prevista per prossima riunione	Annuale

Componenti UniBg (interni al CdS) presenti all'incontro (Gruppo di Riesame L-9)

Nome e cognome	Elena Bergamini
Ruolo	Presidente CCS

Nome e cognome	Andrea Remuzzi
Ruolo	Vicepresidente CCS

Nome e cognome	Chiara Morlotti
Ruolo	Membro del Gruppo di Riesame per la L-9 ITS

Parti interessate presenti all'incontro

Denominazione Ente	Technix S.P.A.
Sito web Ente	https://www.technix.it/it/
Nome e cognome soggetto	Aliberti Aniello
Ruolo soggetto	CEO
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Bergamo Sviluppo (Azienda Speciale della Camera di Commercio)
Sito web Ente	https://bergamosviluppo.it/sito/



Nome e cognome soggetto	Arrigoni Cristiano
Ruolo soggetto	Direttore
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Gruppo Bioimpianti
Sito web Ente	https://bioimpianti.it/
Nome e cognome soggetto	Bedini Fabio
Ruolo soggetto	CEO
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Humanitas Gavazzeni
Sito web Ente	https://www.gavazzeni.it/
Nome e cognome soggetto	Bombardieri Emilio
Ruolo soggetto	Direttore Scientifico
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Azienda Sanitaria Ospedaliera Papa Giovanni XXIII
Sito web Ente	https://www.asst-pg23.it/
Nome e cognome soggetto	Branchi Maddalena
Ruolo soggetto	Direttore Ingegneria Clinica
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Gruppo Bioimpianti
Sito web Ente	https://bioimpianti.it/
Nome e cognome soggetto	Pievani Alberto
Ruolo soggetto	Knee Business Manager & Sales
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Humanitas Gavazzeni
Sito web Ente	https://www.gavazzeni.it/
Nome e cognome soggetto	Tunesi Gabriele
Ruolo soggetto	Clinical Engineer e Building Manager
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale

Denominazione Ente	Spedali Civili di Brescia
Sito web Ente	https://www.asst-spedalivicili.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx
Nome e cognome soggetto	Viganò Gianluca
Ruolo soggetto	Direttore Ingegneria Clinica
Livello ente	Locale Regionale Nazionale Internazionale



Ordine del Giorno

1. Richiamo ai compiti e funzioni del Comitato di Indirizzo
2. Procedura di riesame ciclico del Corso di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie per la Salute (L-9)
3. Valutazione dei risultati della didattica del Corso nel quinquennio 2019-2023
4. Verifica della corrispondenza tra attività formative e obiettivi, in funzione delle esigenze delle parti sociali interessate
5. Varie ed eventuali

Discussione e principali risultanze

Presiede la riunione la prof.ssa Elena Bergamini ed assume le funzioni di segretario la dott.ssa Chiara Morlotti.

1. RICHIAMO AI COMPITI E FUNZIONI DEL COMITATO DI INDIRIZZO

Dopo un giro di presentazioni la presidente, introdotta dall'ex presidente del CCS, prof. Andrea Remuzzi, presenta l'ordine del giorno ed espone gli obiettivi della riunione. A beneficio dei colleghi che per la prima volta partecipano al Comitato di Indirizzo (CI), la presidente espone sinteticamente i compiti e le funzioni del CI. Nello specifico, la presidente condivide con i presenti le seguenti informazioni: "La progettazione e la verifica dell'adeguatezza dell'offerta formativa universitaria dei Corsi di Studio (CdS) è un'attività che coinvolge, oltre agli organi universitari preposti, anche gli interlocutori esterni più appropriati al carattere e agli obiettivi dei corsi. Le parti interessate sono rappresentate da un Comitato di Indirizzo, composto da esponenti del mondo del lavoro e della ricerca scientifica e tecnologica nell'ambito dell'ingegneria per la Salute. Gli obiettivi del CI sono quindi: facilitare e promuovere i rapporti tra l'università e il contesto economico e produttivo; analizzare le informazioni disponibili sui CdS in Ingegneria per la Salute, tra cui i percorsi e i piani degli studi offerti, i programmi degli insegnamenti, le indagini occupazionali e di soddisfazione dei laureati e delle aziende/organizzazioni; avvicinare i percorsi formativi in Ingegneria per la Salute alle esigenze del mondo del lavoro." Il presidente rammenta altresì che il CCS in Ingegneria per la Salute ha istituito un Comitato di Indirizzo per i tre CdS del CCS stesso, ovvero: la Laurea triennale in Ingegneria delle Tecnologie per la Salute (classe L-9), la Laurea magistrale in Engineering and Management for Health (classe LM-31) e la Laurea magistrale in Medical Engineering (classe LM-21).

2. PROCEDURA DI RIESAME CICLICO DEL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE PER LA SALUTE (L-9)

La presidente passa poi a condividere e sintetizzare gli adempimenti previsti dal modello AVA3 e relativi al Riesame Ciclico dei Corsi di Studio (DM 1154/2011). La periodicità del Riesame Ciclico dei Corsi di Studio è uno degli indicatori qualitativi individuati dall'ANVUR, avviene ogni 5 anni e abbraccia l'intero progetto formativo di un CdS, essendo riferito all'intero percorso di almeno una coorte di studenti. La presidente comunica poi che il Riesame Ciclico per il CdL in Ingegneria delle Tecnologie per la Salute è stato anticipato al 2024 a causa della visita di accreditamento dell'ANVUR che avverrà presso l'Università degli Studi di Bergamo ad inizio 2026.

3. VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLA DIDATTICA DEL CORSO NEL QUINQUENNIO 2019-2023

Viene a questo punto presentato il piano di studi aggiornato, attivato nell'a.a. 2023-2024 del CdL in ITS e l'andamento dei principali indicatori relativi al numero di immatricolati e iscritti, della percentuale



dei laureati entro la durata prevista del corso e entro un anno dopo la durata prevista del corso e, infine, della percentuale di occupati (non studenti) nell'anno dopo la laurea. Di seguito gli andamenti presentati:



Il numero di immatricolati puri è diminuito del 17% circa rispetto al 2022, passando da 135 a 112. Tale decremento è in linea, se non inferiore, al decremento di immatricolati dell'intero ateneo (-23%) e dell'area geografica di riferimento (-17%). Rispetto al numero totale di iscritti, il decremento per il CdL in esame è estremamente ridotto (-2.4%) rispetto alla media di ateneo (-27%) e in linea con il decremento rilevato sull'area geografica di riferimento (-6.5%) e a livello nazionale (-2.3%). Nonostante non si ritenga il dato preoccupante in sé, il CdS si pone l'obiettivo di tenere monitorato tale indicatore in riferimento alla media dell'area geografica e di valutare l'opportunità di intraprendere azioni correttive a seconda dell'andamento dello stesso. Tra queste azioni, l'incremento di iniziative mirate all'orientamento così come il miglioramento della quantità e della qualità delle azioni comunicative sono prioritari.



La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è in diminuzione rispetto al 2022, passando dal 59% al 45% (-14%). Tale diminuzione è in linea con l'andamento dell'indicatore per l'ateneo (-13%). Il valore dell'indicatore per il 2023 è in linea con i valori di riferimento (45% per il CdL in esame contro 42%, 49% e 49% per ateneo, area geografica e media nazionale, rispettivamente) e la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso è anch'essa pienamente in linea con i valori di riferimento (79% per il CdL in esame contro 76%, 78% e 75% per ateneo, area geografica e media nazionale, rispettivamente).

La percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo e non impegnati in attività formative non retribuite che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto è aumentata significativamente dal 2022 al 2023 (da 64% a 80%) e si attesta ora su valori in linea, se non superiori, ai valori di riferimento (81%, 75% e 73% per l'ateneo, l'area geografica e la media nazionale, rispettivamente). Il risultato e, più in generale, l'andamento degli indicatori, vengono accolti positivamente dal CI.

4. VERIFICA DELLA CORRISPONDENZA TRA ATTIVITÀ FORMATIVE E OBIETTIVI, IN FUNZIONE DELLE ESIGENZE DELLE PARTI SOCIALI INTERESSATE

Si passa a questo punto alla discussione relativa alla verifica della corrispondenza tra attività formative e obiettivi del CdL in ITS, in funzione delle esigenze delle parti sociali interessate e presenti. La discussione si articola in tre principali punti, sintetizzati di seguito.

- *Appropriatezza della denominazione del corso rispetto alle finalità del percorso di studi:*

Il CI concorda sull'appropriatezza della denominazione del corso rispetto alle finalità del percorso di studi. Il CI fa d'altro canto presente che la discrepanza tra la denominazione del CdL in esame e quella comunemente adottata nei CdL dello stesso ordinamento e settore, ovvero, "Ingegneria Biomedica", può richiedere, in sede di concorso, uno sforzo aggiuntivo nella lettura e interpretazione del titolo di studio. Si conviene comunque che tale aspetto non costituisca ragione necessaria o sufficiente per modificare la denominazione del CdL in esame.

- *Rispondenza delle figure professionali che il CdL si propone di formare rispetto alle esigenze del settore/ambito professionale/produttivo delle organizzazioni che i membri del CI rappresentano:*

Gli ingegneri Bedini e Aliberti sottolineano l'opportunità e la necessità di potenziare l'offerta formativa nei temi relativi agli aspetti regolatori, con un particolare riferimento al Regolamento europeo sui dispositivi medici (MDR) in vigore da maggio 2021. La presidente e il professor Remuzzi accolgono favorevolmente la proposta, evidenziando che i piani di studio del CdL in ITS e del CdL Magistrale in Medical Engineering sono stati adeguati, anche seguendo i precedenti suggerimenti del CI e in linea con le indicazioni di Bedini e Aliberti. A tale scopo, è stato introdotto nel CdL Magistrale in Medical Engineering un corso specifico sugli aspetti regolatori, denominato "Advanced Regulatory Affairs for Medical Devices", previsto nel secondo semestre del secondo anno.

Per garantire agli studenti del CdL ITS le conoscenze di base sugli aspetti regolatori, si propone inoltre di organizzare incontri e seminari a tema, condotti dai membri del CI o da esperti del settore. Tale proposta riceve il consenso unanime dei partecipanti, i quali si dichiarano disponibili a contribuire attivamente.

L'Ingegnere Branchi suggerisce sia opportuno fornire agli studenti del CdL conoscenze anche nell'ambito dei sistemi di comunicazione e reti utilizzati in ambito ospedaliero. Il Gruppo di Riesame fa presente che i concetti base relativi ai fondamenti delle reti/networking vengono forniti nel CdL magistrale in Medical Engineering all'interno del corso di Medical Informatics. Il Gruppo di Riesame prende atto del suggerimento e intende comunque confrontarsi con i docenti dei corsi pertinenti al tema delle reti e della connettività all'interno del CdL in ITS per valutare l'eventuale revisione/integrazione dei programmi di insegnamento.



L'ingegnere Branchi e gli altri membri del CI esprimono poi soddisfazione per l'inserimento nel nuovo piano di studi di un corso di programmazione "Informatica (programmazione)", collocato nel primo semestre del secondo anno. Questo corso risponde alla necessità, emersa in precedenti riunioni, di rafforzare le competenze di programmazione degli studenti.

Infine, si conviene che, seppure il CdL in ITS, come gli analoghi CdL in Ingegneria Biomedica, fornisca una formazione di base molto ampia e poco verticale (specialistica), il principale obiettivo formativo di tali CdL sia quello di fornire agli studenti le basi per poter acquisire una formazione specialistica a seconda del contesto lavorativo che li accoglierà. Si precisa altresì che una maggiore specializzazione viene demandata ai CdL magistrali, che hanno proprio questo obiettivo.

- *Rispondenza delle conoscenze che il CdL si propone di far conseguire nelle diverse aree di apprendimento rispetto a quelle richieste per le figure professionali previste nell'organizzazione che i membri del CI rappresentano:*

Il CI concorda che le conoscenze previste dal CdL rispondano in modo soddisfacente alle esigenze formative per i ruoli professionali ricercati nelle organizzazioni rappresentate dai membri del CI, fatte salve le aree di miglioramento già indicate. Gli ingegneri Bedini e Piavani osservano che il mercato richiede con urgenza laureati specializzati negli aspetti regolatori, considerandone la formazione una priorità. In relazione alle attività del Gruppo Bioimpianti, che gli ingegneri Bedini e Piavani rappresentano, si auspica inoltre un approfondimento delle competenze nel settore ortopedico, con un particolare focus sulle endoprotesi. Il Gruppo di Riesame prende atto di questo suggerimento e intende confrontarsi con i docenti dei corsi pertinenti sui dispositivi medici per valutare l'eventuale revisione/integrazione dei programmi di insegnamento.

L'ingegner Piavani suggerisce, inoltre, di incrementare l'esposizione degli studenti al contesto industriale e alle realtà organizzative locali. Il Gruppo di Riesame accoglie positivamente questa proposta, comunicando che l'ateneo ha recentemente stanziato fondi per organizzare visite sul campo presso enti pubblici e privati disponibili ad accogliere gli studenti. I membri del CI, in particolare gli ingegneri Bedini e Aliberti, si dichiarano disponibili a partecipare attivamente all'iniziativa e ad ospitare gli studenti nelle proprie strutture.

5. VARIE ED EVENTUALI

Nessuna.

Terminati gli argomenti all'ordine del giorno, la riunione termina alle ore 15:10.

Il presente verbale è letto e approvato all'unanimità seduta stante.

IL SEGRETARIO
Dott.ssa Chiara Morlotti

IL PRESIDENTE
Prof.ssa Elena Bergamini

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.