



Presentazione

Nome Dipartimento	Scuola di Ingegneria (Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate e Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione)
Anno Relazione	2021
Data Nomina CPDS	Da dicembre 2020 a dicembre 22

Composizione (indicare in grassetto il presidente)	Docenti membri		Studenti membri	
	Nome	Cognome	Nome	Cognome
Marina	Cabrini		Giorgia	Andreina
Patrizia	Scandurra		Michele	Locatelli
Mara	Brumana		Riccardo	Ognissanti
Daniela	Giretti		Giorgio	Pasini

Calendari o delle riunioni	N°	Data	Link Verbale
	1	18/01/2021	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n._1_18-01-2021_commissione_paritetica.pdf
2	30/04/21	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n._2_30-04-2021_commissione_paritetica_pdf.pdf	
3	28/06/11	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n._3_28-06-2021_commissione_paritetica.pdf	
4	04/11/21	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n._4_04-11-2021_commissione_paritetica_v2.pdf	
5	29/11/21	https://intra.unibg.it/sites/int/files/verbali/verbale_n._5_29-11-2021_commissione_paritetica.pdf	
6	14/12/21		

CdS afferenti al Dipartimento	Nome per esteso (Sigla)	Classe	Tipologia	Link pagina web
	Ingegneria Meccanica (L-IM)	L-9	Laurea triennale	https://it-im.unibg.it/it
	Ingegneria delle Tecnologie per l'Edilizia (L-ITE)	L-23	Laurea triennale	https://it-ie.unibg.it/it
	Ingegneria Gestionale (L-IG)	L-9	Laurea triennale	https://it-ig.unibg.it/it
	Ingegneria Informatica (L-II)	L-8	Laurea triennale	https://it-ii.unibg.it/it
	Ingegneria delle Tecnologie per la Salute (L-ITS)	L-9	Laurea triennale	https://it-its.unibg.it/it
	Ingegneria Meccanica (LM-IM)	LM-33	Laurea magistrale	https://ls-im.unibg.it/it
	Ingegneria della Costruzioni Edili (LM-ICE)	LM-24	Laurea magistrale	https://ls-ie.unibg.it/it
	Ingegneria Gestionale (LM-IG)	LM-31	Laurea magistrale	https://ls-ig.unibg.it/it
	Ingegneria Informatica (LM-II)	LM-32	Laurea magistrale	https://ls-ii.unibg.it/it

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it
g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,
m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	Engineering and Management for Health (LM-EMH)	LM-31	Laurea magistrale	https://ls-emh.unibg.it/en
	Management engineering (LM-ME)	LM-31	Laurea magistrale	https://ls-me.unibg.it/en

Generale - Servizi di Supporto alla Didattica

Elementi di analisi	<p>Efficacia e Fruibilità dei Servizi di supporto alla Didattica</p> <p>Adeguatezza delle strutture e delle risorse (a livello di Ateneo e di Dipartimento) per le attività didattiche</p> <p>Coerenza della programmazione del lavoro svolto dal personale con l'offerta formativa</p> <p>Organizzazione di eventuali altre iniziative integrative (a livello dipartimentale) e funzionali al percorso formativo dello studente</p>																		
Commento	<p>Per la verifica di diversi dei punti di questa sezione e delle successive si è fatto ricorso ad un questionario distribuito tra gli studenti per mezzo dei servizi di messaggistica istantanea disponibili. Occorre precisare che sfortunatamente il questionario ha avuto poche risposte.</p> <p>Efficacia e fruibilità servizi -</p> <p>Quando considerati nel loro insieme i servizi di supporto alla didattica (orientamento, servizi bibliotecari, placement, ...) sono stati considerati sufficienti o buoni nell'81,8% dei casi ma moderatamente insufficienti nel 18,2%, questi dati suggeriscono che in generale tali servizi funzionano bene, anche se ci sono alcuni aspetti da migliorare (<i>Figura 1</i>).</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <caption>Data for Figura 1</caption> <thead> <tr> <th>Rating</th> <th>Number of Responses</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>18,2%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>13</td> <td>59,1%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>22,7%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p><i>Figura 1: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Come valuteresti l'efficacia e fruibilità dei servizi di supporto alla didattica (orientamento, servizi bibliotecari, placement,...)(0 pessimo 5 ottimo)</i></p> <p>Sul versante positivo sono stati apprezzati molto i servizi bibliotecari, malgrado siano desiderate più postazioni e un orario di apertura più esteso, le aule studio e la possibilità di seguire le lezioni a distanza in sala lettura quando finiscono i permessi per la presenza. Apprezzata anche l'app per prenotare le aule, benché si consigli l'aggiunta di notifiche.</p> <p>Sul versante negativo si lamenta una generale inefficacia comunicativa: molto spesso gli studenti vengono a sapere dell'esistenza di alcuni servizi soltanto tramite passa-parola; è giudicato insufficiente anche l'orientamento all'arrivo e durante la compilazione del piano di studi della triennale. Non è stato apprezzata inoltre la cancellazione delle registrazioni delle lezioni e il ritorno agli esami orali in presenza.</p> <p>Adeguatezza delle strutture -</p> <p>Quando considerate in generale, le strutture sono state valutate positivamente da un solido 90.9%, con più della metà di questo risultato costituito da pareri molto positivi (<i>Figura 2</i>).</p>	Rating	Number of Responses	Percentage	1	0	0%	2	4	18,2%	3	13	59,1%	4	5	22,7%	5	0	0%
Rating	Number of Responses	Percentage																	
1	0	0%																	
2	4	18,2%																	
3	13	59,1%																	
4	5	22,7%																	
5	0	0%																	

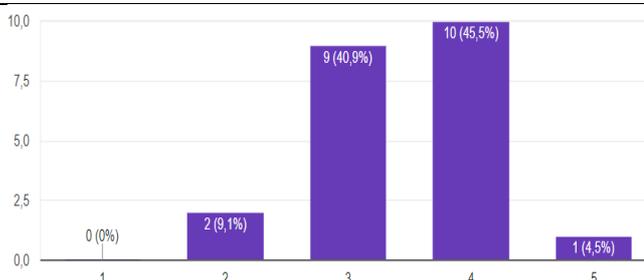


Figura 2: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Come valuteresti le aule (capienza, sanificazione, riscaldamento, prese per pc, ...) (0 pessimo 5 ottimo)

Coerenza della programmazione del lavoro svolto dal personale con l'offerta formativa: nel complesso le risposte al questionario della didattica (fonte SISVALDIDAT) indicano un voto medio rispettivamente di 7,52 per i corsi del DIGP e 7,28 per il DISA alla domanda 2 (carico di studio proporzionale ai crediti assegnati) e di 8,37 e 8,21 alla domanda 9 (insegnamento svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio). Non si ravvisa pertanto alcuna criticità su questo punto. Eventuali singolarità (corsi con punteggi particolarmente bassi) saranno eventualmente segnalati nei quadri di dettaglio dei singoli corsi.

Organizzazione di eventuali iniziative: sono stati organizzati dal DISA dei corsi sul metodo di studio e da entrambi i dipartimenti dei tutorati integrativi per le materie che presentavano difficoltà di superamento da parte degli studenti. Malgrado il questionario sia stato compilato da un numero molto basso di studenti, dalle risposte emerge un buon successo dei corsi di tutorato di recupero, mentre il corso sul metodo di studio è stato ben recepito solo dal 50% degli intervistati.

I docenti del primo anno di tutti i corsi hanno segnalato, tramite il verbale della riunione tenutasi il 28 settembre il problema della mancanza di aule nel caso in cui si dovesse riprendere con la didattica esclusivamente frontale a causa dell'aumento delle immatricolazioni e del fermo del cantiere per la realizzazione delle nuove aule. Inoltre, è stato segnalato lo stato di difficoltà della segreteria studenti, in carenza di organico, e la difficoltà nell'impiego delle nuove attrezzature elettroniche delle aule. L'introduzione dei tutor d'aula retribuiti per la sorveglianza degli scritti, è stata valutata molto positivamente, e i docenti del primo anno auspicano che tale iniziativa sia riproposta per l'AA 2021-22. In merito alle aule e ai tutor d'aula, il preside della scuola di Ingegneria, prof. Previdi, presente come ospite nelle riunioni della CPDS nelle quali tali argomenti sono stati discussi, ha assicurato che si sta attivando per trovare delle soluzioni.

La componente studentesca ha inoltre segnalato al Preside, nel corso delle riunioni della CPDS, il problema dei parcheggi, considerando che quelli presenti sono insufficienti anche con la presenza ridotta degli studenti, inoltre presentano problemi di manutenzione.

Gli studenti hanno inoltre segnalato la sovrapposizione degli esami del primo anno, malgrado le date degli appelli siano richieste con largo anticipo. Ciò è in parte da ascrivere alla contrazione delle settimane della sessione d'esame causata dall'inizio ad ottobre dei corsi, tuttavia, tale situazione richiederebbe un intervento immediato per rendere maggiormente fruibile agli studenti le sessioni d'esame.

Nei suggerimenti riportati in SISVALDIDAT emerge inoltre la richiesta da parte degli studenti di un aumento delle prove parziali. La CPDS appoggia questa richiesta, che dovrebbe permettere di aumentare il tasso di superamento degli esami nelle prime sessioni.

Generale - Esiti delle Relazioni Annuali e suggerimenti del NUV

Elementi di analisi	
	Profondità dell'analisi della Relazione Annuale da parte del Dipartimento
	Capacità del Dipartimento 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 NUV nelle procedure di Riesame e delle considerazioni presenti nelle Relazioni delle CPDS precedenti

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



Commento	Effettiva valutazione dell'efficacia degli interventi migliorativi
	La relazione annuale è stata presentata dal presidente della CPDS, prof.ssa Cabrini, durante il consiglio di entrambi i Dipartimenti. Le criticità rilevate dalla CPDS (basse valutazioni dei corsi di laurea e basso tasso di superamento degli esami) sono state recepite. Entrambi i Dipartimenti si sono impegnati nel cercare di migliorare questi punti, ad esempio attraverso il potenziamento dei tutorati e dei corsi per gli OFA. Le relazioni sono state discusse anche nei CdS che hanno intrapreso misure per migliorare gli aspetti critici. Particolarmente efficace è stato il miglioramento del corso di laurea triennale in Ingegneria delle tecnologie per l'edilizia che ha avuto come risultato un buon incremento delle valutazioni (riportate nel sinottico delle azioni migliorative) e un incremento degli immatricolati.

Generale - Pareri

Elementi di analisi	Effettiva richiesta di formulazione di pareri nel corso dell'anno Oggetto del parere richiesto (Attivazione e soppressione, CFU, segnalazioni dei rappresentanti) Elementi utilizzati per la formulazione del parere
	La CPDS è stata consultata nel corso dell'anno 2021 in merito alle modifiche degli ordinamenti didattici dei corsi di studio di Ingegneria Gestionale (L-9), laurea magistrale in Ingegneria Gestionale (LM - 31), Management Engineering (LM-31), laurea in Ingegneria Informatica (L-8), laurea magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32), laurea magistrale in Ingegneria Meccanica (LM-33). La CPDS era stata in precedenza informata in merito all'attivazione della nuova laurea magistrale in Meccatronica e Smart Technologies Engineering. La commissione, sulla base dei giudizi espressi dalla componente studentesca, ha dato in tutti i casi parere favorevole alle modifiche.

Generale - Indicatori ulteriori per Indagini autonome

Elementi di analisi	Eventuali indicatori individuati per l'analisi e il monitoraggio dell'offerta formativa Concretizzazione di indagini autonome nel corso dell'anno a cura della CPDS Attività di concertazione con gli attori della qualità per l'individuazione degli indicatori ulteriori (Gruppo di riesame, NUV, PQA, Presidente CdS)
	L'analisi e il monitoraggio dell'offerta formativa sono stati formulati principalmente sulla base del seminario di presentazione dell'indagine di Alma Laurea, sia relativa all'università di Bergamo, sia relativa alla situazione generale delle Università italiane. La componente studentesca della CPDS ha proposto nel corso dell'anno due sondaggi autonomi per raccogliere le opinioni degli studenti sulla didattica a distanza e per la compilazione della relazione annuale. I risultati dei sondaggi sono stati caricati sul drive condiviso del presidio qualità.

Generale - Modalità di lavoro della CPDS

Elementi di analisi	Organizzazione del lavoro per la stesura della Relazione Annuale Definizione di un calendario di incontri all'inizio dell'anno accademico e aggiornamento costante con il Dipartimento sulle attività realizzate 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.
	L'organizzazione del lavoro per la relazione annuale è stata stabilita nel corso delle riunioni della CPDS del 5 e del 29 novembre. È stato deciso di realizzare un questionario per la raccolta dei pareri degli studenti, realizzato dalla componente studentesca con il supporto dei docenti. Tale questionario, allegato alla presente relazione, ha purtroppo avuto una scarsa partecipazione, della quale occorre tenere presente nell'esame dei risultati. Si è poi stabilito

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<p>che ciascun studente, affiancato da un docente, si occupasse dei singoli corsi di studio. Il presidente ha poi coordinato e raccolto tutti i pareri.</p> <p>È stata inoltre acquisita una relazione, compilata dalla professoressa Fontana, contenente i punti principali emersi dalla riunione dei docenti del I anno, anch'essa allegata alla presente relazione.</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>I componenti della CPDS hanno partecipato agli incontri informativi a cura del presidio della qualità, interfacciandosi con esso per perfezionare la propria azione.</p> <p>All'inizio dell'anno si sono avute notevoli difficoltà poiché, a causa della pandemia di COVID19, erano state posticipate le elezioni per il rinnovo della rappresentanza studentesca, difficoltà superate grazie alla buona volontà degli studenti che hanno continuato a collaborare anche dopo aver terminato il proprio percorso di studi. Il problema è stato superato ad aprile, con l'ingresso dei nuovi rappresentanti, si segnala tuttavia che i CdS in Ingegneria Gestionale e Edile sono privi di rappresentanti sia in CPDS sia nei CCS. Si hanno ancora difficoltà, a causa degli impegni didattici degli studenti, ad organizzare le riunioni in presenza, per questo si è ricorsi alla modalità duale o completamente telematica.</p> <p>La situazione pandemica non ha permesso di organizzare incontri collettivi con gli studenti in presenza, il coinvolgimento degli studenti nelle attività della CPDS è affidato esclusivamente alle azioni dei rappresentanti degli studenti nella commissione attraverso i social media e la distribuzione dei questionari. Nella riunione di giugno della CPDS è stata invitata la prof.ssa Maria Sole Brioschi, responsabile per ingegneria dei programmi Erasmus, per illustrare alla componente studentesca della commissione, i programmi. La relazione della prof.ssa Brioschi è riportata nel verbale della riunione di giugno.</p>

Quadro A

Descrizione Quadro	Gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
Riferimenti Operativi	OPIS , Almalaurea , Verbali CCdS-CPDS-CDIP, SMA, RRC, Modifiche RAD, SUA-CdS (B6-7), Relazione CPDS anno precedente, Universitaly , Segnalazioni
Elementi di analisi	<p>Adeguatezza delle analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati (OPIS)</p> <p>Adeguatezza – dal punto di vista della numerosità – e valorizzazione dei docenti per le esigenze scientifiche del CdS e nel rispetto degli obiettivi didattici</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	
L-IM	<p>Le analisi OPIS riescono a fare un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi, 31 corsi su 45 raggiungono una numerosità tale da permettere la valutazione. La valutazione degli studenti è ampiamente positiva per quanto riguarda le esigenze scientifiche del CdS e il rispetto degli obiettivi didattici. Le votazioni in merito allo stimolo dei docenti nei confronti della disciplina sono positive tranne in 4 casi, tutte positive nel rispetto degli obiettivi didattici. La relazione del CdS non evidenzia la criticità di singoli corsi.</p>



L-ITE	<p>Sono stati compilati 571 questionari OPIS. Risulta valutato il 94% degli insegnamenti e dei docenti.</p> <p>Cinque quesiti hanno avuto il 100% delle risposte (D1-D4+D11), il numero di risposte ai restanti quesiti è risultato sempre superiore all'85%.</p> <p>Le rilevazioni OPIS indicano una valutazione degli studenti positiva, con risposte agli 11 quesiti mediamente superiori al 7, in alcuni casi superiori a 8, e sono in linea con le medie dipartimentali (DISA).</p> <p>Dai verbali CdS-CPDS-CDIP, il tema relativo ai risultati delle rilevazioni delle opinioni degli studenti risulta affrontato e dibattuto, anche individualmente con alcuni docenti.</p> <p>Tali risultati sono stati analizzati e sono state appurate due principali criticità, legate alle conoscenze preliminari e al carico di studio. Nell'ottica di migliorare il rendimento e la soddisfazione degli studenti sono state potenziate le attività di Tutorato a supporto della didattica, in particolare per le discipline di base. Questo ha consentito di avviare un processo migliorativo in merito alle rese degli studenti nei processi di apprendimento e di valutazione finale.</p> <p>In corso di CdS è emersa ripetutamente l'importanza di una completa ed esaustiva compilazione del Syllabus da parte di ogni docente, con particolare attenzione ad una esplicita descrizione delle modalità di esame. Gli studenti si dicono infatti soddisfatti della coerenza tra quanto dichiarato nel Syllabus e quanto effettivamente svolto durante le lezioni.</p> <p>Gli indicatori analizzati dalla SMA evidenziando un calo, nell'ultimo anno (pandemico), del numero di avvisi di carriera.</p>
L-IG	<p>Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS è positiva. Le valutazioni sui docenti sono tendenzialmente positive anche se si registrano valori medi inferiori a 8 e percentuali di risposte negative vicine al 20% per quanto riguarda il ruolo del docente nello stimolare/motivare l'interesse verso la disciplina. Permane la criticità circa le conoscenze preliminari possedute (valore medio 6,8 tra i più bassi a livello di ateneo e percentuale di risposte negative pari a 29,5). Non si evidenziano criticità per singoli corsi.</p> <p>I dati di AlmaLaurea forniscono un quadro molto positivo del CdS con livelli di soddisfazione elevati e un trend tendenzialmente in crescita.</p>
L-II	<p>Le statistiche descrittive del sistema SISValDidat sulle opinioni degli studenti forniscono un quadro sufficientemente rappresentativo del corso di studi; in alcuni corsi, però, alcuni quesiti risultano non valutabili e circa 4 corsi non sono valutati per il numero basso di schede e/o l'attribuzione di un nuovo codice. Il tasso di compilazione del questionario del consorzio AlmaLaurea è del 98,3% nel 2020. Tali numeri sembrano adeguati e dimostrano che gli strumenti per l'analisi OPIS hanno una certa efficacia.</p> <p>Dalle opinioni degli studenti emerge, come nello scorso anno, una valutazione decisamente soddisfacente (superiore a 7 per ciascun quesito) del corso di laurea e superiore alla media dipartimentale. Permane una modesta criticità riguardo la percezione di insufficienza delle <i>conoscenze preliminari</i> (segnalata dal 23,86% degli interpellati nel 2019-2020, dal 24,51% nel 2018-2019, dal 24,01% nel 2017-18). Solo per 2 insegnamenti è stato registrato uno o più valori al di sotto della soglia di attenzione (punteggio 6). Dai dati estratti da AlmaLaurea sui laureandi si rileva una valutazione decisamente positiva.</p> <p>Il Dipartimento e il Consiglio del CdS mostrano in genere attenzione agli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti e dei laureati. Il CdS nella SMA 2020 ha esaminato le indagini OPIS valutando gli indicatori previsti e individuando azioni migliorative, ma gli aspetti più critici a livello dei singoli insegnamenti per alcuni quesiti degli studenti non sono discusse. Il CdS si è maggiormente concentrato sugli aspetti in modo aggregato e altri aspetti generali. Nello specifico, il CdS ha segnalato che il lieve calo di immatricolazioni che si è avuto nel 2020 (da 189 iscritti nel 2019 a 155 nel 2020) è imputabile al numero programmato, essendo comunque il numero di iscritti in genere in costante crescita negli ultimi anni. A livello di Ateneo, è stato deciso di rimuovere per l'a.a. 2021/22 il numero programmato, e si auspica quindi che il trend di crescita si possa riconfermare nei prossimi anni. Altro dato critico riguarda il numero di laureati rispetto agli immatricolati a 3 anni prima; si evidenzia nello SMA un leggero miglioramento ma il dato è sempre critico (59 su 146). A tal proposito il CdS ha già effettuato tra il 2020 e il 2021 un riassetto del I anno di corso (riducendo i corsi integrati al I anno) per agevolare l'acquisizione di maggior crediti al I anno e mitigare quindi anche il fenomeno dell'abbandono del corso di laurea. Aggregando opportuni indicatori, si evidenzia nello SMA che un maggior numero di crediti conseguiti al I anno sembra ridurre gli abbandoni al II anno, e che la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (56.9%) rimane comunque al di sopra della media geografica (50.2%) e nazionale (49.1%). Riteniamo che effettivamente il fenomeno va mitigato intervenendo al I anno con anche altre azioni già evidenziate nei</p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<p>quadri generali di cui sopra (come l'aumento delle prove parziali, promuovere una più attenta distribuzione degli orari del corso e degli appelli d'esame) e in parte già attuate dai Dipartimenti (come il potenziamento dei tutorati e dei corsi per gli OFA).</p> <p>Sulla valorizzazione dei docenti per le esigenze scientifiche del CdS, si conferma negli ultimi 5 anni una percentuale del 100% dei docenti di ruolo che appartengono a SSD per corso di studio di cui sono docenti (indicatore iC08). Emerge purtroppo una tendenza a far contribuire maggiormente (rispetto alla media geografica e nazionale) i docenti esterni (docenza a contratto) a fare didattica.</p>
L-ITS	<p>Sono state ottenute 2241 risposte dai questionari OPIS. Cinque quesiti hanno avuto il 100% delle risposte (D1-D4+D11), mentre gli altri quesiti hanno un tasso di risposta che varia dall'84.7% al 98,8%. Nel complesso si possono analizzare risposte soddisfacenti, con una valutazione superiore a 7; nel caso dei quesiti D5, D9 e D10 la valutazione è superiore all'8. Le valutazioni ritenute insoddisfacenti riguardano il quesito D1 (6,56), dove solo il 66,76% degli studenti ritiene che <i>le conoscenze preliminari possedute siano risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame</i>.</p> <p>Il CdS evidenzia nella relazione SMA una riduzione di immatricolati nell'anno 2020, effetto della pandemia da COVID-19 e, probabilmente anche dai nuovi criteri di ammissione introdotti (numero programmato). Il valore in percentuale degli studenti che si iscriverebbero di nuovo al CdS rimane tuttavia inferiore in modo significativo alla media dell'Ateneo, dell'area geografica e del territorio. La percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del CdS è leggermente diminuita.</p>
LM-IM	<p>Le analisi OPIS riescono a fare un quadro relativamente rappresentativo del corso di studi, poiché, a causa del numero elevato di corsi integrati, solo 59 corsi su 88 raggiungono una numerosità tale da permettere la valutazione. La valutazione degli studenti è ampiamente positiva per quanto riguarda le esigenze scientifiche del CdS e il rispetto degli obiettivi didattici. Le votazioni in merito allo stimolo dei docenti nei confronti della disciplina sono positive tranne in 2 casi, tutte positive nel rispetto degli obiettivi didattici. La relazione del CdS non evidenzia la criticità di singoli corsi.</p>
LM-ICE	<p>Sono stati acquisiti 207 questionari OPIS. Sono stati valutati il 78% degli insegnamenti e l'88% dei docenti. Cinque quesiti hanno avuto il 100% delle risposte (D1-D4+D11), i restanti hanno avuto un tasso di risposta variabile tra l'89% e il 98%. Nel complesso le rilevazioni indicano valutazioni abbondantemente superiore al 7 e frequentemente superiore a 8. Le valutazioni relativamente "più basse" sono state espresse per i quesiti D1 e D2 (7,47 e 7,22 rispettivamente), ma complessivamente l'80% degli studenti ritiene le conoscenze preliminari adeguate e il carico di studio proporzionato ai crediti assegnati.</p> <p>Il CCS, riconoscendo che il CdS Magistrale ha connotazione piuttosto impegnativa e contenuti tecnico-scientifici di elevata qualità, evidenzia invece due criticità emerse dalla relazione SMA, ovvero il numero dei laureati e la durata effettiva del corso di studio. Si ritiene che questi dati siano un effetto dell'emergenza pandemica che ha colpito con particolare intensità il territorio bergamasco nel corso del 2020 e ha condizionato fortemente lo svolgimento delle attività di tesi.</p> <p>Risultano particolarmente soddisfacenti i parametri di collocamento post-lauream e di soddisfazione da parte dei laureati, interpretati dal CdS con testimonianza di buone prospettive di collocamento grazie alla formazione ottenuta.</p> <p>La relazione SMA evidenzia un trend crescente dell'indicatore iC04 (<i>Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo</i>), che raggiunge il valore del 37,9%, sintomo di una crescente attrattività del CdS.</p>
LM-IG	<p>Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS e ai docenti è positiva. Non si evidenziano criticità per singoli corsi.</p> <p>I dati di AlmaLaurea forniscono un quadro molto positivo del CdS con livelli di soddisfazione elevati e un trend in crescita.</p>
LM-II	<p>Il numero di risposte fornite dal sistema SISValDidat è soddisfacente, ma per alcuni corsi alcuni quesiti risultano non valutabili e molti corsi non sono valutati per il numero basso di schede e/o l'attribuzione di un nuovo codice. Il tasso di compilazione del questionario del consorzio AlmaLaurea è del 96,9% nel 2020.</p> <p>Come per la laurea L-II, il Consiglio del CdS mostra attenzione al monitoraggio delle opinioni degli studenti e dei laureati valutando nella SMA 2020 gli indicatori previsti e individuando azioni migliorative. Il livello di soddisfazione degli studenti si conferma decisamente favorevole; solo per 3 insegnamenti è stato registrato uno o più valori al di sotto della soglia di attenzione (punteggio 6). Permane una lievissima criticità riguardo al <i>carico di studio</i></p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<p><i>rispetto ai crediti assegnati</i> (quesito 2 del questionario studenti), già segnalata nella relazione CPDS 2020. In sede di CCS non sono state intraprese particolari azioni correttive sul carico didattico. È anche vero che gli indicatori nello SMA evidenziano che la percentuale di studenti iscritti che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare cresce significativamente ed è pressoché in linea con la media geografica e nazionale; inoltre, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso si mantiene superiore alla media geografica e nazionale. Quindi, probabilmente, non si ritengono effettivamente necessarie delle azioni in quanto trattasi prevalentemente di critiche e di difficoltà apparenti. Il livello di soddisfazione che emerge dai questionari dei laureandi, si conferma favorevole.</p> <p>In sede CdS, si è discusso della difficoltà nel nostro corso di laurea magistrale di attrarre studenti della nostra triennale a continuare gli studi, mentre aumentano gli iscritti laureati in altri atenei. Si è avuto un aumento di immatricolati nel 2020, ma sempre molto inferiore a corsi simili sia nell'area geografica di riferimento e a livello nazionale. Secondo il CdS, il problema è principalmente dovuto alla scelta degli studenti di terminare con la laurea triennale e entrare poi nel mondo del lavoro. Non sono state individuate azioni mitigatrici, ma si aspetta di rivalutare il fenomeno a seguito dell'inserimento nel 2021 del nuovo curriculum <i>Data Science and Data Engineering</i> (DSDE). Dai dati sui laureandi, persiste anche (come evidenziato anche dalle relazioni CPDS precedenti) il lieve calo iniziato dal 2018 della percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio (al di sotto delle media geografica e nazionale). Dagli indicatori nello SMA emerge sempre un'opinione contraddittoria ovvero che i nostri studenti pur essendo complessivamente soddisfatti dal corso di studio non si iscriverebbero di nuovo al medesimo. A tal proposito il CdS monitora con costanza il fenomeno ma non riflette in azioni di miglioramento per convincere almeno gli studenti (12,9% nel 2020, dal questionario AlmaLaurea) che "si riscriverebbero allo stesso corso magistrale, ma in un altro Ateneo".</p> <p>Sulla valorizzazione dei docenti per le esigenze scientifiche del CdS, la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono all'SSD per corso di studio di cui sono docenti (indicatore iC08) è del 66.7% e mostra un incremento nel 2020 (+16.7%) rispetto al 2018 e 2019 che porta il valore vicino alla media geografica e nazionale. Riteniamo che tale valore vada monitorato nel tempo anche in vista dei nuovi corsi da coprire per l'attivazione del nuovo curriculum DSDE.</p> <p>A differenza della triennale, emerge la tendenza ad erogare la didattica con docenti assunti a tempo indeterminato (valore del corrispondente indicatore 91% nel 2020, se si considerano i docenti RTDB e RTDA nel computo).</p>
LM-EMH	<p>Sono state ottenute 467 risposte dai questionari OPIS. Cinque quesiti hanno avuto il 100% delle risposte (D1-D4+D11), mentre gli altri quesiti hanno un tasso di risposta che varia dall'86% al 99%. Nel complesso si possono analizzare risposte soddisfacenti, con una valutazione superiore a 7; nel caso dei quesiti D5, D8, D9 e D10 la valutazione è superiore all'8. Il CdS evidenzia nella relazione SMA che gli avvii in carriera al primo anno sono un numero in linea con le richieste delle aziende sanitarie e di quelle dell'industria biomedica del territorio, nonostante siano inferiori rispetto a quelli delle altre lauree magistrali della stessa classe del dipartimento. Inoltre, viene evidenziata la percentuale di laureati entro la durata normale del corso nel primo anno rilevato pari al 100%. Per quanto riguarda la percentuale di studenti che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS è pari al 94.1%.</p>
LM-ME	<p>Le analisi OPIS riescono a fare un quadro rappresentativo del corso di studi in quanto tutti i corsi sono stati oggetto di valutazione. La valutazione degli studenti rispetto agli insegnamenti del CdS e ai docenti è ampiamente positiva. Non si evidenziano criticità per singoli corsi.</p>
A livello aggregato	
<p>Le rilevazioni delle opinioni degli studenti OPIS appaiono in linea di massima adeguate, tuttavia sono molto influenzate, a causa della numerosità, dalle opinioni degli studenti del primo anno. Una buona parte di questi studenti non prosegue gli studi. Viceversa, diversi corsi poco numerosi non sono valutati perché non raggiungono il numero minimo di questionari, questo aspetto appare particolarmente critico per la laurea magistrale in ingegneria meccanica a causa del numero eccessivo di corsi integrati dati dalla combinazione di corsi da 6 crediti. Questi corsi non raggiungono spesso una numerosità di risposte maggiore di 5, requisito per entrare nella valutazione. Ciò influenza negativamente la valutazione del corso di studi. In linea di massima sia le lauree triennali sia le magistrali mostrano valutazioni medie stabili rispetto a quelle dell'anno precedente, nel caso di ITE e ITS leggermente superiori. Rispetto al resto dell'Ateneo, le votazioni degli studenti per ingegneria, pur essendo sempre positive, risultano leggermente più basse, in particolare per il DISA, anche se recuperano bene nella domanda D8 (attività didattiche integrative). Probabilmente i valori medi, soprattutto del DISA sono influenzati da qualche corso che ha punteggi bassi. Si auspica l'intervento dei CCS su questi corsi in modo da migliorare la qualità globale dei CdS.</p>	

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



Quadro B

Descrizione Quadro	Materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato (AVA R3.C.2 - R3.B.3)
Riferimenti Operativi	SUA-CdS (A4.a, B3-4-5-6, C2), OPIS, Verbali CCdS, SMA, Segnalazioni
Elementi di analisi	Accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, anche in relazione agli studenti diversamente abili Esistenza di iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti e per periodi di tirocinio (anche all'estero) Effettiva realizzazione della dimensione internazionale della didattica (presenza di docenti e studenti stranieri e di titoli congiunti con atenei stranieri) Presenza di problemi rispetto al quoziente docenti/studenti equivalenti a tempo pieno Presenza di iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline Adeguatezza di aule, attrezzature e laboratori didattici rispetto agli obiettivi di apprendimento Adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni) rispetto agli obiettivi di apprendimento
A livello di singolo CdS	
L-IM	Le risposte in merito all'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, raccolte attraverso il secondo questionario distribuito agli studenti, sono fornite per tutti i CdS nel quadro a livello aggregato. I dati di mobilità internazionale sono disponibili solo sotto forma aggregata per il dipartimento, evidenziano in ogni caso un numero molto basso di studenti che acquisiscono crediti all'estero. Il dato è poco valutabile a causa delle difficoltà negli spostamenti causati durante il 2020 dalla pandemia di COVID19. Il corso di laurea triennale non ha molti corsi in lingua inglese, al momento non sono previsti double degree o periodi all'estero, le iniziative sono riservate principalmente alla magistrale. L'aumento dell'organico nell'anno 2021 ha sicuramente riequilibrato il rapporto docenti/studenti che appare adeguato, i problemi legati alla pandemia hanno costretto a sospendere gran parte delle iniziative come visite didattiche e nei laboratori. Questi programmi sono però stati ripresi nel secondo semestre dell'AA 2020/21 e nel primo 2021/22. L'impiego della didattica in modalità remota o duale ha eliminato completamente il problema dell'affollamento delle aule, compreso le aule informatiche. Qualche difficoltà nell'impiego dei nuovi sistemi di videoproiezione delle aule sono stati segnalati dai docenti. Il questionario sulla didattica a distanza, distribuito all'inizio dell'anno dalla componente studentesca della CPDS, riporta i dati aggregati per tutta la scuola di ingegneria e sarà pertanto discusso nel quadro di sintesi.
L-ITE	Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule e dei laboratori. Il CCS edile ha avviato numerose attività finalizzate a stimolare l'internazionalizzazione della Scuola di Ingegneria e dei corsi di laurea nell'area edile, al fine di incrementare la mobilità degli studenti residenti in uscita e degli studenti stranieri in ingresso. Le iniziative più significative riguardano l'aumento del numero di accordi per scambi Erasmus ed Extra-UE; la stipula di accordi di laurea a doppio titolo e di specifici accordi per l'ingresso di studenti stranieri; la possibilità di fruizione di Summer School internazionali e di tirocini all'estero. La mobilità degli studenti è favorita mediante specifiche azioni di sostegno, incluso il cofinanziamento delle spese per periodi di studio e tirocinio all'estero. La dimensione internazionale della didattica è inoltre realizzata, sia per la presenza di docenti di estrazione straniera, sia per la contaminazione di diversi docenti con attività didattiche e di ricerca all'estero, trasigrate nell'esperienza didattica, con gli studenti, anche all'interno di progetti tematici che si sviluppano negli insegnamenti, workshop e lavori di tesi. Dai verbali SMA risulta tuttavia che gli indicatori di internazionalizzazione hanno esiti altalenanti, con numeri piuttosto piccoli, e quindi forse non del tutto significativi, anche riguardo alle tendenze regionali e nazionali. Non sono segnalati problemi circa il rapporto docenti/studenti grazie anche ad un numero significativo di nuovi ingressi di personale strutturato che ha caratterizzato il 2021. Il CdS sta cercando di affrontare il tema di eventuali carenze formative, che sono individuate e comunicate agli studenti, attraverso la trattazione generalizzata degli OFA, e mediante azioni specifiche che vengono svolte dai docenti all'interno dei vari insegnamenti. Ulteriori

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<p>sperimentazioni didattiche innovative saranno messe in atto, nell'intenzione di risolvere la questione delle conoscenze pregresse.</p> <p>Si stanno sviluppando attività di sostegno in ingresso e in itinere, mediante sportelli di ascolto e individuazione di tutor senior, secondo gli sviluppi di diversi progetti, esterni e d'Ateneo (POT, TQP). Queste iniziative sono state avviate nell'ultimo a.a. e sono mirate all'integrazione degli studenti entranti per avviare un loro inserimento proficuo nel mondo universitario.</p> <p>Nel CdS è in corso una riflessione per il potenziamento degli strumenti di autovalutazione in ingresso e in itinere dell'apprendimento.</p> <p>Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro sono in aggiornamento e arricchimento, e tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>Quanto ai metodi didattici, le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi innovativi e costantemente aggiornati (con strumenti didattici per lo più tradizionali, quali lavagna o proiettore, affiancati, nell'ultima fase pandemica, da strumenti informatizzati e piattaforme telematiche, utili all'erogazione in modalità mista). Sono presenti, varie attività di tutorato, e percorsi di approfondimento, anche in modalità "e-learning", all'interno dei diversi insegnamenti, a partire da quelli delle discipline di base e a quelli caratterizzanti.</p> <p>La chiarezza espositiva dei docenti è giudicata generalmente adeguata dal 80.78% degli studenti.</p> <p>Più del 90% degli studenti reputa molto utili le attività didattiche integrative.</p>
I-IG	<p>In generale si evidenzia un adeguato livello delle strutture per l'apprendimento. Tuttavia, si riscontrano problemi riguardanti le strutture non legate all'apprendimento ma legate alla vita universitaria; la mensa è spesso sovraffollata e gli studenti lamentano la mancanza di una struttura dove poter trascorrere il tempo ludico o dove poter parlare e svolgere lavori di gruppo. Lo svolgimento di lavori di gruppo è richiesto agli studenti triennali di gestionale e quest'ultimi per poter coordinare il lavoro e parlare ad alta voce non possono utilizzare le aule studio, dove è richiesto il silenzio per rispetto degli altri studenti e per questo sono costretti a recarsi in ambienti extrauniversitari o in luoghi non consoni come la mensa universitaria. Si registra inoltre un leggero calo della soddisfazione circa le postazioni informatiche, 57,5% di soddisfatti in calo rispetto al 61,1% del 2018 (dati Almalaurea). Per quanto riguarda il materiale didattico è stato segnalato che le slide di alcuni corsi non sono aggiornate, si auspica da parte del CCS un invito ai docenti a prestare più attenzione nell'aggiornamento del materiale didattico.</p> <p>Come riportato dalla relazione SMA del gruppo di riesame, gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) mostrano in media livelli in linea o inferiori rispetto ai benchmark regionali e nazionali. La Scuola d'Ingegneria e il CdS hanno già adottato una serie di interventi atti a stimolare l'internazionalizzazione del corso, quali l'aumento del numero di accordi per scambi Erasmus anche a livello triennale, l'organizzazione all'interno della Scuola d'Ingegneria di corsi d'inglese per aiutare gli studenti ad ottenere il livello di conoscenza della lingua inglese tipicamente richiesto all'interno di scambi Erasmus (B2), e l'introduzione di tre insegnamenti in inglese a partire dall'A.A. 2019-2020. L'effetto positivo di queste misure, che per loro natura avrebbero dato frutto a distanza di qualche anno, è almeno parzialmente influenzato dalla pandemia che ha bloccato gli scambi Erasmus. Il basso valore del livello di attrattività internazionale (indicatore iC12) pari all'1,2% è spiegato dall'offerta del percorso triennale solo in lingua italiana.</p> <p>L'indicatore relativo al rapporto studenti iscritti/docenti equivalenti (pesato per le ore di docenza) (indicatore iC27) mostra valori in calo dal 2018 pur rimanendo superiori ai benchmark. Migliora anche l'indicatore iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza), sceso da 43,9 nel 2019 a 26,4 nel 2020.</p>
L-II	<p>Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule/laboratori e delle metodologie, anche rispetto agli obiettivi di apprendimento. Il CCS ha inoltre intrapreso alcuni progetti di didattica sperimentale a partire da un insegnamento della laurea triennale.</p> <p>Per quanto riguarda il rapporto studenti/docenti, gli indicatori relativi mostrano, secondo la relazione SMA del gruppo di Riesame, una diminuzione del rapporto studenti iscritti I anno/docenti (iC28) e del rapporto iscritti/docenti complessivo (iC27); ma tali quozienti sono ancora critici e vanno monitorati in quanto lontano dai corrispettivi dell'area geografica e nazionale. Il calo di quest'anno è infatti imputato principalmente alla riduzione del numero di immatricolati.</p> <p>Per favorire l'internazionale della didattica, sono attivi alcuni corsi in lingua inglese. Il numero di iscritti al I anno provenienti dall'estero è pressoché costante, ben superiore alla media nazionale ma decisamente inferiore ai valori degli atenei della stessa area geografica.</p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



L-ITS	<p>Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule e dei laboratori.</p> <p>Nella relazione SMA del gruppo di riesame del CdS Il rapporto studenti regolari/docenti strutturati si è progressivamente stabilizzato negli anni, ma si è ridotto nel 2020 in conseguenza del minor numero di studenti di questo AA. Il dato è allineato con quello dell'ateneo, anche se superiore al valore di riferimento dell'area geografica e di quella nazionale.</p> <p>L'erogazione della didattica in modalità remota, o in modalità duale ha risolto il problema del sovrannumero di studenti presenti nelle aule, ma ha creato qualche difficoltà con i nuovi software utilizzati.</p>
LM-IM	<p>I dati di mobilità internazionale sono forniti solo sotto forma aggregata per il dipartimento, evidenziano in ogni caso un numero molto basso di studenti che acquisiscono crediti all'estero. Il dato è poco valutabile a causa delle difficoltà negli spostamenti causati durante il 2020 dalla pandemia di COVID19.</p> <p>La laurea magistrale in ingegneria meccanica ha attivato diversi corsi in inglese e accordi con università estere, nonché incentivato la partecipazione a winter e summer school, riconoscendo i crediti anche se, nella maggioranza dei casi, come crediti in sovrannumero.</p> <p>Era stato inoltre attivato il percorso di Smart Technologies Engineering in inglese per favorire l'internazionalizzazione; questo percorso è stato in seguito trasformato nella laurea magistrale in Meccatronica e Smart Technologies Engineering che, essendo di nova attivazione, non può essere valutato in questa relazione.</p> <p>L'impiego della didattica in modalità remota o duale ha eliminato completamente il problema dell'affollamento delle aule, compreso le aule informatiche. Qualche difficoltà nell'impiego dei nuovi sistemi di videoproiezione delle aule sono stati segnalati dai docenti.</p> <p>Il questionario distribuito all'inizio dell'anno dalla componente studentesca della CPDS riporta i dati aggregati per tutta la scuola di ingegneria e sarà discusso nel quadro di sintesi.</p>
LM-ICE	<p>Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule e dei laboratori.</p> <p>Gli indicatori del livello di internazionalizzazione rimangono molto bassi e al di sotto dei benchmark regionali e nazionali, ma si registra un incremento consistente rispetto all'anno precedente (+43.9%) nella percentuale di CFU conseguiti all'estero.</p> <p>Non sono segnalati problemi circa il rapporto docenti/studenti grazie anche ad un numero significativo di nuovi ingressi di personale strutturato che ha caratterizzato il 2021.</p> <p>Il CdS intende potenziare l'orientamento in itinere e introdurre strumenti per l'autovalutazione delle conoscenze all'ingresso e in itinere, potenziando i processi di autovalutazione all'interno dei singoli corsi.</p> <p>Quanto ai metodi didattici, le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi innovativi e costantemente aggiornati (con strumenti didattici per lo più tradizionali, quali lavagna o proiettore, affiancati, nell'ultima fase pandemica, da strumenti informatizzati e piattaforme telematiche, utili all'erogazione in modalità mista). È in corso una riflessione nell'ambito del CdS per intraprendere alcuni progetti di didattica sperimentale (inizialmente a partire da alcuni insegnamenti della LM). Tali progetti dovrebbero rispondere a delle esigenze di flessibilità nell'erogazione dei corsi ed essere modulati per intercettare e rispondere alle peculiarità delle diverse tipologie di studenti. Ulteriormente, sono presenti, varie attività di tutorato, e percorsi di approfondimento, anche in modalità "e-learning", all'interno dei diversi insegnamenti, a partire da quelli delle discipline di base e a quelli caratterizzanti.</p> <p>La chiarezza espositiva dei docenti è giudicata generalmente adeguata dal 88.48% degli studenti (con giudizio medio di soddisfazione in crescita rispetto alla precedente annualità).</p> <p>Più del 90% degli studenti reputa molto utili le attività didattiche integrative.</p>
LM-IG	<p>Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule/laboratori e delle metodologie, anche rispetto agli obiettivi di apprendimento.</p> <p>Come riportato dalla relazione SMA del gruppo di riesame, Gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) mostrano andamenti molto diversi. Se da una parte si riduce la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10, sceso dal 9,2% del 2019 al 6,4% del 2020) dall'altra aumenta la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11, salito dal 3% del 2019 al 3,9% del 2020). Mentre il primo indicatore risente degli effetti delle restrizioni a viaggiare imposti dalla pandemia dell'ultimo anno (poiché considera gli studenti regolari, i quali dovrebbero aver</p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<p>acquisito tali CFU tra il 2020 e il 2021) il secondo potrebbe trovare giustificazione nel fatto che l'aumento è avvenuto prima della pandemia (infatti considera i laureati che potrebbero aver ottenuto tali CFU prima dell'introduzione delle restrizioni a viaggiare). L'annullamento della percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12) è invece motivato dall'attivazione del CdS in Management Engineering sul quale sono confluite le iscrizioni degli studenti laureati all'estero. Al netto della situazione pandemica, la Scuola d'Ingegneria e il CdS hanno adottato una serie di interventi atti a stimolare ulteriormente l'internazionalizzazione del corso, quali l'aumento del numero di accordi per scambi Erasmus, l'organizzazione all'interno della scuola d'ingegneria di corsi d'inglese per aiutare gli studenti ad ottenere il livello di conoscenza della lingua inglese tipicamente richiesto all'interno di scambi Erasmus (B2), e l'approvazione di percorsi di double degree con UPC di Barcellona e con la Chongqing University (attualmente non attivo) che si prevede possano incrementare l'attrattività del corso e il livello di propensione all'internazionalizzazione degli studenti di lingua italiana. Il rapporto studenti iscritti/docenti e studenti per ogni docente non presenta criticità, pur essendo leggermente aumentato rispetto agli anni precedenti.</p>
LM-II	<p>Non si segnalano particolari criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule/laboratori e delle metodologie, anche rispetto agli obiettivi di apprendimento.</p> <p>Il rapporto studenti iscritti o immatricolati/docenti (indicatori iC27 e iC28 della relazione SMA) risulta essere stabile, ma è la metà circa del valore geografico mentre non è molto più basso del valore nazionale.</p> <p>Il CCS ha inoltre intrapreso alcuni progetti di didattica sperimentale a partire da un insegnamento della laurea magistrale, ma occorre attivare corsi in lingua inglese. Il numero d'iscritti al I anno provenienti dall'estero, infatti, è pressoché nullo, mentre i valori medi a livello nazionale e della stessa area geografica sono molto elevati, nonostante il periodo pandemico. Come già evidenziato in passato dal CdS, il problema legato all'assenza di corsi in lingua inglese nella laurea magistrale pare spiegare il valore di questo parametro.</p>
LM-EMH	<p>Non si segnalano criticità circa l'accessibilità delle strutture e dei materiali didattici, adeguatezza delle aule e dei laboratori.</p> <p>Nella relazione SMA del gruppo di riesame del CdS il rapporto studenti regolari/docenti strutturati è pari al 2.6% nel 2020, valore inferiore rispetto a quelli di riferimento. Questo deriva sia dal numero limitato di studenti iscritti che dal numero significativo di docenti attivati per l'ampia offerta formativa.</p> <p>La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è molto contenuta. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è in linea con gli indicatori di riferimento. Nello stesso modo anche la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero è in linea con gli indicatori di riferimento.</p> <p>Gli indicatori relativi alla consistenza e qualificazione del corpo docente, espressi come rapporto tra studenti e docenti complessivamente nel CdS o durante il I anno, sono stabili e intorno al 7 studenti per docente; questo dato indica una maggior possibilità dei docenti di interagire con gli studenti.</p>
LM-ME	<p>Il corso è di recente attivazione e non permette analisi di confronto con gli anni precedenti. Non si segnalano criticità specifiche relative all'accessibilità alle strutture, gli indicatori relativi al rapporto studenti/docenti sono buoni.</p>
A livello aggregato	
<p>In merito all'accessibilità delle strutture sono stati inizialmente segnalati dei problemi legati alla prenotazione delle aule a causa della mancata cancellazione delle prenotazioni da parte di studenti che in seguito non si presentano. In sede di CPDS si è discusso in merito al tetto dell'80% di lezioni prenotabili. In ogni caso, anche a seguito dell'apertura della procedura di prenotazione del posto in aula last minute, non si sono più registrati problemi.</p> <p>Purtroppo, per quanto riguarda le strutture e i materiali didattici, non è pervenuto alcun parere da parte di studenti diversamente abili in merito. Per quanto riguarda invece studenti con DSA è stata riportata la difficoltà di ricevere risposte tempestive sia per quanto riguarda la comunicazione email sia in termini di effettive prese d'azione come, citando, il dividere un esame o aggiungere tempo supplementare.</p> <p>La possibilità di svolgere periodi all'estero per tirocini o nell'ambito del progetto Erasmus è stata in larga parte ostacolata dalla pandemia di COVID19. Tuttavia, con la ripresa della possibilità di recarsi all'estero sono ripresi anche i programmi Erasmus. Tali programmi sono stati illustrati dalla prof.ssa Brioschi, responsabile del programma Erasmus per ingegneria, nel corso della riunione di aprile della CPDS, riportata nel verbale. Si sottolinea il crescente interesse delle summer e winter school, che permettono agli studenti di fare esperienza all'estero e acquisire crediti, con un impegno ridotto</p>	

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it

rispetto all'Erasmus tradizionale. Il problema del quoziente studenti/docenti a tempo pieno è stato in larga parte risolto attraverso il notevole ingresso di personale strutturato che ha caratterizzato il 2021. Si auspica che l'apertura di nuovi percorsi di studio sia altrettanto supportata dall'incremento del personale docente strutturato. I problemi legati alla pandemia di Covid19 hanno in larga parte impedito la realizzazione di programmi didattici alternativi alle lezioni frontali, come tirocini in azienda, visite didattiche e in laboratorio. Tuttavia, queste iniziative stanno riprendendo con la ripresa delle attività in presenza. Sempre a causa della ridotta presenza degli studenti non si sono registrati problemi di affollamento delle aule e dei laboratori informatici. Al contrario, le risposte degli studenti al secondo questionario sono state decisamente positive, sia sulla valutazione delle aule informatiche (capienza, funzionamento dei pc, assistenza tecnica in caso di difficoltà) (Figura 3).

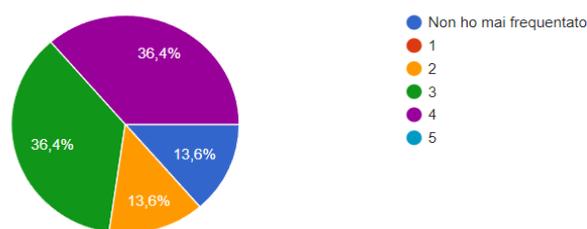


Figura 3: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Come valuteresti le aule informatiche (capienza, funzionamento dei pc, assistenza tecnica in caso di difficoltà)?" (0 pessimo 5 ottimo)

Sia in merito all'adeguatezza delle aule, delle attrezzature e dei laboratori didattici rispetto agli obiettivi di apprendimento (Figura 4).

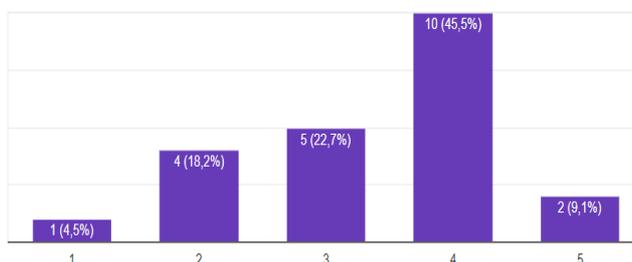


Figura 4: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Pensi che le aule, attrezzature e laboratori didattici rispetto agli obiettivi di apprendimento siano adeguati?" (0 pessimo 5 ottimo)

In merito alla didattica a distanza, il primo questionario raccolto dalla componente studentesca della CPDS ha evidenziato come l'esperienza sia stata valutata positivamente dalla maggioranza degli studenti. Alla naturale mancanza della componente sociale della presenza e del contatto con i compagni e i professori, si è contrapposta una migliore comprensione delle lezioni grazie alla possibilità di usufruire delle lezioni registrate. La grande maggioranza degli studenti si è espressa favorevolmente al mantenimento delle lezioni in modalità duale e del ricevimento on-line.

Le risposte degli studenti al secondo questionario distribuito, per quanto poco rappresentative data la bassa numerosità, evidenziano una difficoltà da parte degli studenti ad essere raggiunti da parte delle comunicazioni delle attività di supporto avviate. Si auspica in tal senso un potenziamento dei canali di informazione anche e soprattutto attraverso il sito dell'università e le pagine social dei CdS.

Quadro C

Descrizione Quadro	Validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi (AVA R3.B.5 - R3.B.2)
Riferimenti Operativi	OPIS, Sito web CdS (Syllabi), SUA-CdS (A3-4-5, B1-2-5), Tassi di superamento, Segnalazioni
Elementi di analisi	Chiarezza e completezza nella definizione delle modalità di svolgimento di verifiche intermedie e finali e adeguatezza con i risultati di apprendimento da accertare

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<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>Adeguate anticipi nelle comunicazioni delle date degli appelli e adeguata cadenza</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	
L-IM	<p>Secondo le rilevazioni OPIS e SISValDidat, gli studenti affermano che le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono segnalate in modo chiaro e completo non solo nei syllabus dei corsi, ma anche durante le lezioni ed esercitazioni dei corsi stessi (infatti, secondo SISValDidat il voto espresso dagli studenti in merito è 7.27/10).</p> <p>Le date degli appelli vengono comunicate con adeguato anticipo, anche se vengono spesso segnalate sovrapposizioni delle date degli esami.</p> <p>Il tasso di superamento degli esami, rispetto alle altre facoltà, rimane in linea generale piuttosto buono, anche se è necessario sottolineare che nel 2019 8 corsi su 9 del primo anno registrano un calo del numero di studenti che superano gli esami rispetto al 2018 (in particolare per statistica, dove nel tale calo è pari a -18.9%).</p>
L-ITE	<p>In base alle rilevazioni OPIS, risulta che gli studenti ritengono che le modalità di svolgimento degli esami (verifiche intermedia e finali) sufficientemente chiare (con la percezione di una maggiore chiarezza nell'ultimo anno accademico) siano adeguate e rispettate. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti. Esse vengono espressamente comunicate agli studenti, anche nel corso delle lezioni, delle esercitazioni e delle attività di tutorato previste all'interno dei corsi.</p> <p>Sono moderatamente bassi i tassi di superamento delle materie base, specialmente del primo anno, ma le iniziative messe in campo o programmate per aiutare gli studenti a comprendere le proprie lacune in ingresso, e a migliorare il metodo di studio (attività di sostegno in ingresso e in itinere, mediante sportelli di ascolto e individuazione di tutor senior), dovrebbero, secondo i verbali di CdS, contribuire nei prossimi anni a incrementare il tasso di superamento degli esami e a ridurre il numero di abbandoni.</p>
L-IG	<p>Non emergono criticità da parte degli studenti circa i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli stessi in relazione ai risultati di apprendimento attesi, tuttavia si evidenzia un disequilibrio, in alcuni casi, tra il numero di cfu della prima sessione (invernale) e la seconda sessione (estiva). L'accentuarsi di questo disequilibrio potrebbe, in futuro, portare a un eccessivo carico di lavoro che lo studente deve affrontare in una sessione rispetto all'altra. Gli studenti sottolineano l'importanza della presenza di esami parziali e chiedono un implemento di questa modalità e non una loro diminuzione giustificata solo da motivi logistici di Ateneo. Infine, nella maggior parte dei casi il metodo di esame è erogato chiaramente da parte dei professori, si evidenziano alcuni casi in cui la modalità di esame orale conseguente allo scritto non è chiara. Circa i tassi di superamento degli esami, emerge una lieve criticità al primo anno (tasso di superamento pari al 46,7% nel 2019 peraltro in lieve calo (-1,7%) rispetto al 2018).</p>
L-II	<p>Dalle analisi OPIS, per quanto riguarda la chiarezza della definizione delle modalità d'esame, non si evincono criticità da parte degli studenti. È stata segnalata, però, da indagini autonome, la non adeguata cadenza temporale di alcuni esami di insegnamenti del primo semestre del I anno che spesso risultano "concentrati" in uno stesso periodo, sfavorendo così il superamento degli stessi da parte degli studenti. A tal proposito, si suggerisce di favorire una maggiore cooperazione tra i docenti delle materie del primo anno, in parte già attuata mediante delle riunioni alla fine degli a.a. 2020 e 2021, e di pubblicizzare un buon uso della piattaforma software EasyTest per fissare gli appelli prestando attenzione alle sovrapposizioni e alle concentrazioni di esami.</p> <p>Per quanto riguarda i dati sul tasso di superamento degli esami, i dati confermano difficoltà nel superamento degli esami del primo anno. Come misure correttive, è stato effettuato tra il 2020 e il 2021 un riassetto del I anno di corso per ridurre i corsi integrati al I anno e facilitare, quindi, il raggiungimento di CFU. Riteniamo utile intraprendere delle iniziative già descritte nei quadri generali e nel quadro A di cui sopra (come l'aumento delle prove parziali, promuovere una più attenta distribuzione degli orari del corso e degli appelli d'esame) e perseverare nelle azioni mitigatrici intraprese dai Dipartimenti (come il potenziamento dei tutorati e dei corsi per gli OFA).</p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



L-ITS	Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali, secondo le rilevazioni OPIS, non evidenziano particolari criticità per l'80,46% degli studenti. Le date degli appelli vengono comunicate con largo anticipo, ma spesso gli esami si trovano concentrati in una singola settimana, o in pochi giorni.
LM-IM	Gli studenti affermano che le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono segnalate in modo chiaro e completo non solo nei syllabus dei corsi, ma anche durante le lezioni ed esercitazioni dei corsi stessi. Le date degli appelli vengono comunicate con adeguato anticipo. I tassi di superamento degli esami del primo e secondo anno sono rispettivamente 55.5% e 71.9%.
LM-ICE	Le modalità d'esame sono definite in modo chiaro per il 91% degli studenti. Nel CdS è in corso una riflessione per il potenziamento degli strumenti di autovalutazione in ingresso e in itinere dell'apprendimento. È prevista la redazione di una Mappa delle conoscenze per i singoli corsi e per l'intero CdL. Tali mappe evidenzieranno le conoscenze che lo studente può acquisire man mano che progredisce nel corso di studio, evidenziando le interconnessioni tra le varie materie, nonché i pre-requisiti richiesti. In parallelo è prevista la redazione della Mappa delle competenze progressive e finali, da sovrapporre alla Mappa delle Conoscenze, che consentirà allo studente di acquisire consapevolezza delle competenze via via acquisite man mano che incrementa le conoscenze, nonché delle competenze raggiunte al completamento del corso di laurea.
LM-IG	Non emergono criticità da parte degli studenti circa i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli stessi in relazione ai risultati di apprendimento attesi. I tassi di superamento degli esami si attestano su valori superiori all'80%. Da segnalare e approfondire un calo del 5,9% nel tasso di superamento degli esami del secondo anno del CdS in italiano che scende dal 95,8% del 2018 al 90% del 2019.
LM-II	Dalle analisi OPIS, per quanto riguarda la chiarezza della definizione delle modalità d'esame e la comunicazione degli appelli non si evincono criticità da parte degli studenti. I tassi di superamento degli esami si attestano su valori poco sotto al 60% (in lieve calo -1.6% rispetto all'anno precedente) al I anno e poco sopra all'80% (in aumento di 5.9%) al II anno. Come per la triennale, il tasso di superamento è più critico al I anno, probabilmente per la presenza di corsi integrati. Oltre a monitorare tale tasso come suggerito nello stesso SMA alla luce della riforma della laurea magistrale fatta dal 2021, si propone al Presidente del corso di studio di programmare una verifica annuale con i docenti degli insegnamenti del I anno per accertare eventuali difficoltà nel superamento degli esami con tasso di superamento inferiore al 50%.
LM-EMH	Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali, secondo le rilevazioni OPIS, non evidenziano particolari criticità per l'88.87% degli studenti. Le date degli appelli vengono comunicate con largo anticipo, ma spesso gli esami si trovano concentrati in una singola settimana, o in pochi giorni.
LM-ME	Niente da segnalare

A livello aggregato

In nessun CdS è emersa alcuna criticità in merito alle modalità di svolgimento degli esami. Il secondo questionario distribuito agli studenti ha mostrato tuttavia alcune risposte negative sia in merito all'anticipo delle comunicazioni delle date (Figura 5) sia in merito alla cadenza delle comunicazioni (Figura 6).

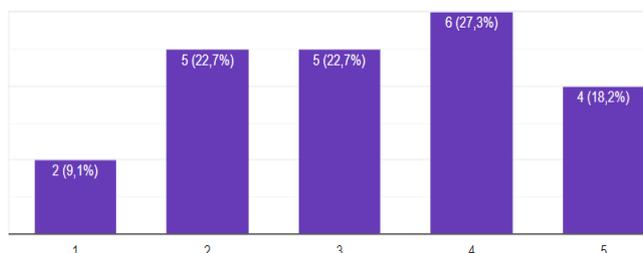


Figura 5: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Ritieni che l'anticipo delle date degli appelli sia adeguato?" (0 pessimo 5 ottimo)



Considerando il numero esiguo di risposte è probabile che tali osservazioni siano dovute a casi sporadici di mancata comunicazione tra i singoli docenti e gli studenti piuttosto che un problema sistematico nel calendario degli appelli. Purtroppo, il largo anticipo con il quale le date vengono richieste implica spesso la necessità da parte dei docenti di dover spostare gli appelli per impegni non previsti al momento della compilazione.

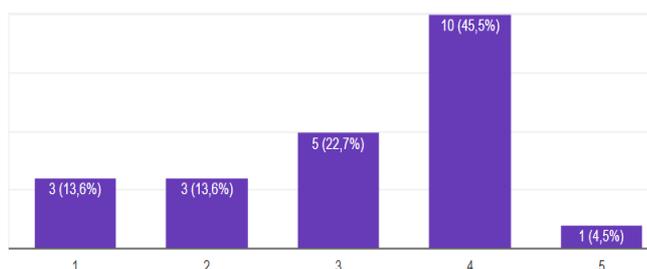


Figura 6: risposte degli studenti interpellati con il secondo questionario alla domanda "Ritieni che la cadenza delle suddette comunicazioni sia adeguata?"

Le modalità di svolgimento degli esami sono per tutti i corsi di laurea valutate in modo ampiamente positivo, da 7.18 a 8.47. Il dato negativo, segnalato praticamente in tutti i CdS, ma in particolare ai primi anni delle triennali, è l'intervallo temporale, molto spesso troppo ristretto, tra gli appelli dei diversi corsi. A tale proposito, la CPDS ritiene di dover richiedere ai CCS un intervento in merito, chiedendo che siano incoraggiate le prove in itinere, chiedendo inoltre all'Ateneo di mantenere nel calendario didattico la sospensione delle attività di didattiche nel periodo previsto per le prove in itinere e un maggiore coordinamento tra i docenti per distribuire gli appelli in modo uniforme all'interno delle settimane a disposizione per le sessioni d'esame.

Purtroppo, resta estremamente basso il tasso di superamento degli esami, soprattutto nel primo anno delle lauree triennali, in media si osserva un leggero incremento rispetto allo scorso anno in diversi corsi di studio. Si osserva tuttavia una discrepanza tra il tasso di superamento degli esami, che si attesta in media per il primo anno delle triennali tra il 25,7% e il 50,8% e il numero di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di laurea con acquisiti almeno a 2/3 dei crediti, che si attesta tra il 12 e il 35% (fonte Relazione del NdV annuale 2021). Questo suggerisce una forte influenza dei corsi integrati o in ogni caso con numero di crediti molto alto, al primo anno, che risultano difficili da superare e incidono molto sulla percentuale di crediti acquisiti al momento dell'iscrizione al secondo anno, ad esempio il corso integrato di Fisica, che risulta avere il tasso di superamento più basso in tutti i CdS.

La discrepanza è ancora più evidente nelle lauree magistrali, ad esempio la LM-ICE ha un tasso di superamento degli esami medio del 1 anno del 71,6% eppure risulta che solo il 35% degli studenti che si iscrive al 2 anno ha sostenuto i 2/3 dei crediti; la laurea magistrale in ingegneria meccanica ha un tasso di superamento degli esami del primo anno medio del 55,5%, al quale corrisponde solo il 28% di studenti che si iscrivono al 2 anno con superato i 2/3 dei crediti; infine ingegneria informatica magistrale ha un tasso di superamento degli esami pari al 59,4% cui corrisponde il 38% di studenti iscritti al 2 anno con i 2/3 dei crediti. Questa discrepanza sembra legata soprattutto all'incidenza dei corsi integrati, che richiedono il superamento di due esami da 6 CFU per vedersi riconoscere 12 crediti: infatti le lauree magistrali in ingegneria gestionale e engineering and management for health, che hanno un numero inferiore di corsi integrati hanno percentuali di studenti al 2 anno con superati i 2/3 dei crediti decisamente superiori (rispettivamente 74% e 57%). La CPDS consiglia ai CCS di discutere questo punto, considerando che la valutazione dei corsi effettuata dal nucleo di valutazione sull'indicatore iC16bis, penalizza fortemente tutte le lauree triennali della scuola di ingegneria e le lauree magistrali di meccanica, edile, e informatica presentano valori fortemente negativi (8 e 9 nella tabella 1.5 del riepilogo delle criticità dei CdS).

Un altro punto fortemente penalizzante per l'intera scuola di ingegneria, è l'indicatore C13, cioè la percentuale di CFU conseguiti al primo anno rispetto ai CFU da conseguire.

Quadro D

Descrizione Quadro	Completezza ed efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico (AVA R3.D.3)
Riferimenti Operativi	SUA-CdS (D4), SMA, RRC, Verbalì CCdS-CPDS-CDIP
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

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	<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>Valutazione della plausibilità e realizzabilità delle proposte di azioni migliorative</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</p> <p>Individuazione di soluzioni plausibili e ricezione delle proposte migliorative all'interno dei documenti di Riesame</p> <p>Considerazione delle indicazioni espresse dalle CPDS da parte del CdS per attività e interventi migliorativi o correttivi</p> <p>Ricezione da parte del CdS delle indicazioni del PQA e scelta degli indicatori del cruscotto ANVUR maggiormente rilevanti</p>
A livello di singolo CdS	
L-IM	<p>La scheda SUA del CdS riflette in modo approfondito gli indicatori utilizzati per la valutazione del corso di studi. L'esito occupazionale dei laureati è ampiamente soddisfacente, tanto che l'81% degli studenti che abbandonano gli studi al termine della laurea triennale è assorbito dalle imprese del territorio. Risulta invece poco approfondita l'analisi relativa al basso tasso di acquisizione dei crediti e alle valutazioni molto negative di alcuni singoli corsi.</p>
L-ITE	<p>Il Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico, sono stati discussi a lungo dal CdS. Il rapporto del Riesame, analizzando i dati della SMA, evidenzia che il nuovo CdL in Ingegneria delle Tecnologie per l'Edilizia ed il curriculum "Geometra Laureato", in un quadro sia locale nazionale di ridotto accesso alle filiere formative edili, hanno prodotto numeri incoraggianti circa le immatricolazioni del presente a.a. 2021/2022, legate probabilmente alla ripresa del settore edile sostenuta da recenti interventi normativi, ma anche alle azioni di Orientamento e Comunicazione che sono state intraprese a livello di CdS. Queste, oltre ad aver prodotto delle forme di presentazione innovative, all'interno dei cosiddetti "Open Day", hanno disposto l'organizzazione di interventi seminariali diffusi presso gli istituti scolastici. In aggiunta, l'apertura del CdS alla presenza nei social network più utilizzati (Facebook, Instagram), potrebbe aver contribuito ad intercettare nuove fasce di utenti e di studenti.</p> <p>Il documento del riesame ha comunque evidenziato che il CdS edile ha una connotazione piuttosto impegnativa, risulta denso di effettivi contenuti tecnico-scientifici di elevata qualità formativa, con richiesta di sostanziose conoscenze pregresse, nonché di continuativo impegno e dedizione allo studio, con la presenza di alcune criticità, che riguardano il numero dei neo-immatricolati, la durata effettiva del corso di studio ed il numero degli abbandoni. Per contro il documento di riesame ha evidenziato come, secondo le opinioni espresse dai Laureati, e come emerso dalle interazioni col Territorio ed il tessuto professionale locale, gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento risultino coerenti con i profili professionali richiesti, indicando che gli obiettivi formativi vengono declinati esaustivamente.</p> <p>Le attività di supporto alla didattica e di Tutorato sembra stiano iniziando a contribuire a mitigare le debolezze legate al tasso di abbandono e alla durata del corso e saranno pertanto potenziate. I moduli deputati al superamento dei cosiddetti OFA saranno affiancati da attività di supporto inerenti all'acquisizione del metodo di studio, in ambito ingegneristico, e nel quadro delle materie dell'ambito edile. Saranno sviluppate forme di didattica sperimentale e innovativa da affiancare ai già esistenti laboratori di educazione sulle cosiddette "soft skill".</p> <p>Il CdS intende inoltre coordinare le attività dei docenti, e dei programmi degli insegnamenti, ai fini di migliorare ulteriormente le valutazioni della didattica secondo la percezione degli studenti, con riferimento a quanto delineato nella SMA.</p> <p>Le considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono analizzati costantemente per monitorare lo "stato di salute" del CdS, nonché per intercettare e correggere eventuali criticità.</p>
L-IG	<p>Il Consiglio di CdS ha esposto le schede di monitoraggio annuale redatte dal Gruppo di Riesame. Sono state presentate le evidenze principali che emergono dall'analisi degli indicatori, e successivamente sono state illustrate e condivise le azioni da intraprendere, con particolare attenzione al monitoraggio delle carriere degli studenti ai primi anni. Gli studenti sottolineano la mancanza di una periodica presa in carico delle esigenze e delle criticità degli studenti.</p>
L-II	<p>Il commento alla scheda di monitoraggio 2021, predisposto dal gruppo di riesame nel mese di novembre, è stato discusso e approvato dal CCS del 25.11.2021. Il gruppo di riesame ha analizzato gli indicatori della SMA, rilevando gli eventuali significativi scostamenti dalle medie</p>

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	nazionali o di area geografica. In particolare, in ordine alla individuazione degli aspetti critici e delle relative cause, nell'attività di monitoraggio 2021 appaiono meglio individuati i target e le azioni migliorative proposte.
L-ITS	Niente da segnalare
LM-IM	La scheda SMA del CdS sottolinea il principale punto di forza che risiede nell'altissima percentuale di occupati a tre anni dal titolo (97.8%). Sono analizzati in modo critico i diversi indicatori, anche se dovrebbero essere maggiormente approfonditi i punti negativi, quali ad esempio la bassa percentuale degli studenti che si laurea in corso e la percentuale di abbandoni, evidenziando le azioni correttive proposte.
LM-ICE	Il rapporto del riesame evidenzia l'intenzione del CdS di intraprendere una riprogrammazione di alcuni contenuti curriculari specifici, con arricchimenti tematici e disciplinari, in modo da poter rinnovare l'appetibilità dell'offerta formativa, nel quadro odierno della richiesta esterna di laureati magistrali edili, e delle competenze attese nell'ambito del territorio locale e anche di quelli esterni, secondo le tendenze più attuali della filiera edile. Gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Il CdS intende potenziare l'offerta formativa e la qualità didattica anche grazie alla disponibilità e alla partecipazione proattiva di tutti i componenti del CCS, nonché tramite l'adesione ai progetti TQP della Scuola di Ingegneria. Una parziale riformulazione dell'offerta formativa è già stata avviata, ponendo il focus sulla riqualificazione integrata e sostenibile (energetica, architettonica e sismica volta a ridurre costi, impatti e perdite) del patrimonio costruito. Le considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono analizzate costantemente per monitorare lo "stato di salute" del CdS, nonché per intercettare e correggere eventuali criticità.
LM-IG	Il Consiglio di CdS ha esposto le schede di monitoraggio annuale redatte dal Gruppo di Riesame. Sono state presentate le evidenze principali che emergono dall'analisi degli indicatori, e successivamente sono state illustrate e condivise le azioni da intraprendere, con particolare attenzione al monitoraggio delle carriere degli studenti ai primi anni.
LM-II	Il commento alla scheda di monitoraggio 2021, predisposto dal gruppo di riesame nel mese di novembre, è stato discusso e approvato dal CCS del 25.11.2021. Il gruppo di riesame ha analizzato gli indicatori della SMA, rilevando gli eventuali significativi scostamenti dalle medie nazionali o di area geografica. In particolare, in ordine alla individuazione degli aspetti critici e delle relative cause, nell'attività di monitoraggio 2021 appaiono meglio individuati i target e le azioni migliorative proposte.
LM-EMH	Niente da segnalare
LM-ME	Niente da segnalare
A livello aggregato	
Nel complesso le schede SMA dimostrano una dettagliata analisi dell'andamento dei diversi CdS. Alcuni CCS si sono dimostrati maggiormente propositivi per cercare il miglioramento delle criticità, altri si sono limitati a segnalarle. La CPDS prende atto delle SMA e propone a sua volta, nel quadro sinottico, delle azioni migliorative che si auspica vengano prese in considerazione dai diversi CCS.	

Quadro E

Descrizione Quadro	Effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Riferimenti Operativi	SUA-CdS (A, B), University, Sito web CdS, Verbalì CPI, Regolamenti didattici
Elementi di analisi	Costanza dell'interazione con le parti interessate in fase di progettazione del CdS, in coerenza con le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi Rappresentatività delle parti consultate (direttamente o tramite studi di settore) a livello regionale, nazionale e internazionale Coerenza tra attività di orientamento in ingresso e in itinere (ove previste) con i risultati del monitoraggio delle carriere Completezza delle informazioni contenute nelle pagine web del CdS richiamate nella SUA-CdS Permanenza della coerenza tra offerta formativa e obiettivi definiti sia nei contenuti disciplinari sia negli aspetti metodologici

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



	Validità delle premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione
A livello di singolo CdS	
L-IM	Le informazioni in merito al CdS riportate sul sito dell'università sono esaustive soprattutto le slide di presentazione in forma di filmato.
L-ITE	Il CdS e il Gruppo di Riesame si sono ripetutamente interfacciati con soggetti delle parti interessate, in particolare Ordine degli Ingegneri di Bergamo e ANCE Bergamo. Le riflessioni emerse dalle consultazioni con le parti interessate sono state prese in considerazione, in particolare, nella progettazione del CdS, soprattutto in riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati, con l'apertura del nuovo Curriculum (Geometra Laureato) di orientamento abilitante, e l'inserzione di attività tecnico-laboratoriali.
L-IG	Nessuna criticità da riportare
L-II	Le informazioni contenute nelle parti pubbliche della SUA-CdS sembrano compilate correttamente e in modo completo per il corso di studio, anche se il sito University non è di facile accesso. Si riscontra un responso affermativo per la permanenza della coerenza tra offerta formativa e obiettivi definiti sia nei contenuti disciplinari sia negli aspetti metodologici.
L-ITS	Nessuna criticità da riportare
LM-IM	Le informazioni in merito al CdS riportate sul sito dell'università sono esaustive soprattutto le slide di presentazione in forma di filmato.
LM-ICE	Il CdS e il Gruppo di Riesame si sono ripetutamente interfacciati con soggetti delle parti interessate, in particolare Ordine degli Ingegneri di Bergamo e ANCE Bergamo. Sono risultati molto apprezzati gli sforzi prodotti in ambito di rivisitazione del percorso di laurea e di sviluppo di attività di Orientamento e Tutorato innovative (in particolare anche nell'ambito di un Progetto POT acquisito specificamente nel solo ambito Edile), volte a raggiungere un incremento di iscritti. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione nel progetto di revisione progressiva del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi. Il CCS intende inoltre ampliare e istituzionalizzare le interazioni con le "parti interessate", nella forma di Comitato di indirizzo, che coinvolgerà gli interlocutori esterni per la condivisione continuativa del progetto culturale della LM-24, dei profili culturali e professionali, e intercettare eventuali nuove esigenze e integrazioni/rafforzamenti o revisioni dell'offerta formativa, fondata anche sulla base delle prospettive di collocamento.
LM-MSTE	Il corso di laurea è stato progettato tramite incontri tra le parti interessate e sulla base delle esigenze emerse dal rapporto di Alma laurea in merito alla domanda del mondo del lavoro. Non è stata prodotta la scheda SMA e il corso è attivo da troppo poco tempo per poter effettuare delle valutazioni.
LM-IG	Nessuna criticità da riportare
LM-II	Le informazioni contenute nelle parti pubbliche della SUA-CdS sembrano compilate correttamente e in modo completo per il corso di studio, anche se il sito University non è di facile accesso.
LM-EMH	Nessuna criticità da riportare
LM-ME	Nessuna criticità da riportare
A livello aggregato	
<p>Non è emersa alcuna criticità in merito all'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS, anzi si sottolinea l'efficacia delle presentazioni filmate inserite nel sito dell'Università e dell'azione di orientamento svolto, malgrado le difficoltà incontrate nel corso dell'AA 2020-21 a causa delle restrizioni legate alla pandemia di Covid-19.</p> <p>Lo sforzo profuso per migliorare la comunicazione tramite i canali social e il sito dell'università, sopperendo in questo modo all'impossibilità di incontri di persona con i potenziali futuri studenti, hanno portato ad una implementata cultura della comunicazione che resterà anche negli anni futuri. Dalle poche risposte raccolte nel questionario distribuito agli studenti, si evince tuttavia ancora una certa discrepanza tra le informazioni percepite dalle future matricole e la realtà universitaria. Su questo aspetto i CCS dovranno ancora concentrarsi in modo da diminuire ulteriormente le percentuali di studenti che non hanno trovato all'interno dell'università risposte coerenti alle loro attese o che dichiarano che non si ri-iscriverebbero allo stesso corso di laurea.</p>	

Quadro F

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



QUADRO F	
Descrizione Quadro	Ulteriori Proposte di miglioramento
Riferimenti Operativi	Indicatori ulteriori scelti dalla CPDS, Segnalazioni
A livello di singolo CdS	
L-IM	Niente di specifico del CdS da segnalare
L-ICE	Niente di specifico del CdS da segnalare
L-IG	Niente di specifico del CdS da segnalare
L-II	Niente di specifico del CdS da segnalare
L-ITS	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-IM	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-ICE	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-IG	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-II	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-EMH	Niente di specifico del CdS da segnalare
LM-ME	Niente di specifico del CdS da segnalare
A livello aggregato	
<p>L'analisi della CPDS non ha evidenziato punti critici attribuibili in modo univoco ad un singolo corso di studi, quanto diversi punti comuni alla maggioranza dei CdS afferenti alla scuola di ingegneria.</p> <p>Tali punti sono stati evidenziati dalle schede SMA compilate dai CCS e dalla relazione del nucleo di valutazione.</p> <p>I punti maggiormente critici, già più volte ripresi negli anni precedenti sono il basso tasso di superamento degli esami, la cronica carenza di preparazione di base della maggior parte degli studenti che si iscrivono al primo anno, che porta a notevoli difficoltà nel superamento degli OFA e, come conseguenza, al basso tasso di superamento degli esami del primo anno, ad elevate percentuali di abbandono degli studi, a votazioni mediamente basse e al conseguimento della laurea triennale in tempi superiori ai tre anni.</p> <p>Le potenziali azioni migliorative sono state anch'esse più volte proposte, vanno da un miglioramento dell'orientamento (chi si iscrive a ingegneria deve avere ben chiaro ciò che gli verrà richiesto) al potenziamento dei corsi OFA in modo da azzerare quanto più possibile le carenze che gli immatricolati possono avere dalla scuola superiore, dal potenziamento del tutorato integrativo per i corsi del primo anno, ad un maggiore ricorso alle prove in itinere, in modo da abituare più gradualmente gli studenti al carico di lavoro, giudicato con parere pressoché unanime, eccessivo per quasi tutti i corsi, che i corsi di studio in ingegneria richiedono. Un possibile potenziamento del tutorato potrebbe dividere in piccoli gruppi gli studenti dei corsi affollati del primo anno, in modo da avere un contatto diretto con il personale docente.</p> <p>Un aspetto critico riguarda i corsi integrati su due semestri, che impediscono agli studenti di acquisire i CFU fino al superamento di entrambi i moduli.</p> <p>Altri aspetti emersi nel corso delle riunioni della CPDS e dei questionari distribuiti agli studenti è la necessità da parte degli stessi di vedere subito delle applicazioni pratiche delle loro attività, cosa che in genere si scontra con i corsi propedeutici che caratterizzano il primo anno dei corsi di studio. Sotto questo aspetto potrebbero essere d'aiuto della attività seminariali che illustrino le applicazioni pratiche nella vita lavorativa delle nozioni teoriche proposte al primo anno.</p> <p>Allo stesso modo vi è una forte richiesta di aumento delle attività pratiche di laboratorio.</p> <p>Infine, sono emerse delle criticità di ordine pratico, come la scarsità di postazioni in biblioteca, la mensa affollata e non perfettamente adeguata alle intolleranze alimentari, la difficoltà nel posteggio, il problema del tempo e del costo del trasporto (a tale proposito la scarsa frequenza degli studenti in questo semestre di attività didattica in modalità duale, è giustificata dal tempo e dal costo degli spostamenti). Si auspica che il completamento del campus di ingegneria possa portare un netto miglioramento di questi aspetti, permettendo anche di recuperare gli aspetti di socialità, ad esempio il bar e il centro sportivo, persi a causa della pandemia e non più recuperati.</p> <p>Sono emersi infine delle criticità nella compilazione di questa relazione sulla base dei dati a disposizione (a volte fin troppi e ridondanti) delle domande non perfettamente esaustive contenute nell'OPIS e del template a disposizione, a volte di difficile interpretazione. A tale proposito la CPDS auspica di poter essere interpellata dal presidio della qualità per migliorare questi aspetti. Allo stesso modo la CPDS si augura di poter, insieme al presidio, ai presidenti dei CCS e al Preside, di arrivare a migliorare i questionari realizzati in proprio e a promuoverne la diffusione tra gli studenti attraverso tutti i canali a disposizione, in modo da poter meglio rappresentarli.</p>	

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



Sinottico Azioni Migliorative

Specificare se le azioni sono a livello di CdS, Dipartimento o Ateneo. Il responsabile dell'azione deve essere un membro interno alla CPDS. Inserire le azioni in ordine di priorità.

Azione	Miglioramento delle conoscenze degli studenti in ingresso
Num. progressivo	1
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP
Scadenza per la segnalazione	settembre/ottobre 2022
Descrizione	Malgrado le azioni intraprese lo scorso anno abbiano portato ad un leggero miglioramento della preparazione in ingresso degli studenti, i punteggi relativamente bassi osservati nella domanda 1 della valutazione della didattica suggeriscono che gli studenti provenienti dalle scuole superiori incontrano notevoli difficoltà ad affrontare i corsi di ingegneria (considerando che tali corsi comportano probabilmente maggiori difficoltà rispetto agli altri CdS dell'Ateneo). Si richiede pertanto ai Dipartimenti e ai CdS un ulteriore potenziamento dei corsi OFA, possibilmente su gruppi più piccoli di studenti, in modo da favorire l'interazione con il docente.
Responsabile interno alla CPDS	Patrizia Scandurra
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2022

Azione	Aumento del tasso di superamento degli esami
Num. progressivo	2
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP
Scadenza per la segnalazione	Settembre 2022
Descrizione	Intraprendere nuove azioni, insieme a quelle già adottate che hanno portato a buoni risultati (corso per il metodo di studio, tutorati integrativi). In particolare, si sottolinea l'importanza delle prove in itinere su una parte dei corsi. Infatti, attraverso questo strumento si permette agli studenti che seguono regolarmente le lezioni di diminuire il carico di studio nelle sessioni d'esame. È importante che tali attività siano coordinate tra i docenti dello stesso anno e dello stesso semestre, in modo da evitare sovrapposizioni (l'ideale sarebbe il 50% dei corsi con prove in itinere e il restante 50% solo con gli appelli finali). A questo proposito è importante anche che vi sia il periodo di sospensione delle lezioni per permettere lo svolgimento delle prove in itinere.
Responsabile interno alla CPDS	Marina Cabrini
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2022

Azione	Evitare affollamento degli appelli
Num. progressivo	3
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, DIP

Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



Scadenza per la segnalazione	Settembre 2022
Descrizione	Molto spesso si osservano più appelli nella stessa settimana, anche se in giorni diversi. La CPDS chiede che vi sia un miglior coordinamento tra i docenti nel fissare le date degli appelli.
Responsabile interno alla CPDS	Mara Brumana
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2022

Azione	Definizione congiunta tra CPDS, CCS e Preside dei questionari
Num. progressivo	4
Livello di responsabilità (CCS, DIP, Ateneo)	CCS, Preside
Scadenza per la segnalazione	Settembre 2022
Descrizione	Durante il 2021 la CPDS della scuola di ingegneria ha prodotto autonomamente due questionari per raccogliere le opinioni degli studenti in merito a punti non presenti nelle rilevazioni OPIS. Malgrado tali questionari non abbiano avuto amplissima diffusione, soprattutto il secondo, si sono rivelati estremamente utili nella compilazione della relazione annuale. Per questo motivo la CPDS propone ai CCS e al preside della scuola di ingegneria di costruire insieme dei nuovi questionari che siano maggiormente in grado di rispondere alle esigenze dei diversi CdS in merito agli specifici punti di forza e criticità. Si chiede inoltre la collaborazione da parte dei docenti nel chiedere ai propri studenti di contribuire a dare la massima visibilità ai questionari stessi, in modo da permettere un'ampia partecipazione.
Responsabile interno alla CPDS	Daniela Giretti
Esito atteso e tempistica	Dicembre 2022

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

Riportare le azioni proposte nella relazione annuale dell'anno precedente commentandone l'esito e l'efficacia.

Azione	Miglioramento delle conoscenze degli studenti in ingresso
Num. progressivo	1
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	Allo stato attuale si osserva solo un minimo miglioramento: la risposta alla domanda n.1 (le conoscenze preliminari sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti per l'esame) ha visto un incremento di 0,28 per il DISA e 0,24 per il DIGIP. Un buon risultato su questo punto è stato ottenuto dall'ITS che ha migliorato il punteggio di 0,49, mentre Informatica è rimasta quasi costante.

Azione	Adottare misure per incrementare tasso di superamento esame
Num. progressivo	2

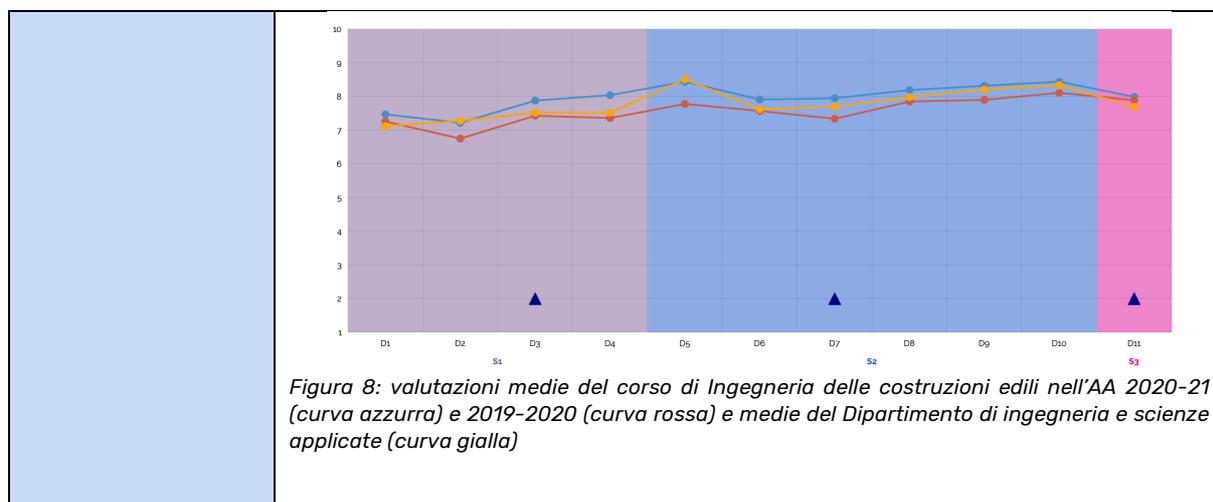
Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it
g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,
m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it



Valutazione dell'esito e dell'efficacia	<p>Malgrado le misure adottate, probabilmente anche a causa della pandemia che ha costretto a svolgere quasi interamente l'anno accademico tramite didattica a distanza, il tasso di superamento degli esami è leggermente diminuito al primo anno delle lauree triennali in ingegneria delle tecnologie edilizie, meccanica e gestionale, mentre è aumentato, per ingegneria informatica e ITS. Migliorati leggermente i dati del secondo e terzo anno delle triennali, con l'eccezione di Meccanica e del terzo anno di Gestionale e ITS. Meglio le magistrali, specialmente la magistrale di edilizia che mostra gli incrementi maggiori. I risultati positivi ottenuti consigliano di insistere con le iniziative adottate, in particolare i tutorati integrativi, nella speranza che il ritorno nella didattica duale possa migliorare ulteriormente la situazione.</p>
---	--

Azione	Miglioramento degli indici di valutazione della didattica della laurea in Ingegneria delle Costruzioni Edili
Num. progressivo	3
Valutazione dell'esito e dell'efficacia	<p>Le azioni intraprese dal CCS edile hanno sicuramente avuto un effetto positivo, poiché le valutazioni della didattica del corso di studi sono aumentate da 0.1 a 0.66 (Figura 7) e risultano superiori alla media del dipartimento DISA (Figura 8).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p><i>Figura 7: variazione delle valutazioni del corso di Ingegneria delle costruzioni edili dell'AA 2020-21 rispetto al 2019-2020</i></p>



Commissione Paritetica Docenti Studenti

marina.cabrini@unibg.it, patrizia.scandurra@unibg.it, mara.brumana@unibg.it, daniela.giretti@unibg.it

g.pasini2@studenti.unibg.it, g.andreina@studenti.unibg.it,

m.locatelli99@studenti.unibg.it, r.ognissanti@studenti.unibg.it