Politecnico di Bari

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica

Corso di Laurea Magistrale in

Ingegneria Civile (LM01)

Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Redatta in ottemperanza alle disposizioni dell'ANVUR ed alle linee guida del Presidio di Qualità del Politecnico di Bari

Anno 2022

RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICHE DOCENTI-STUDENTI

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: **Laurea Magistrale in Ingegneria Civile**
Classe: Classe: LM-23 - Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile
Sede: Politecnico di Bari
Dipartimento: DICATECh
Primo anno accademico di attivazione: 2011

Attuale composizione della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) del DICATECh:
Prof. Leonardo Damiani (Presidente)
Prof. Francesco Fiorito (Coordinatore dei Lavori)
Prof. Mouldi Ben Meftah (Componente)
Prof. Francesco Cafaro (Componente)
Prof.ssa Mariella Diaferio (Componente)
Sig.ra Alessandra Prigigallo (vice-presidente, Rappresentante gli studenti – CdL In ingegneria Civile e Ambientale)
Sig. Umberto Cuna (Rappresentante gli studenti – CdL in Ingegneria Civile e Ambientale)
Sig. Erik Nigro (Rappresentante gli studenti – ClM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio)
Sig. Alessandro Traetta (Rappresentante gli studenti – CdL in Ingegneria Edile)
Sig.ra Gaia Zenone (Rappresentante gli studenti – ClM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi)

Note relative alla composizione della CPDS del DICATECh:
La Commissione Paritetica, nella sua attuale composizione, si è insediata al completo nella riunione del 28/10/2022. La componente studentesca è stata nominata con D.R. 1076 del 17/10/2022, a seguito della ratifica dei risultati delle elezioni studentesche del 25 e 26 maggio 2022. Fino al 30/09/2022 erano rappresentanti della componente studentesca nella CPDS i sig.ri Giulia Catucci (ClM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi), Umberto Cuna (CdL in Ingegneria Civile e Ambientale, subentrato in data 18/03/2022 alla sig.na Marika Di Brisco, dimissionaria), Stefania Longo (ClM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, subentrata in data 18/03/2022 al sig. Francesco De Leo, decaduto in quanto laureato), Alessandra Prigigallo (CdL in Ingegneria Civile e Ambientale), e Rosmary Tinelli (CdL in Ingegneria Edile). La componente docente della CPDS è stata nominata con D.R. 917 del 28/10/2021.

Nella riunione del 28/10/2021, la CPDS ha provveduto alla nomina del Prof. Francesco Fiorito quale Coordinatore dei Lavori e della sig.na Alessandra Prigigallo quale vice-presidente della Commissione. La nomina della sig.na Alessandra Prigigallo quale vice-presidente della Commissione è stata, poi, confermata anche dalla nuova rappresentanza studentesca in seno alla Commissione nella riunione del 28/10/2022. A norma di statuto del Politecnico di Bari, il ruolo di Presidente della CPDS del DICATECh è assunto dal Direttore di Dipartimento, prof. Leonardo Damiani.
Oltre ai ruoli previsti da statuto, la Commissione, nella riunione del 28/10/2022 ha deciso di confermare i sottogruppi tematici (già istituiti il 15/11/2021) e di definirne la seguente composizione:

- gruppo "Edile" (per le attività relative al CdL in Ingegneria Edile e al CdLM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi), composto dalla prof.ssa Mariella Diaferio, dal prof. Francesco Fiorito, e dagli studenti Alessandro Traetta e Gaia Zenone;
- gruppo "civile e ambientale" (per le attività relative al CdL in Ingegneria Civile e Ambientale e ai CdLM in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio), composto dai proff. Leonardo Damiani, Francesco Cafaro, e Mouldi Ben Metfah e degli studenti Umberto Cuna, Alessandra Prigigallo, e Erik Nigro.

Inoltre, nella riunione del 15/03/2022, la Commissione ha deciso di istituire tre sottocommissioni tematiche e nello specifico:

- sottocommissione "indicatori di qualità" (revisione SUA-CDS, indicatori ANVUR, cruscotto didattica e indicatori ALMALAUREA), composta dal prof. Fiorito e dalla sig.na Tinelli (sostituita in data 28/10/2022 dal sig. Alessandro Traetta);
- sottocommissione "programmi" (revisione programmi degli insegnamenti), composta dal prof. Cafaro e dai sigg. Cuna e Prigigallo;
- sottocommissione "questionari OPIS" (revisione risultati questionari OPIS), composta dai proff. Ben Meftah e Diaferio e dai sigg. Catucci e Longo (sostituiti in data 28/10/2022 dai sigg. Nigro e Zenone).

Le attività della CPDS sono state organizzate conformemente al seguente diagramma di flusso (figura 1). Nel dettaglio l'analisi in contraddittorio delle criticità emerse nell'ambito delle analisi delle fonti sono state effettuate sia internamente alla CPDS, sia nell'ambito delle audizioni programmate con i CdS e svolte in data 11/03/2022 (ClM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio), 24/03/2022 (CdL in Ingegneria Civile e Ambientale), 28/03/2022 (ClM in Ingegneria Civile), 26/04/2022 (CdL in Ingegneria Edile), e 04/05/2022 (ClM in Ingegneria dei Sistemi Edilizi).

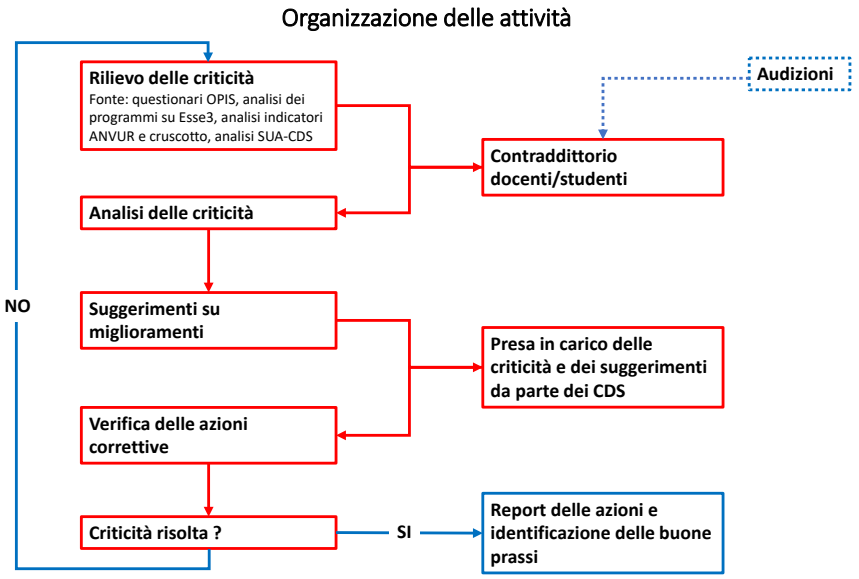


Figura 1: diagramma di flusso delle attività della CPDS.

Per quanto concerne il grado di internazionalizzazione dei corsi sono stati consultati i delegati all'internazionalizzazione e al coordinamento Erasmus prof.ssa Francesca De Serio e prof. Francesco Iannone. Per quanto concerne il servizio di Orientamento in itinere e tutorato alla pari (peer-tutoring) è stata consultata la referente dipartimentale Prof.ssa Daniela Malcangio. Per le attività di orientamento riconducibili al Progetto Geometri è stato consultato il Dott. Leonardo Caggiani (Delegato del Direttore di Dipartimento per le attività del Progetto Geometri).
In merito alle attività di orientamento è stata consultata la Prof.ssa Claudia Vitone nella sua qualità di Delegato del Rettore per le attività di orientamento e la prof.ssa Rita Greco nella qualità di Delegato del Direttore di Dipartimento per le attività di orientamento.
Sono stati consultati inoltre con attenzione alle rispettive prerogative ed esclusivamente al fine di ottenere opportuni chiarimenti e proposte procedurali, il Presidente del Presidio di Qualità del Politecnico di Bari e i rappresentanti del DICATECh in PQA.

La Commissione, nel corso del 2022, si è riunita regolarmente con cadenza almeno mensile, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa relazione, operando come segue. I verbali delle riunioni sono caricati nella cartella sharepoint PUQS disponibile al seguente link.

- 19/01/2022: definizione del calendario degli incontri per l'anno 2022, revisione dell'audit del PQA delle relazioni 2021 e approvazione delle versioni definitive delle stesse.
- 15/02/2022: parere della CPDS sulla attivazione del nuovo Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria della Gestione delle Infrastrutture Civili (LM23).
- 18/03/2022: rinnovo dei rappresentanti degli studenti della CPDS; designazione dei rappresentanti della CPDS nei Comitati di Indirizzo del Dipartimento; avvio delle attività di revisione delle SUA-CDS, dei programmi di insegnamento e dei risultati OPIS per l'anno accademico 2021/2022.
- 22/04/2022: prime analisi dei risultati dei questionari OPIS; prime analisi dei programmi degli insegnamenti del DICATECh.
- 20/05/2022: aggiornamento dell'analisi dei risultati dei questionari OPIS; aggiornamento delle analisi dei programmi degli insegnamenti del DICATECh.

- 20/06/2022: aggiornamenti dalle sottocommissioni “Questionari OPIS”, “programmi”, “indicatori di qualità”.
- 29/07/2022: aggiornamento dalle sottocommissioni e organizzazione del lavoro.
- 23/09/2022: aggiornamento dalle sottocommissioni.
- 28/10/2022: elezione del vicepresidente della CPDS; organizzazione dei gruppi di lavoro e delle sottocommissioni; aggiornamento del calendario degli incontri.
- 14/11/2022: verifica e aggiornamento dei dati degli indicatori dal cruscotto OPIS; verifica e aggiornamento dei dati relativi all’analisi dei programmi; verifica e aggiornamento dei dati relativi alla analisi degli indicatori ANVUR e relativi al cruscotto della didattica.
- 28/11/2022: Revisione e approvazione delle bozze delle relazioni dei CdS triennali e magistrali del Dipartimento.

PARTE SPECIFICA PER I CDS

1. *SEZIONE A. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI*

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS ha analizzato i questionari OPIS che ogni studente è tenuto a compilare on-line durante le opinion week (per misurare il livello di soddisfazione degli studenti presenti in aula) e prima della prenotazione ad un esame sul sistema ESSE3 (post Opinion Week, per misurare il livello di soddisfazione degli studenti non presenti in aula).
I dati sono stati analizzati dalla CPDS seguendo le modalità di elaborazione dei risultati della rilevazione per tutte le CPDS proposte dal Presidio di Qualità. I risultati delle elaborazioni sono stati caricati sullo sharepoint PUQS e confrontati con i risultati delle elaborazioni inclusi nelle relazioni del 2021, 2020 e 2019. È da precisare che, per via dell'introduzione della sezione sulla didattica erogata in modalità telematica, introdotta già nelle OPIS dell'a.a. 2020/21, le metriche di valutazione nei tre anni considerati differiscono e, pertanto, non è possibile un confronto diretto in termini quantitativi dei risultati. Tuttavia, è possibile trarre alcune indicazioni generali di carattere qualitativo. Al fine di non appesantire eccessivamente la presente relazione, i dettagli sulle modalità di elaborazione dei risultati dei questionari impiegate dalla CPDS per l'analisi sono riportati nel verbale della riunione della CPDS del 29 novembre 2021, caricato sullo sharepoint PUQS.

Per il corso di laurea sono stati analizzati, in totale, i risultati di 769 questionari, di cui 169 compilati da studenti non frequentanti. Inoltre, specifiche analisi sono state effettuate relativamente ai questionari compilati durante le opinion week del primo semestre (01.12.2021 -11.12.2021) e del secondo semestre (13/05/2022 – 17/5/2022). Durante le opinion week sono stati collazionati 350 questionari (46% del totale). Per le analisi di dettaglio relative agli insegnamenti, sono stati considerati solo quelli nei quali erano presenti i risultati di almeno 10 questionari.
La media dei giudizi positivi per il CdS è dell'91%, superiore alla media di Dipartimento pari al 88%, e lievemente superiore rispetto al 2021 pari al 89% . Si evidenzia che per l'anno 2021/22 la media dei giudizi positivi di Dipartimento è aumentata del 2% rispetto all'anno precedente (pari all'86%). Vi è tuttavia da evidenziare che per l'a.a. 2021/2022 la gran parte degli studenti ha frequentato i corsi in modalità blended, diversamente dall'anno precedente 2020/21.
E' stata calcolata la soglia di attenzione dei frequentati pari al 54%, la soglia di attenzione dei giudizi relativi alla utilità della frequenza è stata assunta pari al 10%, la soglia di attenzione delle risposte positive 80%, soglia criticità risposte positive ai quesiti proposti 70%. %. Sono stati esaminati i dati relativi ai questionari compilati nella opinion week, l'analisi riportata di seguito viene distinta in due sezioni: OPIS 21/22 totali e OPIS 21/22 opinion week.

OPIS 21/22 finali

L'elaborazione dei dati della rilevazione, in generale, non mostra criticità riguardo alla frequenza degli insegnamenti. La media degli studenti che dichiarano di aver frequentato il corso è dell'78%, superiore al dato medio aggregato di dipartimento (77%). Il 2% dei non frequentanti reputa non utile la frequenza dei corsi, inferiore al dato medio aggregato di dipartimento (3.7%). L'indicatore MED_Ins calcolato per i 19 insegnamenti considerati non è mai inferiore al valore di soglia critica pari al 70%.
Per il solo insegnamento 2975 la MED_Ins è inferiore alla soglia di attenzione pari al 75%.
Per gli insegnamenti (2293, 2977) la MED_Ins è inferiore alla MED_Dip e MED_CdS.
Per gli insegnamenti (3092, 3349, 3253, 2973, 2981,2036, 3350, 2976) la MED_Ins è superiore alla MED_CdS.

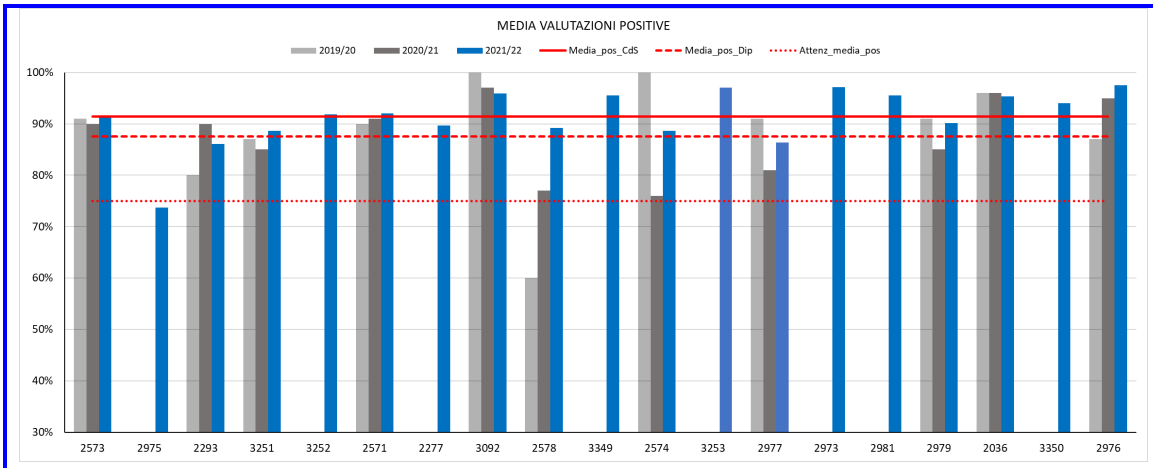


Figura 2: Indicatore MED_Ins per gli insegnamenti erogati nell'a.a. 2021/22 (OPIS 21/22 totali).

OPIS 21/22 opinion week

Per 11 insegnamenti, pari al 58% del totale degli insegnamenti, il numero dei questionari compilati durante le opinion weeks è superiore a 10 e, pertanto, per gli altri insegnamenti il dato non è stato considerato né rappresentato nel grafico.

Per i suddetti 11 insegnamenti le percentuali di valutazioni positive relative alle opinion weeks sono in linea con quelle finali.

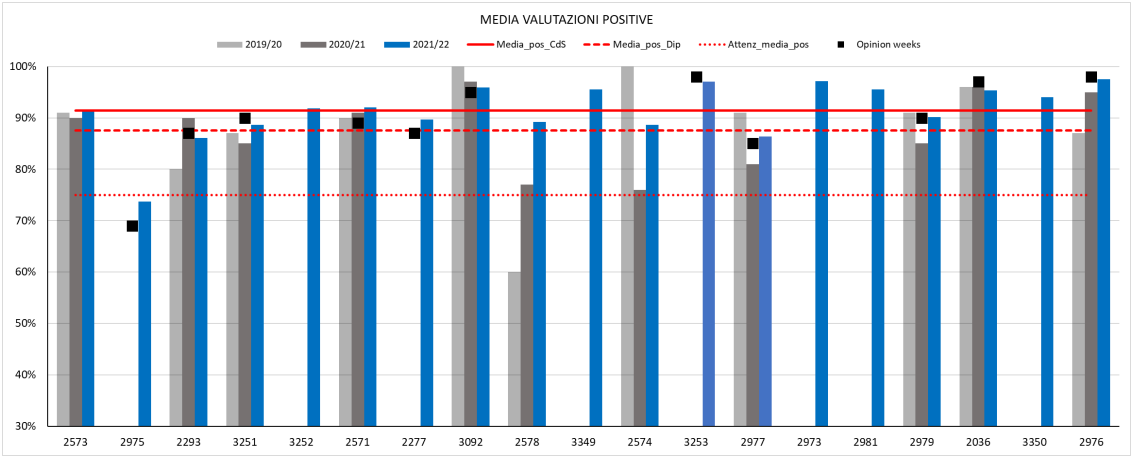


Figura 3: Indicatore MED_Ins per gli insegnamenti erogati nell'a.a. 2021/22 (OPIS 21/22 Opinion Weeks).

I suggerimenti forniti dagli studenti nel rilevamento OPIS evidenziano la richiesta di miglioramento del materiale didattico, alleggerire il carico didattico complessivo e migliorare il coordinamento con altri insegnamenti.

CRITICITA' RILEVATE

Le criticità maggiormente percepite sono quelle della proporzione tra carico di studi e crediti assegnati, con valori del 57% per Tecnica delle Costruzioni II + Teoria e Progetto di Ponti e del 58% per Costruzione di Strade, Ferrovie e Aeroporti, insegnamento quest'ultimo che nel complesso presenta varie criticità.

Si rileva per 8 insegnamenti, pari al 42% del totale, un numero di questionari compilati durante le opinion weeks inferiore a 10, e questo non permette una valutazione attendibile dei risultati di tali questionari e un confronto con i dati finali.

PROPOSTE

La CPDS esprime apprezzamento sulle attività svolte da parte del PQA e dell'ufficio AQ, volte alla definizione di nuove e più efficienti modalità di rilevazione delle opinioni degli studenti. In particolare, l'introduzione e il costante aggiornamento del cruscotto OPIS riportante i dati dei questionari, e disponibile quasi in tempo reale contribuisce alla riduzione dei tempi necessari per pianificare

azioni correttive. Si rileva, inoltre, come siano state prese in considerazione da parte dell'ufficio AQ le proposte avanzate da questa CPDS nella relazione 2021 e orientate alla definizione di azioni per garantire l'interattività nella consultazione dei dati anche ai singoli docenti. La CPDS, confermando quanto già scritto nella precedente relazione, propone di introdurre nei questionari OPIS le seguenti migliorie:

- Al fine di coinvolgere maggiormente gli studenti durante lo svolgimento del questionario, consentire agli studenti di motivare ciascuna risposta e/o introdurne eventuali proposte migliorative.
- Inserire una specifica sezione con domande generali relative al CdS. Queste domande dovrebbero essere finalizzate ad esaminare i seguenti aspetti: i) livello di soddisfazione generale degli studenti, ii) proposte di adeguamento del piano di studi, e iii) livello di soddisfazione relativo alle competenze acquisite durante il corso e utili nella futura professione.

Vista l'assenza di criticità gravi nell'analisi dei risultati OPIS sulla docenza, la CPDS ritiene che i problemi emersi siano risolvibili per interlocuzione diretta tra il Coordinatore del CdS e i docenti coinvolti.

Relativamente ai risultati delle opinion weeks si evidenzia che le motivazioni che hanno determinato un numero di questionari compilati inferiore a 10, devono essere analizzate dal CdS anche al fine di verificare che gli studenti siano stati adeguatamente informati e siano stati messi nelle condizioni di compilare i questionari durante lo svolgimento dell'insegnamento.

2. *SEZIONE B . ANALISI E PROPOSTE IN MERITO A MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO*

ANALISI DELLA SITUAZIONE

In merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule e attrezzature, la CPDS ha analizzato la documentazione a disposizione. La componente studentesca ha riportato, in merito, diverse osservazioni rivenienti dal corpo studentesco. La CPDS ritiene che, per questo aspetto, il CdS risulti ben organizzato.

Dai dati disponibili dalla compilazione dei questionari Almalaurea (presentati a giugno 2022 e relativo ad un campione di 78 intervistati nel 2021), risulta che oltre il 98% (92% nel 2021) della comunità studentesca è soddisfatta dell'organizzazione degli esami.

Si rileva dai questionari OPIS che il giudizio sulla Didattica a Distanza è complessivamente positivo; fa eccezione l'efficacia delle attività integrative a distanza.

Le aule sono state valutate dagli studenti per il 60.4% "spesso adeguate" e per il 13.2% "sempre o quasi sempre adeguate".

Per quanto riguarda la valutazione delle biblioteche, si osserva che il 75.9% degli studenti del CdS in esame hanno utilizzato tale struttura (in calo rispetto al 77.2% del 2021). Degli utenti che utilizzano la biblioteca il 95.1% risulta soddisfatto del servizio. Tale dato è sostanzialmente in linea – anche se con un lieve incremento – con quanto rilevato lo scorso anno (90.9%). Per quanto attiene le biblioteche dipartimentali, si è ancora in attesa dell'apertura dell'ampliamento della biblioteca ex-DAU al terzo piano del corpo "a Z", trasformata in ampio luogo di studio e consultazione di Ateneo, che consentirà di rendere fruibile l'importante dotazione dell'ex Dipartimento di Architettura e Urbanistica. Ciò renderà maggiormente fruibile agli studenti del CdS il vasto patrimonio librario a loro specificatamente dedicato.

Il materiale didattico fornito dai docenti è valutato generalmente come adeguato, tuttavia ci sono situazioni su cui porre attenzione e da monitorare in futuro per eventuali azioni correttive.

Con riferimento all'andamento complessivo del CdS, dai dati Almalaurea emerge che il 94.4% si ritiene soddisfatto del corso (in linea con il dato, pari al 92%, del precedente anno).

CRITICITA' RILEVATE

Le postazioni informatiche risultano essere in numero inadeguato per il 61.1% degli intervistati (in calo rispetto alla precedente rilevazione, 81%, ma ancora su valori elevati). Vi è da rilevare, inoltre, una riduzione della percentuale di studenti che ha utilizzato postazioni informatiche (33.3%, contro il 36.8% del 2020).

Il 24.1% degli intervistati giudica "raramente adeguate" o "mai adeguate" le attrezzature per altre attività didattiche. Questo dato è, tuttavia, in significativo calo rispetto a quanto rilevato nel 2020 (48.9%). La percentuale di studenti che utilizzano le attrezzature per altre attività didattiche è del 53.7%, in calo significativo rispetto al 75.4% del 2021.

Altra criticità riscontrata riguarda il dato di iscrizione di nuovo all'università: si iscriverebbero allo stesso corso dello stesso ateneo complessivamente l'83.3% degli studenti. Vi è da segnalare, inoltre, che la percentuale di laureati che si iscriverebbero allo stesso CdS in altro Ateneo è pari all'11.1%, mentre il 3.8% dei laureati non si iscriverebbe più allo stesso corso di laurea o a nessun corso di laurea magistrale.

PROPOSTE

La CPDS suggerisce che si mettano in campo azioni di potenziamento delle postazioni informatiche a servizio del CdS, facendo presente questa esigenza a livello di Ateneo. Tuttavia, poiché il problema non può essere solo ricondotto alla numerosità di postazioni ma attiene anche la qualità del loro utilizzo, contestualmente la CPDS propone di rafforzare le iniziative formative per l'istruzione "informatica" degli studenti del CdS, monitorando il gradimento da parte degli studenti dei corsi extracurricolari trasversali sulle competenze digitali attivati da questo a.a. dal Dipartimento. Una ulteriore proposta della CPDS, utile al miglioramento delle infrastrutture didattiche del CdS, consiste nella attivazione di laboratori didattici specifici. Si sottolinea, inoltre, come già affermato nelle relazioni precedenti, la necessità di spazi aspecifici dedicati allo studio, dotati di prese di alimentazione elettrica e, nel caso degli studenti del CdS in esame, di spazi di lavoro fruibili per attività progettuali di gruppo.

La CPDS rileva che l'Ateneo ha accolto i suggerimenti formulati dagli studenti durante la scorsa rilevazione riguardanti le modalità di erogazione della Didattica a Distanza; in particolare è stata prevista la introduzione all'interno dei corsi di contenuti asincroni. Tuttavia, l'utilizzo di questa modalità di erogazione della didattica non è, ancora, sufficientemente diffusa all'interno del corpo

docente.

La CPDS, anche a valle dei suggerimenti degli studenti riportati nei questionari OPIS, reitera la proposta già avanzata al CdS di:

- Stimolare i docenti a fornire il materiale didattico in anticipo rispetto allo svolgimento delle lezioni;
- Stimolare i docenti all'introduzione all'interno dei corsi di contenuti asincroni;
- Chiedere ai docenti di migliorare le modalità di svolgimento delle attività di esercitazione, creando, all'intero del canale MS Teams dell'insegnamento, sottogruppi di studenti, dando loro, così, di collaborare in maniera interattiva;
- Interfacciarsi con i docenti degli insegnamenti a prevalente carattere progettuale, al fine di migliorare l'organizzazione delle revisioni, coinvolgendo tutti i gruppi di lavoro.
- Chiarire agli studenti l'organizzazione delle attività didattiche, illustrando le modalità di erogazione delle attività integrative.

La CPDS – come già evidenziato nella relazione del precedente anno – auspica, infine, che una Conferenza di Ateneo possa affrontare il tema delle opzioni di modalità di erogazione didattica in condizioni non emergenziali, atteso che l'esperienza sugli strumenti telematici derivata dalla situazione pandemica può essere positivamente orientata verso specifiche funzioni didattiche, pur restituendo alla didattica frontale la modalità tipica di un ateneo non telematico.

La CPDS propone, infine, che il Coordinatore del CdS monitori con i singoli docenti l'adeguatezza del materiale didattico fornito agli studenti.

3. *SEZIONE C . ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI*

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS conferma il giudizio positivo sulle modalità di accertamento e valutazione della preparazione dello studente inserite nel quadro A4.c della SUA-CdS.

Analisi dei programmi

In merito ai programmi del CdS (accessibili dal sistema Esse3) per l'a.a. 2020/2021, la CPDS ha condiviso un modello di analisi comune per tutti i corsi, con analisi mirate alla verifica del programma dell'insegnamento su Esse3, alla verifica del rispetto degli indicatori di Dublino, alla verifica della completezza delle informazioni incluse e alla verifica di assenza di sovrapposizioni evidenti con altri insegnamenti. L'analisi condotta, i cui esiti per tutti i CdS del Dipartimento sono riportati in un foglio di lavoro caricato sempre sull'area di lavoro dello Sharepoint PUQS, ha permesso di verificare che in un caso (insegnamento 2574) non è presente il programma, mentre per due insegnamenti (2573, 2973) i contenuti del programma sono espressi in modo non dettagliato. Nell'anno accademico 2020-21 risultavano non presenti i programmi di cinque insegnamenti; quindi, la situazione è migliorata rispetto a questo specifico aspetto. In linea con questo giudizio, non è stato eccepito nulla per un numero relativamente elevato di insegnamenti.

Valutazione della carriera degli studenti in base al percorso

La CPDS ha ritenuto utile effettuare un'analisi dello stato di superamento dei corsi del primo anno relativamente alla coorte 2021/2022. In particolare, dai dati estratti dal cruscotto della didattica in data 26/11/2021 risultano superati 29.27 CFU/studente, contro i 31.87 CFU/studente rilevati nell'a.a. 2020/2021, e i 45.35 CFU/studente rilevati nell'a.a. 2019/2020. Va comunque considerato che alla data di stesura delle relazioni (novembre 2022) sono stati svolti solo 5 degli 8 appelli annuali relativamente agli esami del secondo semestre. La quota di studenti inattivi è pari al 9.68% (6 unità su 62), contro il 13.11% dell'a.a. 2020/21 (8 unità su 61) e il 4.35% dell'a.a. 2019/20 (3 unità su 69). La quota di studenti fuori corso è del 47.83% (relativa alla coorte immatricolata nell'a.a. 2019/20).

CRITICITA' RILEVATE

Relativamente ai programmi, la criticità più rilevante è riferita a tre specifici insegnamenti per i quali il programma o manca o si può considerare poco chiaro. Ulteriori criticità riguardano altri insegnamenti per cui non sono definiti i requisiti minimi per il superamento dell'esame ed il materiale didattico potrebbe essere ampliato.

PROPOSTE

La CPDS suggerisce al coordinatore di CdS di inviare, con congruo anticipo rispetto all'inizio dell'a.a., un promemoria che riassuma i criteri con i quali deve essere riportato ogni programma di insegnamento.

Si propone nuovamente che entro il secondo semestre del corrente anno accademico il Coordinatore del CdS convochi i docenti degli insegnamenti caratterizzati da rilevanti attività progettuali per valutare se gli stessi stanno operando un reale sgravio dei programmi dalle attività di "progetto d'anno", attività che nello spirito che ha condotto ad introdurre il Laboratorio di Progettazione nel CdS avrebbero dovuto essere in gran parte convogliate in questo "contenitore transdisciplinare" di valenza professionalizzante. Sarebbe utile se questo confronto avvenisse in interlocuzione con la CPDS.

4. *SEZIONE D. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO*

ANALISI DELLA SITUAZIONE

In merito al complesso delle attività del riesame, nel corso del 2022, la CPDS del DICATECh ha monitorato le attività del CdS ed ha consultato la SMA. Nel dettaglio, nel corso dell'audizione effettuata in occasione della presentazione dei risultati della relazione della CPDS del 2021 sono stati ottenuti, dal gruppo di gestione, dal corpo docente, e dai rappresentanti degli studenti del CdS, commenti utili a definire l'efficacia delle azioni intraprese dal CdS.

Il Corso di Studi svolge un'azione di monitoraggio completa sui dati disponibili. In particolare, ha preso in esame i dati più critici risultanti dalla SMA e tiene conto dell'analisi effettuata nelle relazioni della CPDS, riportandone una sintesi e commentandola con opportune proposte nel proprio rapporto annuale. Ciò che emerge è un andamento complessivo più che soddisfacente, con un leggero calo dei livelli di occupabilità ad 1 anno e 3 anni dalla laurea. Punti di forza del CdS sono la fidelizzazione degli studenti, il numero di immatricolati se rapportato alla media nazionale e di area geografica, l'elevata soddisfazione e regolarità di performance degli studenti, la copertura degli insegnamenti da parte di docenti strutturati attivi e qualificati nella ricerca. Trend in calo per gli indicatori di internazionalizzazione.

CRITICITA' RILEVATE

Come criticità in questo ambito si può citare, come anticipato nella sezione precedente, il trend in calo dei livelli di occupabilità e degli indicatori di internazionalizzazione.

PROPOSTE

Considerando che la situazione pandemica può avere parzialmente frenato gli esiti delle azioni di miglioramento intraprese dal CdS, la CPDS conferma la condivisione verso le seguenti azioni da intraprendere:

- lo sfruttamento a livello di Ateneo del tavolo di Ascolto delle Parti Interessate (API), nonché le interlocuzioni intraprese dal Dipartimento con l'ANCE e accordo siglato tra l'Ordine degli Ingegneri di Bari ed il Dipartimento;
- l'intensificazione dell'attività relativa all'internazionalizzazione;
- l'intensificazione dell'orientamento in ingresso;
- l'intensificazione del tutoraggio (orientamento in itinere);
- l'intensificazione dell'accompagnamento al mondo del lavoro.

Tra le azioni che furono suggerite dal CdS vi era anche l'ottimizzazione del curriculum di Geotecnica. Rispetto a quest'ultimo punto, la CPDS suggerisce di monitorare la ripartizione tra curricula delle immatricolazioni anche nei prossimi mesi per una valutazione della tendenza complessiva. In ogni caso, la CPDS auspica che qualsiasi proposta di rivisitazione dell'attuale impianto curriculare della magistrale in Ingegneria Civile sia preceduta da una solida analisi della situazione, non meramente basata sulle statistiche di immatricolazione ma fondata su obiettivi culturali e su dati di ricaduta occupazionale.

5. *SEZIONE E. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS*

ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS ha sottoposto ad analisi la scheda SUA-CdS 2022/23, relativa al CdS in oggetto e controllato l'accessibilità alle informazioni anche attraverso la pagina del portale Universitaly riportante i corsi per il Politecnico di Bari. Ciò anche al fine di verificare il recepimento delle indicazioni delle precedenti relazioni della CPDS. La CPDS ha apprezzato la compilazione accurata e completa della scheda relativa all'a.a. 2022/23, che è accessibile e chiara. L'analisi della scheda con riferimento alla formulazione dei descrittori di Dublino è risultata completa. La CPDS ritiene che le funzioni e le competenze di ciascuna figura professionale derivanti dagli obiettivi specifici del percorso formativo (A4.a) siano descritte in maniera adeguata e tali da definire chiaramente i risultati di apprendimento attesi (A4.b).
In merito ai programmi, accessibili dal portale Esse3, per l'anno 2021/22 la CPDS ha potuto verificare la presenza di quasi tutti i programmi di insegnamento (manca solo il programma della disciplina 2574) e per molti di questi la rispondenza ai requisiti richiesti dal PQA.

CRITICITA' RILEVATE

I rilievi non sono critici. Il livello di compilazione è infatti molto buono; tuttavia, va considerato che il portale Universitaly, su cui vengono caricate le schede stesse, è un portale i cui fruitori sono anche gli studenti in formazione, gli studenti immatricolanti e le loro famiglie.
Si evidenzia che i collegamenti agli insegnamenti, riportati nei quadri A4.b e B3, portano al sito internet del Dipartimento, e non al sito Esse3 dei singoli insegnamenti.

PROPOSTE

Si suggerisce al Coordinatore CdS di sollecitare all'intero corpo docente, entro l'inizio di ogni Anno Accademico, l'aggiornamento dei programmi degli insegnamenti sul portale ESSE3 in modo tale che gli studenti interessati possano agevolmente consultarli.
Tutti i Link inseriti nel quadro A4b (Risultati di apprendimento attesi, conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione) non puntano alla specifica pagina del programma sul portale ESSE 3 ma alla generica pagina web del Dipartimento. Si reitera il suggerimento di correggere tale aspetto.

6. *VALUTAZIONEDELL'ADEGUATEZZADELL'OFFERTAFORMATIVA(PARTEFACOLTATIVA)*

ANALISI DELLASITUAZIONE

CRITICITA' RILEVATE

PROPOSTE

7. *SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO*

In questa sezione la Commissione paritetica può esprimere valutazioni trasversali difficilmente inseribili nei quadri sopra definiti.

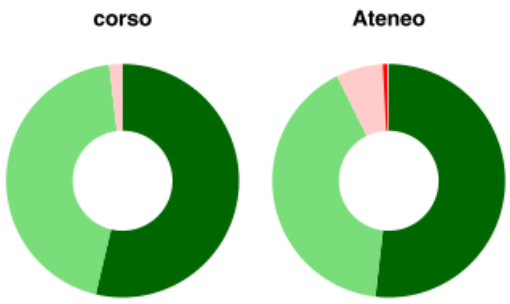
8. APPENDICE

In questa sezione vanno riportate le elaborazioni statistiche effettuate dalla CPDS a supporto delle analisi riportate nelle singole sezioni della Relazione.

CODICE DISCIPLINA	FREQUENZA					DIDATTICA A DISTANZA							INSEGNAMENTO				DOCENZA (FREQ.)								
	FREQUENTANTI	ESCLUSIVAMENTE A DISTANZA	IN MODALITA' BLENDED	PREVALENTEMENTE IN PRESENZA	RITENGONO NON UTILE LA FREQUENZA	FACILITA' ACCESSO ATTIVITA' DIDATTICHE	EFFICACIA LEZIONI A DISTANZA	EFFICACIA ATTIVITA' INTEGRATIVE A DISTANZA	ADEGUATEZZA CONTENUTI E METODI DIDATTICI	UTILITA' CONTENUTI ASINCRONI	GARANZIA INTERAZIONE CON GLI STUDENTI	SODDISFAZIONE COMPLESSIVA	IDONEITA' CONOSCENZE INIZIALI	PROPORZIONE CARICO DI STUDIO E CREDITI	ADEGUATEZZA MATERIALE DIDATTICO	CHIAREZZA MODALITA' DI ESAME	RISPETTO ORARIO DELLE LEZIONI	IL DOCENTE MOTIVA GLI STUDENTI	CHIAREZZA DEL DOCENTE	UTILITA' ATTIVITA' INTEGRATIVE	COINCIDENZA TRA IL PROGRAMMA E QUANTO ILLUSTRATO SUL WEB	DISPONIBILITA' SPIEGAZIONI	DISPONIBILITA' SPIEGAZIONI (NON FREQ.)	INTERESSE PER LA MATERIA	**MEDIA VALUTAZIONI POSITIVE**
2573	**78%**	29%	66%	5%	0%	97%	94%	69%	97%	92%	97%	100%	92%	82%	88%	98%	97%	97%	97%	68%	95%	95%	91%	94%	**92%**
2975	**92%**	n.v.	n.v.	100%	0%	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	67%	58%	67%	92%	73%	91%	64%	27%	82%	73%	100%	92%	**74%**
2293	**93%**	27%	55%	18%	0%	98%	88%	76%	93%	93%	90%	93%	85%	69%	76%	89%	59%	96%	90%	90%	94%	92%	75%	87%	**86%**
3251	**86%**	28%	44%	28%	0%	89%	78%	61%	81%	94%	94%	78%	90%	79%	84%	95%	96%	94%	96%	94%	94%	98%	100%	90%	**89%**
3252	**93%**	31%	46%	23%	0%	100%	100%	70%	90%	90%	90%	100%	93%	71%	93%	93%	100%	92%	100%	85%	100%	100%	100%	79%	**92%**
2571	**73%**	36%	39%	25%	0%	100%	100%	81%	96%	100%	93%	96%	96%	88%	76%	98%	97%	86%	94%	86%	100%	97%	92%	71%	**92%**
2277	**70%**	63%	31%	6%	7%	93%	97%	80%	93%	90%	97%	97%	89%	89%	87%	85%	97%	88%	88%	75%	97%	97%	93%	74%	**90%**
3092	**80%**	50%	45%	5%	0%	95%	95%	95%	100%	100%	89%	95%	92%	76%	100%	96%	95%	100%	100%	95%	100%	100%	100%	100%	**96%**
2578	**71%**	75%	25%	0%	0%	96%	83%	67%	88%	96%	96%	92%	85%	88%	85%	79%	100%	92%	88%	92%	96%	96%	80%	97%	**89%**
3349	**100%**	30%	20%	50%	n.v.	100%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	90%	90%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	n.v.	100%	**96%**
2574	**76%**	36%	64%	0%	0%	91%	91%	73%	95%	95%	91%	86%	97%	79%	90%	97%	91%	86%	82%	77%	95%	77%	100%	90%	**89%**
3253	**72%**	11%	89%	0%	0%	100%	100%	78%	100%	100%	100%	100%	96%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	78%	100%	100%	100%	96%	**97%**
2977	**70%**	38%	48%	15%	0%	94%	82%	76%	85%	94%	91%	74%	77%	67%	75%	89%	98%	93%	88%	70%	100%	100%	94%	93%	**86%**
2973	**94%**	33%	60%	7%	0%	93%	100%	79%	100%	100%	100%	100%	88%	94%	100%	100%	100%	100%	100%	93%	100%	100%	100%	100%	**97%**
2981	**78%**	14%	71%	14%	0%	100%	100%	83%	100%	100%	83%	100%	100%	89%	89%	100%	86%	100%	100%	100%	86%	100%	100%	100%	**96%**
2979	**61%**	67%	27%	7%	0%	100%	95%	81%	95%	100%	95%	95%	84%	57%	85%	95%	100%	96%	100%	62%	100%	100%	72%	100%	**90%**
2036	**78%**	34%	45%	20%	7%	99%	97%	88%	99%	100%	98%	95%	92%	96%	96%	96%	100%	97%	100%	94%	100%	100%	90%	76%	**95%**
3350	**73%**	100%	0%	0%	0%	100%	88%	100%	100%	100%	100%	100%	64%	91%	100%	91%	100%	100%	100%	88%	100%	100%	67%	100%	**94%**
2976	**88%**	17%	61%	22%	0%	100%	94%	94%	94%	100%	94%	100%	100%	92%	96%	100%	100%	96%	96%	96%	100%	100%	100%	100%	**98%**
AGGREGATO CDS	**78%**	**39%**	**44%**	**17%**	2%	**97%**	**92%**	**79%**	**94%**	**97%**	**95%**	**93%**	**89%**	**82%**	**88%**	**94%**	**94%**	**95%**	**95%**	**84%**	**98%**	**97%**	**88%**	**88%**	**91%**
AGGREGATO DIPARTIMENTO	**77%**	**27%**	**48%**	**26%**	**4%**	**94%**	**90%**	**76%**	**89%**	**91%**	**92%**	**90%**	**80%**	**84%**	**86%**	**88%**	**93%**	**89%**	**88%**	**72%**	**95%**	**94%**	**85%**	**87%**	**88%**

Figura A1: Tabella riepilogo risultati questionari OPIS a.a. 2021/22.

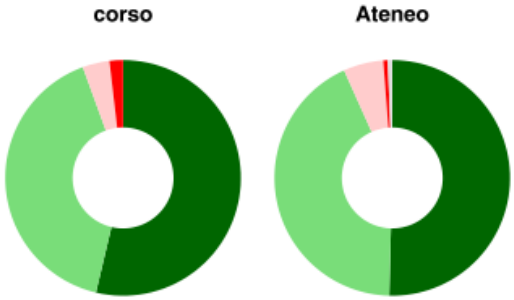
Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente



	corso	Ateneo
sempre o quasi sempre	53,7%	51,8%
per più della metà degli esami	44,4%	40,9%
per meno della metà degli esami	1,9%	6,5%
mai o quasi mai	-	0,6%
non rispondono	-	0,2%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A2: Grado di soddisfazione per organizzazione degli esami (indagine ALMALAUREA 2022).

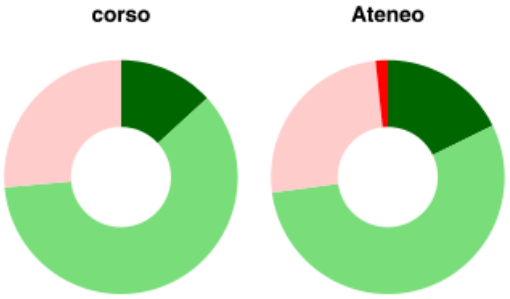
Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea



	corso	Ateneo
decisamente sì	53,7%	50,4%
più sì che no	40,7%	42,9%
più no che sì	3,7%	5,5%
decisamente no	1,9%	0,6%
non rispondono	-	0,6%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A3: Grado di soddisfazione del corso di laurea (indagine ALMALAUREA 2022).

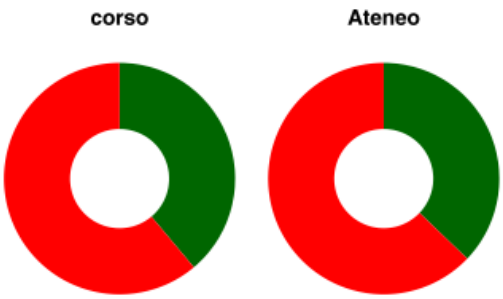
Valutazione delle aule



	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le aule:	**98,1%**	**97,4%**
Valutazione (per 100 fruitori):		
sempre o quasi sempre adeguate	13,2%	17,7%
spesso adeguate	60,4%	55,1%
raramente adeguate	26,4%	25,5%
mai adeguate	-	1,7%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A4: valutazione delle aule (indagine ALMALAUREA 2022).

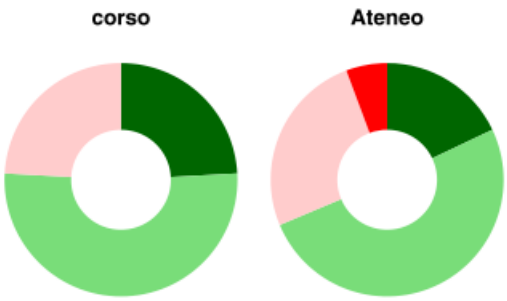
Valutazione delle postazioni informatiche



	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le postazioni informatiche:	**33,3%**	**58,5%**
Valutazione (per 100 fruitori):		
in numero adeguato	38,9%	37,2%
in numero inadeguato	61,1%	62,8%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A5: valutazione delle postazioni informatiche (indagine ALMALAUREA 2022).

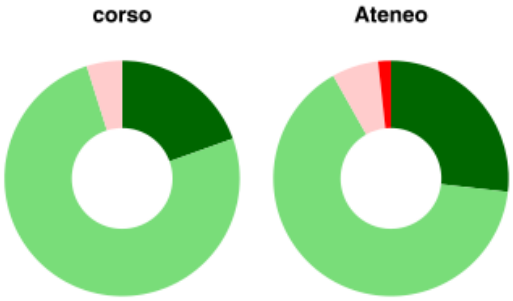
Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...)



	corso	Ateneo
Hanno utilizzato le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...):	**53,7%**	**71,3%**
Valutazione (per 100 fruitori):		
sempre o quasi sempre adeguate	24,1%	17,9%
spesso adeguate	51,7%	50,7%
raramente adeguate	24,1%	25,6%
mai adeguate	-	5,7%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A6: valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (indagine ALMALAUREA 2022).

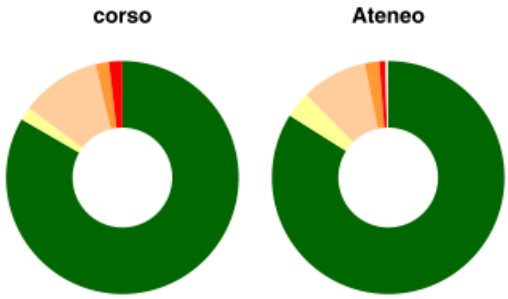
Valutazione dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...)



	corso	Ateneo
Hanno utilizzato i servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):	**75,9%**	**69,7%**
Valutazione (per 100 fruitori):		
decisamente positiva	19,5%	26,8%
abbastanza positiva	75,6%	65,0%
abbastanza negativa	4,9%	6,4%
decisamente negativa	-	1,7%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A7: valutazione dei servizi di biblioteca (indagine ALMALAUREA 2022).

Si iscriverebbero di nuovo all'università?



	corso	Ateneo
sì, allo stesso corso dell'Ateneo	83,3%	83,9%
sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo	1,9%	3,7%
sì, allo stesso corso, ma in un altro Ateneo	11,1%	9,1%
sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo	1,9%	2,0%
non si iscriverebbero più all'università	1,9%	0,8%
non rispondono	-	0,4%
Totale	**100%**	**100%**

Figura A8: valutazione iscrizione all'università (indagine ALMALAUREA 2022).

Allegato n. 2 - FORMAT PER VERIFICA DEL RECEPIMENTO DEI RILIEVI DELLA CPDS, NDV, PQA E SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEI CDS

Suggerimento/osservazione/raccomandazione/criticità[1]	**Organo/documento[2]**	**Azioni programmate[3]**	**Stato di attuazione[4]**	**Riferimento documentale[5]**	**Resp.[6]**	**Tempi[7]**
n.1/RRA-2021: Lieve diminuzione rispetto al 2019 nel livello di occupazione ad 1 anno dal titolo	RRAI 2021	Mantenere un monitoraggio costante e aggiornato delle peculiarità richieste ai neolaureati e delle relative prospettive occupazionali. Ci si propone di sfruttare il supporto a livello di Ateneo fornito dal tavolo di Ascolto delle Parti Interessate (API), nonché le interlocuzioni intraprese dal Dipartimento con l'ANCE e l'accordo siglato tra l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Bari ed il Dipartimento	In corso	RRAI 2022	Gruppo del Riesame del CdS	a.a. 2022/23
n.2/RRA-2021: Lieve diminuzione rispetto al 2019 nel livello di occupazione ad 1 anno dal titolo	RRAI 2021	Intensificare il rapporto con l'Ufficio Placement del Politecnico e preliminare confronto con gli altri CdS Magistrali di area 08.	In corso	RRAI 2022	Gruppo di Gestione del CdS	a.a. 2022/23
n.3/RRA-2021: Erogazione didattica on-line	RRAI 2021	Monitoraggio continuo delle rilevazioni delle opinioni degli studenti ed una discussione all'interno del CdS	In corso	RRAI 2022	Gruppo di Gestione del CdS	a.a. 2022/23
n.4/RRA-2021: Calo delle immatricolazioni	RRAI 2021	Ulteriori incontri di orientamento (anche on-line, vista l'emergenza sanitaria) indirizzati agli studenti della scuola superiore e dei corsi di Laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale ed in Ingegneria Edile.	In corso	RRAI 2022	Gruppo di Gestione del CdS	a.a. 2022/23
n.5/RRA-2021: Calo nella regolarità complessiva degli studi	RRAI 2021	Attività di tutoraggio per gli immatricolati caratterizzati da debiti formativi, nonché tutoraggio mirato alla formulazione dei Piani di Studio individuali e alla definizione dei crediti a scelta	In corso	RRAI 2022	Gruppo di Gestione del CdS	a.a. 2022/23
n.6/RRA-2021: Calo delle immatricolazioni e scarso interesse degli studenti per un numero limitato di insegnamenti	RRAI 2021	Condurre, anche alla luce delle nuove normative per l'attivazione di nuove lauree abilitanti, una riflessione sui contenuti degli insegnamenti del CdS e sulle nuove esigenze di formazione	In corso	RRAI 2022	Gruppo del Riesame del CdS	a.a. 2022/23

Legenda:

1. Riportare il suggerimento, le osservazioni e le raccomandazioni formulate da altri soggetti di AQ (NdV, CPDS, PQA) o le criticità evidenziate dal CDS in sede di autovalutazione (SMA, RRAI, RRC)
2. Riportare l'Organo che ha formulato il rilievo: CPDS, NdV, PQA o il documento di riferimento in cui è stata individuata la criticità e definita l'azione del CdS: SMA, RRAI, RRC, Verbale del CdS

3. Indicare le azioni di miglioramento che il CdS ha definito in corrispondenza della segnalazione evidenziata. indicare se il CdS non ha adottato azioni.
4. completato, in corso, pianificato, posticipato, annullato. indicare, ove possibile, le ragioni dell'eventuale mancata attuazione
5. Indicare il riferimento documentale da cui si evince lo stato di attuazione: verbale di CdS, SMA, RRAI, RRC o altro
6. Indicare il responsabile dell'azione: Coordinatore, delegato, gruppo di lavoro, di monitoraggio, altro. Specificare nomi.
7. Indicare i tempi previsti per la realizzazione o la data di riferimento dell'attuazione se l'azione è stata già conclusa