Quadro B6 – Opinioni Studenti Laurea in Ingegneria Informatica

In ottemperanza alla Legge 370/99, sin dal 1999 è stata applicata la valutazione della didattica da parte degli studenti frequentanti con questionari anonimi "autoprodotti".

Dall'A.A. 2002-2003, questionario e punteggi adottati sono coerenti agli standard del CNVSU (Doc 09/02) e dall'A.A. 2006-2007, l'elaborazione statistica viene effettuata con il sistema informativo SisValdidat (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unisannio/ e sisvaldidat.unifi.it).
Fino all'anno accademico 2013-2014 i questionari sono stati somministrati in aula mediante form cartaceo. A partire dall'anno accademico 2014-2015 i questionari vengono completati dagli studenti, mediante un sistema online fornito dal CINECA, precedentemente alla prenotazione al primo esame di profitto dell'insegnamento.
L'accesso ai dati è pubblico fino al livello di aggregazione CdS e gerarchico per il singolo insegnamento (Docente e Presidente CdS). Il sistema raccoglie le opinioni degli studenti su 16 domande, raggruppate in 5 sezioni (organizzazione complessiva del CdS, organizzazione insegnamento, docente, aspetti specifici del corso di studi, aule e attrezzature). Nello specifico, le domande del questionario sono:

D1 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
D2 Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D3 Il materiale didattico (indicato o disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
D4 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5 Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D6 Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina**?**
D7 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro ?
D8 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc…) sono utili all'apprendimento della materia?
D9 L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
D10 Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D11 E' interessato agli argomenti trattati nell'insegnamento?
D12 Il servizio svolto dalla segreteria didattica del Dipartimento è stato soddisfacente (si forniscono le informazioni necessarie, il sito web è aggiornato, le procedure sono indicate in modo chiaro, etc.)?
D13 Le biblioteche sono adeguate (il numero di postazioni è sufficiente, i computer sono performanti, ci sono libri e riviste per gli approfondimenti, è presente editoria elettronica, le condizioni del prestito sono adeguate, il personale è adeguato e disponibile)?
D14 I laboratori per attività didattiche sono adeguati (il numero di postazioni è sufficiente, i computer sono performanti, il software è aggiornato, le attrezzature e i materiali per sperimentazioni sono disponibili e adeguati, ecc.)?
D15 I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorato, seminari, ecc.) sono adeguati?
D16 Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto, sono adeguatamente climatizzate)?

I giudizi sono espressi in una scala ordinale da 1 a 10 (sono da considerarsi fortemente negativi i giudizi inferiori a 6, negativi quelli inferiori a 7). Di seguito si riportano le analisi delle distribuzioni delle percentuali di giudizi positivi raccolti per il Corso di Laurea negli ultimi 3 anni accademici (2022-2023, 2021-2022, 2020-2021), confrontandoli altresì con la distribuzione dei giudizi positivi (medi), per il 2022-2023, dei corsi di Laurea in Ingegneria Informatica di 8 altri atenei che utilizzano il sistema informativo SisValdidat, e in particolare:

- Pavia
- Brescia
- Bergamo
- Trieste
- Ferrara
- Firenze
- Perugia
- Tor Vergata

La notazione utilizzata è quella dei box & whisker plots. La linea orizzontale del box rappresenta la mediana, mentre il box racchiude i dati tra il primo (Q1) e il terzo quartile (Q3). I "baffi" (whisker) del grafico racchiudono i valori tra max(valore minimo, Q1-1.5*IQR) e min (valore massimo, Q3+1.5*IQR) dove IQR=Q3-Q1. I cerchietti rappresentano outlier.
In ogni box è presente anche il valore medio che risulta essere direttamente confrontabile con i valori della distribuzione rappresentati dal box relativo agli 8 atenei italiani considerati per il confronto.

La lettura dei grafici è supportata da una tabella in cui, oltre a riportare in quali casi la mediana dei giudizi del 2022-2023 è migliore degli anni precedenti, si riporta il p-value risultante dal confronto statistico delle distribuzioni. Il confronto è stato effettuato utilizzando il Wilcoxon Rank Sum test, assumendo un livello di significatività del 5%. Inoltre, per mitigare la possibilità di Type-I error dovuti all'utilizzo ripetuto di test statistici sugli stessi dati, è stato effettuato un aggiustamento degli stessi p-value utilizzando la correzione di Holm. I p-value significativi (<0.05) sono evidenziati in grassetto.
Il confronto con gli altri atenei è realizzato confrontando il valore medio di P2 (punto in verde) con la mediana e il massimo della distribuzione dei valori medi degli altri atenei. Per questi ultimi, le domande D12-D16 non sono sempre disponibili e pertanto sono state escluse dall'analisi comparativa.

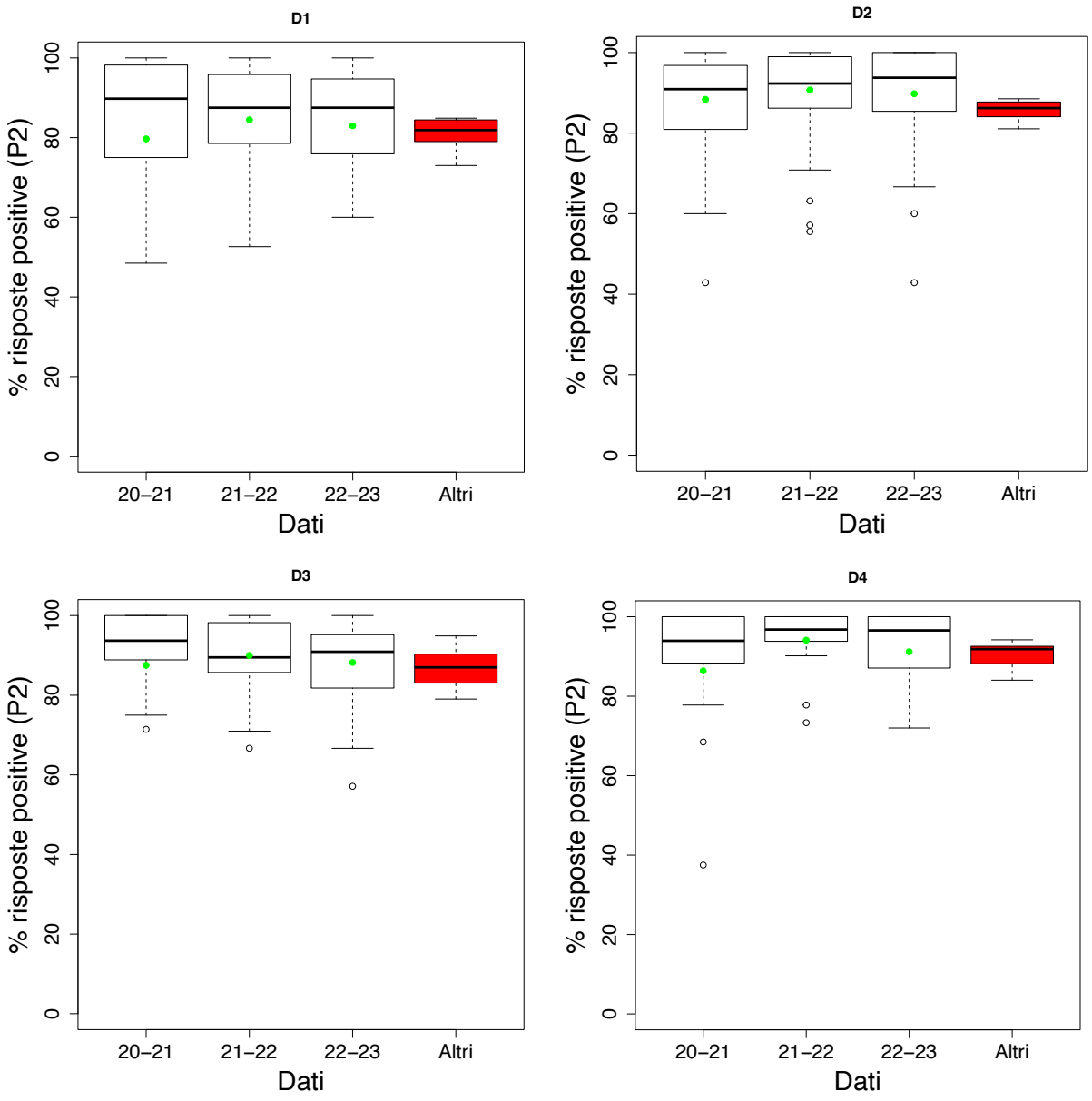


Figura 1 - Domande sull'insegnamento (D1: conoscenze preliminari, D2: carico di studio, D3: materiale didattico, D4: modalità d'esame)

La Figura 1 riporta i dati relativi alle valutazioni generali degli insegnamenti. In D1 la mediana è pressoché stabile e si riduce il minimo rispetto all'A.A. 2021/22. La mediana di D2 è ancora in lieve miglioramento anche se permane qualche outlier. Per D3, invece, si osserva una lieve ripresa della mediana ma un valore decrescente del minimo e degli outlier non positivi, mentre l'indicatore D4 si mantiene sui valori alti raggiunti nell'anno precedente. In tutti i casi, i valori medi risultano superiori rispetto alle mediane dei valori medi degli altri atenei. Particolarmente positivo rispetto agli altri atenei è l'indicatore D2 il cui valore medio è superiore al massimo dei valori medi degli altri atenei italiani.

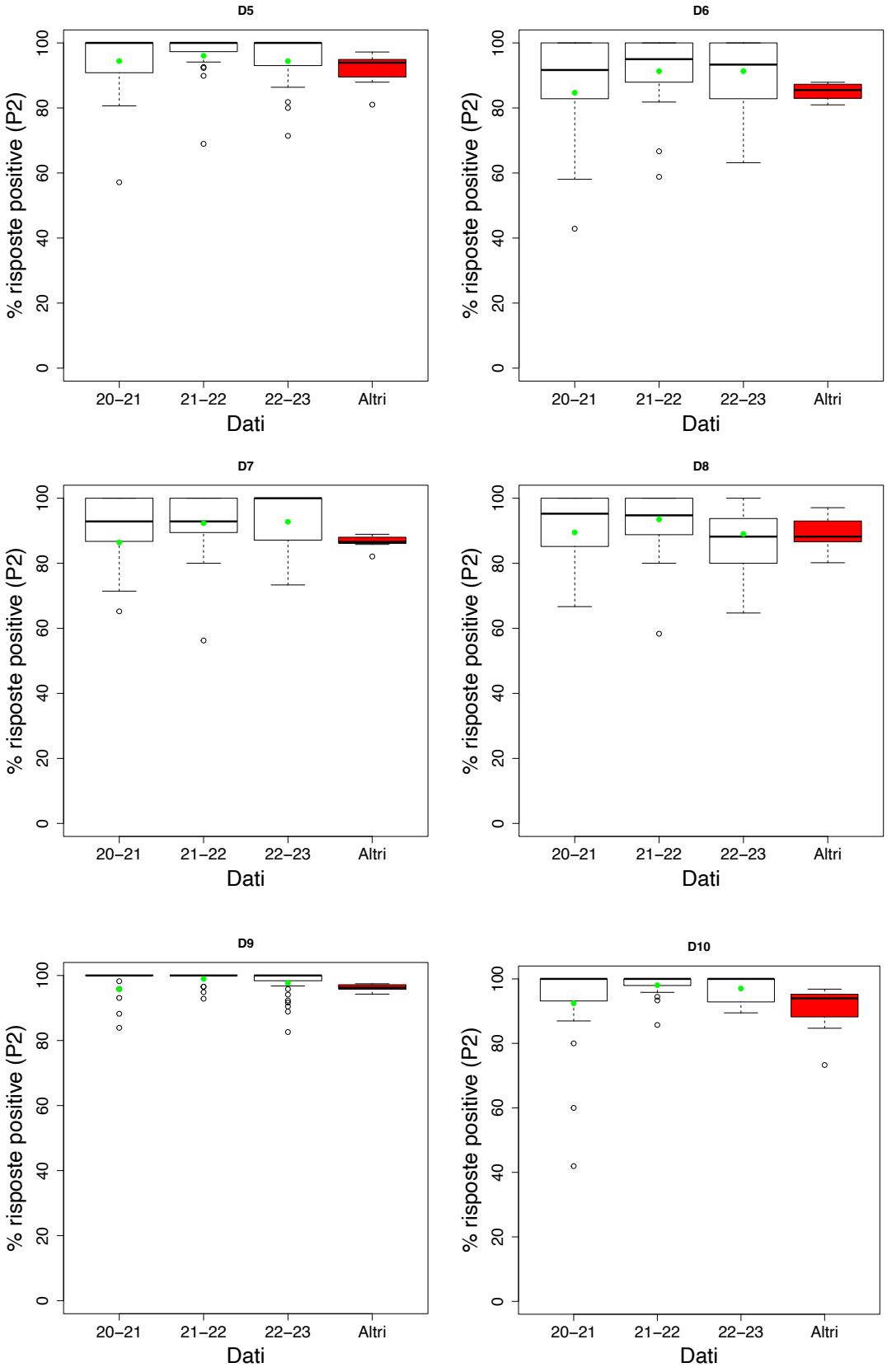


Figura 2 - Valutazione Docente (D5: orari, D6: motivazioni, D7: chiarezza espositiva, D8: attività didattiche integrative, D9: coerenza con programma, D10 : reperibilità)

La Figura 2 riporta le valutazioni relative ai docenti. Nel confronto con gli anni precedenti, è possibile notare:

- Valore mediano pressoché stabile, particolarmente alto per D5 (rispetto orari), con confermata riduzione del valore degli outlier non positivi, in miglioramento rispetto all'anno precedente.
- D6 (motivazioni) rimane pressoché stabile rispetto all'anno precedente, evidenziando un ulteriore miglioramento degli outlier non positivi.
- D7 (chiarezza espositiva) migliora sensibilmente sia per quanto riguarda la mediana sia per gli outlier non positivi. Si riduce il giudizio positivo sulle attività integrative (D8).
- D9 coerenza col programma, e D10 (reperibilità dei docenti) conservano i valori alti già fatti riscontrare lo scorso anno. Si consolida il valore alto dell'indicatore D10.

Il valore medio è sempre più alto della mediana dei valori medi degli altri atenei italiani e si evidenzia che le medie degli indicatori D6, D7, D9 e D10 sono superiori al massimo delle medie degli altri atenei.

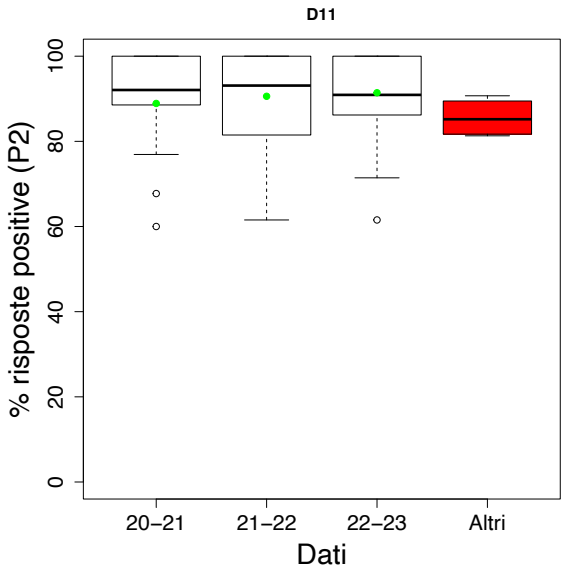
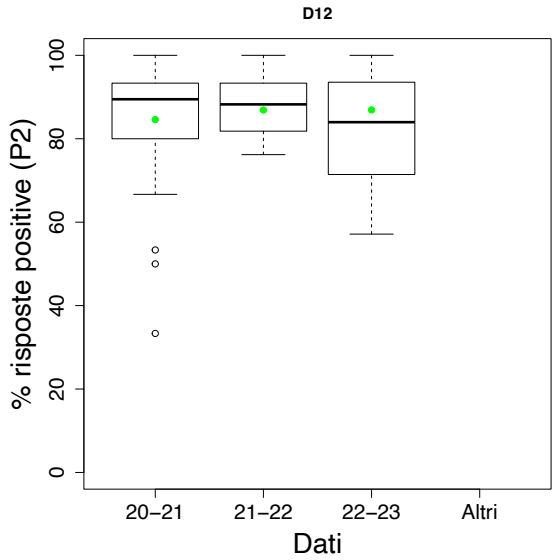
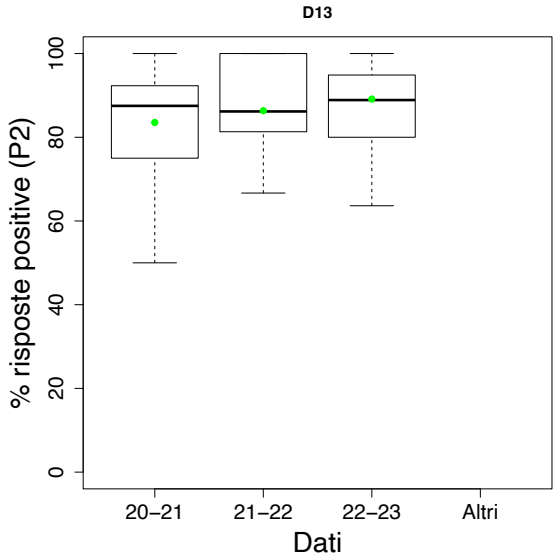


Figura 3 – D11: Interesse generale sul corso

La Figura 3 mostra i risultati relativi all'interesse generale dimostrato verso gli insegnamenti. Anche in questo caso si evince un andamento generalmente stabile, con il valore medio superiore al valore massimo delle medie dello stesso indicatore per tutti gli atenei italiani in comparazione.





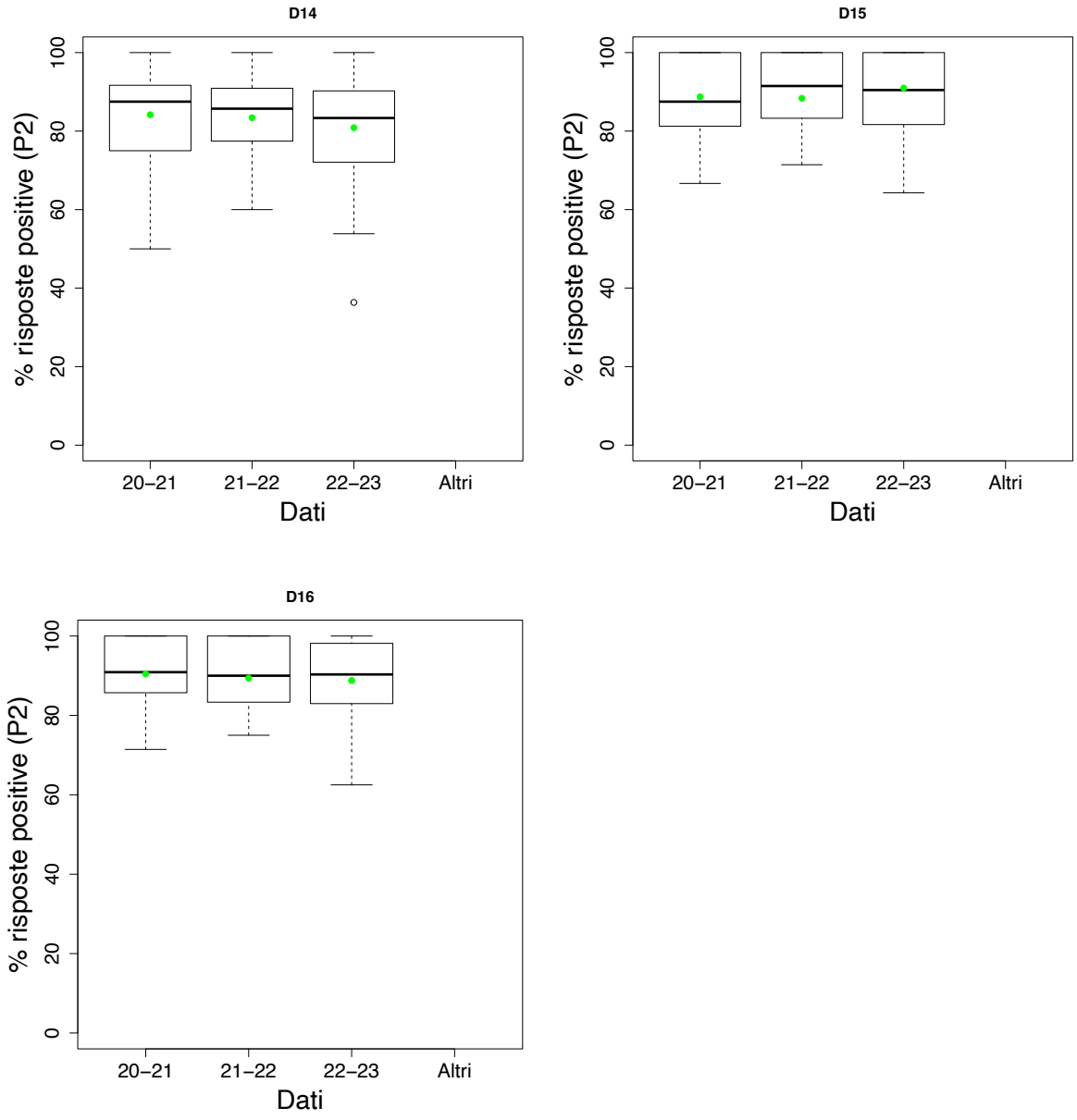


Figura 4 – Valutazione servizi e attrezzature (D12: segreterie, D13: biblioteche, D14: laboratori, D15: locali e attrezzature attività integrative, D16: aule)

La Figura 4 mostra (senza confronto con altri atenei) la valutazione di servizi e aule/attrezzature. Dopo gli incrementi significativi osservati negli anni scorsi, gli indicatori sui servizi sono pressoché stabili.

Tabella 1 - Statistiche (mediane, risultati Wilcoxon rank sum test e Cliff's delta effect size).

Q	Mediana				Confronto 22-23 con 20-21			Confronto 22-23 con 21-22			Confronto 22-23 con altri		
	20-21	21-22	22-23	Altri	p-value	Cliff's d	Magnitudo	p-value	Cliff's d	Magnitudo	Media	Mediana media	Massimo media
D1	90	88	88	82	1,00	-0,01	negligible	1,00	0,01	negligible	82,97	82	84,87
D2	91	92	94	86	0,94	0,12	negligible	0,94	0,03	negligible	**89,76**	86	88,52
D3	94	90	91	87	0,51	-0,22	small	0,79	-0,08	negligible	88,21	87	94,88
D4	94	97	97	92	1,00	0,10	negligible	1,00	-0,10	negligible	91,19	92	94,19
D5	100	100	100	94	0,98	0,01	negligible	0,89	-0,11	negligible	94,38	94	97,21
D6	92	95	93	86	1,00	0,07	negligible	1,00	-0,08	negligible	**91,3**	86	87,9
D7	93	93	100	87	0,35	0,21	small	0,61	0,08	negligible	**92,75**	87	88,91
D8	95	95	88	88	0,12	-0,30	small	0,06	-0,38	medium	89	88	97,09
D9	100	100	100	96	0,79	-0,04	negligible	0,79	-0,10	negligible	**97,68**	96	97,46
D10	100	100	100	94	0,86	-0,03	negligible	0,73	-0,13	negligible	**97,02**	94	96,82
D11	92	93	91	85	1,00	-0,07	negligible	1,00	-0,03	negligible	**91,41**	85	90,7
D12	89	88	84		0,71	-0,07	negligible	0,46	-0,21	small	86,91		
D13	88	86	89		0,68	0,17	small	0,87	-0,03	negligible	89,12		
D14	88	86	83		0,54	-0,17	small	0,54	-0,19	small	80,87		
D15	88	91	90		1,00	0,08	negligible	1,00	-0,03	negligible	90,97		
D16	91	90	90		1,00	-0,06	negligible	1,00	0,00	negligible	88,78		

La Tabella 1 riporta valori puntuali delle mediane. Nel confronto tra gli A.A. non è possibile trarre conclusioni statistiche significative. Il confronto con gli altri atenei evidenzia che quasi tutti gli indicatori presentano valori (medi) superiori alla mediana della distribuzione dei valori medi degli altri atenei italiani in comparazione. Particolarmente positivi, perché superiori al valore massimo della distribuzione relativa ai valori medi degli indicatori degli altri atenei, risultano gli indicatori D2, D6, D7, D9, D10, D11.