

CIM: questionario di valutazione anno 2025.

Il preambolo del sondaggio:

Benvenuto al questionario di valutazione per il CIM degli utenti interni (Dicembre 2025).

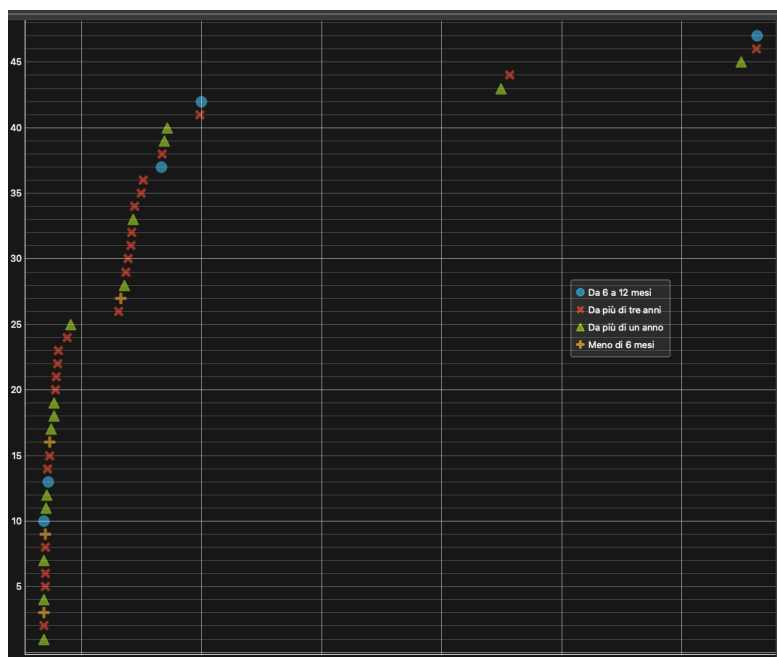
Caro utente,

questo sondaggio, compilabile in forma anonima, è rivolto a tutte le persone che nell'ultimo anno hanno usufruito dei servizi offerti dal Centro. La sua compilazione richiede non più di un paio di minuti, non è obbligatoria e offre a tutti la possibilità di esprimere la propria opinione sui servizi offerti dalla nostra struttura. Lo scopo di individuare eventuali criticità e raccogliere suggerimenti per migliorare i servizi offerti.

Ti ringraziamo anticipatamente per la collaborazione

Il Direttore ed il personale

L'invito a compilare il questionario è stato inviato a tutti gli indirizzi di posta elettronica personali o di struttura che, a vario titolo, sono registrate sul sito del CIM, per un complessivo di circa 183 indirizzi.



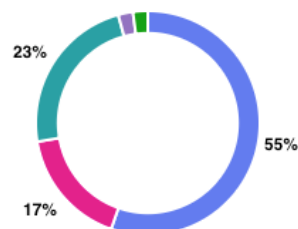
Dopo una decina di giorni, hanno risposto, in forma anonima, 50 utenti la maggior parte dei quali ha risposto tempestivamente. Interessante il fatto che le risposte sono state fornite in modo equamente distribuito fra coloro che sono nuovi abilitati e coloro che sono utenti di “vecchia data”.

Procediamo con l'analisi delle risposte punto per punto:

1. Qual è il tuo ruolo all'interno dell'Ateneo?

[More details](#)

● Dottorando/Borsista	26
● Ricercatore	8
● Docente	11
● Tecnico	1
● Other	1

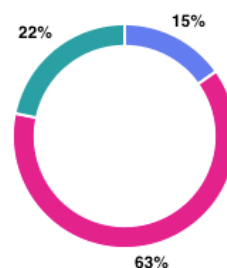


L'utenza del CIM è composta prevalentemente da dottorandi e borsisti figure in formazione che, per loro natura, presuppongono un uso intensivo, temporaneo e soggetto ad un forte *turnover*, affiancati da una componente significativa di ricercatori strutturati, mentre risulta marginale l'uso diretto da parte di personale tecnico.

2. Come definiresti la tua esperienza con i sistemi strumentali presenti al CIM?

[More details](#)

● Principiante	7
● Intermedio	29
● Avanzato	10

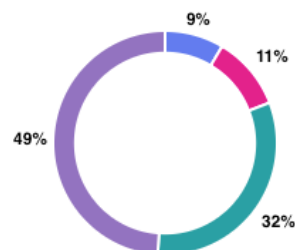


L'utenza del CIM si colloca prevalentemente a un livello di competenza intermedio, con una presenza significativa di utenti avanzati e una quota di principianti. Indica un utilizzo stabile e ragionevolmente consapevole delle strumentazioni (anche grazie ai corsi erogati dal centro). Questo contesto richiede quindi un supporto tecnico qualificato e non semplicemente di base.

3. Da quanto tempo utilizzi i servizi del CIM?

[More details](#)

● Meno di 6 mesi	4
● Da 6 a 12 mesi	5
● Da più di un anno	15
● Da più di tre anni	23

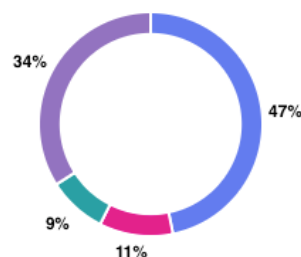


Il favorevole rapporto fra utilizzatori con elevata anzianità e coloro che accedono da poco indica chiaramente che l'ingresso dei nuovi utenti è graduale e l'acquisizione di competenze è graduale e persistente.

4. Con quale frequenza accedi ai servizi del CIM?

[More details](#)

● Più volte alla settimana	22
● Settimanalmente	5
● Mensilmente	4
● Occasionalmente	16

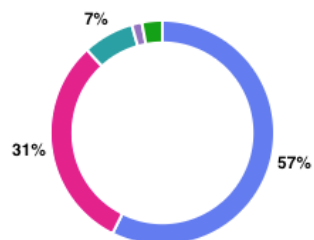


Un congruo numero degli utenti accede ai servizi più volte alla settimana, suggerendo un alto livello di utilizzo regolare.

5. Per quale ambito di ricerca utilizzi principalmente gli strumenti del CIM?

[More details](#)

● Controllo di prodotti di sintesi	39
● Studio strutturale	21
● Applicazioni biologiche	5
● Supporto alla didattica	1
● Other	2

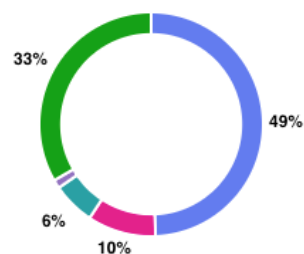


Gli strumenti del CIM sono utilizzati prevalentemente per il controllo di sintesi e lo studio strutturale, confermando una vocazione fortemente analitica e integrata nei processi di ricerca. Interessante notare come le applicazioni biologiche siano presenti, ma, di fatto, marginali.

6. Durante l'ultimo anno di quale strumentazione del CIM hai usufruito? (è possibile selezionare più di una risposta)

[More details](#)

● Risonanza Magnetica (NMR)	40
● Dicroismo circolare	8
● Microcalorimetro	5
● Microscopio a forza atomica (AFM)/Nanoscope	1
● spettrometria di massa	27

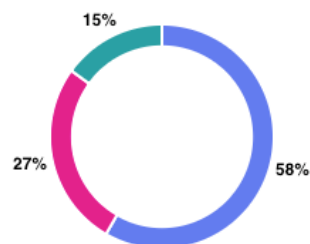


La risonanza magnetica, la spettrometria di massa ed il dicroismo circolare sono risorse strategiche e caratterizzanti per la struttura mentre gli altri strumenti rispondono ad una domanda di nicchia.

7. In che modo hai avuto accesso alla strumentazione del CIM:

[More details](#)

● accesso diretto	35
● Tramite un membro abilitato del mio gruppo di ricerca	16
● Tramite operatore interno del centro	9

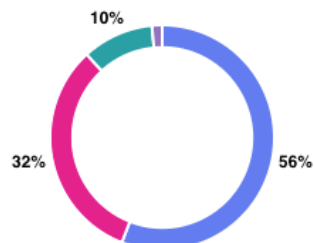


L'uso prevalente dell'accesso diretto evidenzia autonomia e familiarità con le strumentazioni, sottolineando quindi una valenza educativa del Centro. Un numero minore si affida agli operatori interni del CIM o a membri abilitati del proprio gruppo di ricerca per l'accesso, indicando una varietà di livelli di esperienza e autonomia tra gli utenti.

8. In quale contesto si inserisce la tua attività di ricerca?

[More details](#)

● Progetti interni al Dipartimento/Ateneo	38
● Progetti finanziati con fondi pubblici	22
● Collaborazioni con l'industria	7
● Other	1

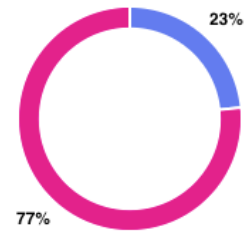


Il profilo che si deduce indica un forte radicamento accademico che presuppone un ruolo centrale per la ricerca svolta in Ateneo.

9. Hai avuto esperienze precedenti in altri Centri simili?

[More details](#)

● Sì	11
● No	36

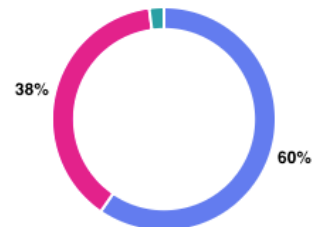


La maggior parte degli utenti dichiara che il CIM rappresenta la prima esperienza in un centro di questo tipo non potendo quindi portare un termine di paragone. È il contributo di coloro che dispongono di una esperienza esterna che può essere significativo per dei feedback mirati.

10. Ritieni utile concentrare in una sola struttura la strumentazione che richiede un elevato grado di professionalità (nella gestione e nell'utilizzo)?

[More details](#)

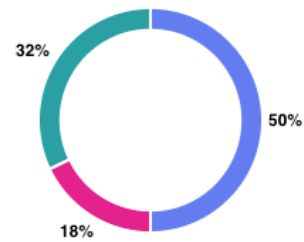
● Molto utile	28
● Abbastanza utile	18
● Poco utile	1



Gli utenti esprimono un sostanziale consenso sull'utilità di concentrare in un'unica struttura la strumentazione ad alta complessità, riconoscendone il valore in termini di professionalità ed efficienza. Viene quindi implicitamente riconosciuto il CIM come modello organizzativo corretto. Questo argomento è significativo alla luce delle richieste di risorse, piani di sviluppo e scelte organizzative.

11. Quali **vantaggi** pensi che comporti la centralizzazione della strumentazione? (è possibile selezionare più di una risposta) [More details](#)

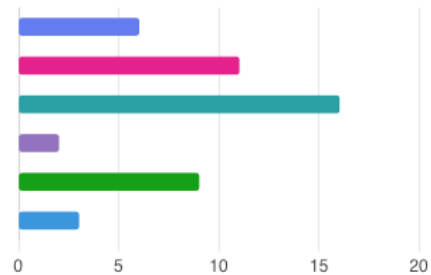
● Supporto tecnico	42
● Maggiore disponibilità della strumentazione	15
● Minori costi per singolo gruppo di ricerca	27
● Nessun vantaggio percepito	0



Il supporto tecnico da parte di personale specializzato è il vero fattore migliorativo della centralizzazione, mentre i minori costi sono percepiti come importanti, ma non determinanti.

12. Quali **svantaggi** pensi che comporti la centralizzazione della strumentazione? (è possibile selezionare più risposte) [More details](#)

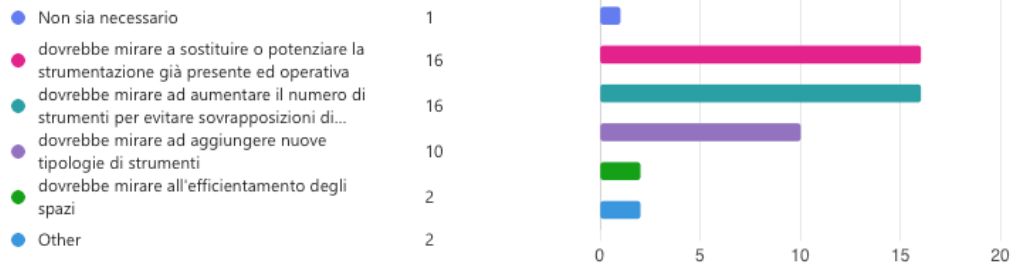
● Nessuno svantaggio percepito	6
● Distanza fisica/difficoltà di accesso	11
● Tempi di attesa	16
● Procedure rigide	2
● promiscuità dello strumento	9
● Other	3



Gli svantaggi della centralizzazione riguardano principalmente aspetti operativi, come i tempi di attesa e l'accessibilità fisica, mentre risultano marginali le criticità legate alle procedure e alla gestione in generale.

13. Ritieni che un eventuale investimento sul CIM...

[More details](#)



L'opportunità di un investimento è evidenziata dal fatto che la voce "non sia necessario" raccoglie solo una risposta. Il problema, dunque, non è sull'opportunità, ma sulle priorità che possono essere riassunte in potenziamento dell'esistente e l'introduzione di nuova strumentazione.

14. Come valuti l'orario di presidio tecnico (09:00-13:00 14:00-17:00 Lun-Ven)

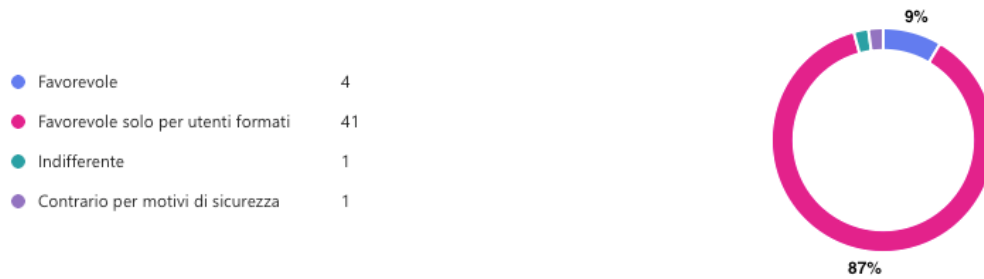
[More details](#)



L'orario di apertura è giudicato adeguato anche in considerazione del fatto che l'accesso è attualmente consentito fuori dall'orario di presidio dei tecnici impiegati.

15. Qual è la tua opinione sull'utilizzo della strumentazione in **assenza** del personale tecnico?

[More details](#)



L'utilizzo della strumentazione in assenza di personale tecnico è ritenuto accettabile dalla grande maggioranza degli utenti solo per utenti adeguatamente formati, mentre risultano marginali le posizioni a favore della piena autonomia d'accesso o di totale contrarietà all'accesso "libero".

Se ne deduce che l'assenza del personale tecnico è accettabile solo in precisi contesti controllati, contesti che sarebbe opportuno richiedessero verifiche specifiche quali liste di accesso controllate e abilitazioni stringenti.

16. Valuta l'accessibilità e la facilità d'uso del sistema di prenotazione degli strumenti.

[More details](#)



L'assenza di giudizi negativi certifica la bontà della gestione delle prenotazioni attraverso il sito internet.

17. Esprimi il tuo grado di soddisfazione relativamente alla cortesia, disponibilità del personale tecnico afferente al CIM. [More details](#)



Il personale tecnico del CIM riceve una valutazione estremamente positiva in termini di cortesia e disponibilità, evidenziando un elevato livello di soddisfazione degli utenti. La valutazione implica che il personale tecnico non viene semplicemente percepito come “controllo” ma come risorsa.

18. Hai riscontrato difficoltà o aspetti migliorabili nell'uso dei servizi o degli spazi del CIM? [More details](#)

ID	Name	Responses
2	anonymous	Sovraffollamento
3	anonymous	Nessuna particolare difficoltà
6	anonymous	Il problema principale sono le lunghe attese per condurre anche semplici analisi da 5 minuti.
9	anonymous	Dovrebbe esserci più controllo sugli utenti che accedono, c'è poco rispetto da parte di alcuni per le norme di utilizzo della strumentazione e per il benessere degli strumenti. Dovrebbero poter accedere davvero solo persone ben formate.
10	anonymous	penso que il CIM sia dal punto di vista degli spazi e dei servizi sia gestito in forma adeguata ed efficiente.
12	anonymous	Non ritengo corretto che un tecnico prenoti per così tante ore lo strumento soprattutto se in un periodo di elevata richiesta...
13	anonymous	Per quanto riguarda la massa andrebbero ripensati gli orari di prenotazione per quanto riguarda l'utilizzo notturno. E le due linee solventi inutilizzabili andrebbero sostituite
14	anonymous	Penso che al momento della ricezione di un problema tecnico di una strumentazione (per esempio guasto strumento NMR), il personale debba subito informare gli utenti tramite mailing list (e non facebook) in modo da consentire una pianificazione del lavoro da parte degli utenti.
15	anonymous	è un po' complicato ottenere il tesserino di accesso se non si è del dipartimento di chimica.

Anonimi 2 e 6: purtroppo le lunghe attese (in specifici momenti della giornata) per le analisi riflettono l'elevato utilizzo della strumentazione. Sugeriamo di consultare l'**appendice A** di questo documento per approfondire la tematica.

Anonimo 9: Impossibile essere in disaccordo con lei, ma i dati suggeriscono che la mancanza di rispetto per le regole è una variabile indipendente dal livello di formazione.

Anonimo 12: C'è un'elevata possibilità che, il tecnico, operando per conto di altri utenti paganti, debba accedere agli strumenti alla stregua degli altri fruitori del servizio. L'accesso da parte dei tecnici è fatto con il preciso intento di impattare il meno possibile usando, quando possibile, tempi notturni o procedure semplificate.

Anonimo 13: siamo aperti a qualsiasi proposta di modifica degli orari a patto che non impatti sull'efficienza di utilizzo della strumentazione e sulle diverse esigenze degli utenti

Anonimo 14: TUTTE le comunicazioni di guasti/interruzione di servizio sono PRIMA annunciate sulla *home page* sul sito e solo successivamente (e non sempre) ribadite in modo informale tramite *social*, che, tuttavia, pare essere il sistema più efficace per diffondere tali informazioni. Rimandiamo alle precedenti versioni del sondaggio la discussione circa l'efficacia della mailing list.

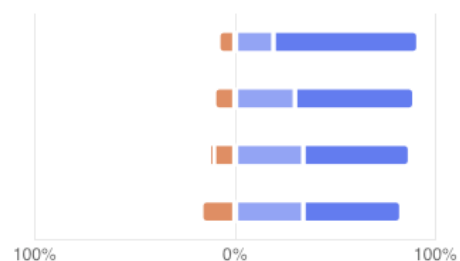
Anonimo 15: la produzione e l'abilitazione del *badge* per l'accesso NON è competenza del CIM, ci limitiamo ad inoltrare alla logistica la vostra istanza al momento della prima abilitazione.

19. Valuta i seguenti elementi del CIM:

[More details](#)

● Insufficiente ● sufficiente ● discreto ● Buono

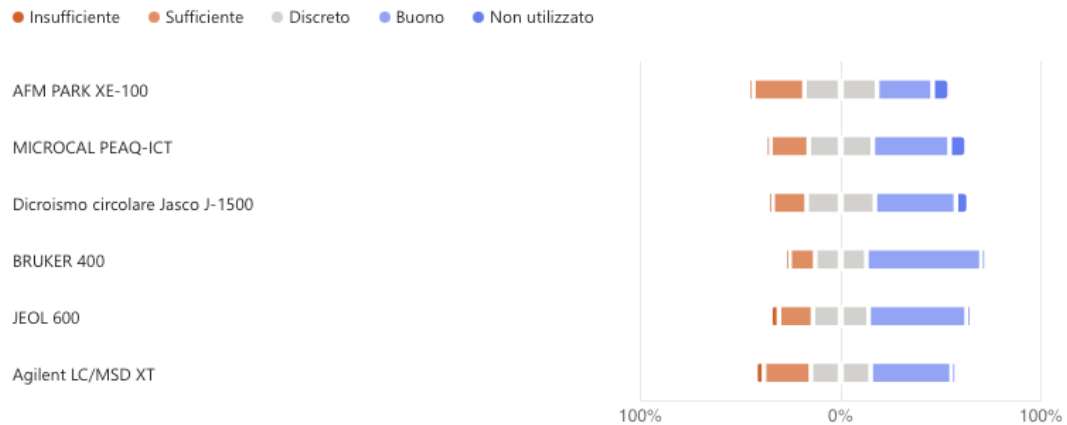
Accesso ai locali
Strumentazione
Confort
Documentazione



Tutti gli elementi del CIM sono valutati positivamente dagli utenti, con giudizi prevalentemente compresi tra discreto e buono e senza evidenza di criticità significative.

20. Esprimi il tuo grado di soddisfazione relativamente all'**efficienza** della strumentazione presente nel centro

[More details](#)

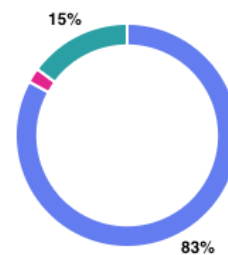


Tutta la strumentazione riceve valutazioni prevalentemente positive sulla loro efficienza.

21. Quale sistema comunicativo reputi più efficiente per monitorare tempestivamente la funzionalità della strumentazione e del CIM?

[More details](#)

● Sito internet (Home page e calendario prenotazioni)	39
● passaparola	1
● social network	7

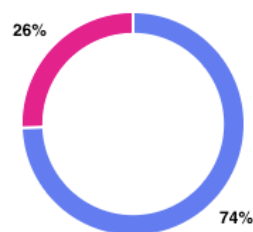


Il sito web del CIM, in particolare la *homepage* e il calendario di prenotazione, è considerato dalla grande maggioranza degli utenti il canale più efficiente per monitorare in tempo reale lo stato della strumentazione.

22. La comunicazione con l'utenza in termini di accesso ai servizi, modalità operative, gestioni guasti è adeguata?

[More details](#)

● Si 35
● No 12



La comunicazione del CIM è ritenuta adeguata dalla maggioranza degli utenti, pur emergendo una quota significativa che segnala margini di miglioramento, in particolare sugli aspetti operativi e sulla gestione delle criticità.

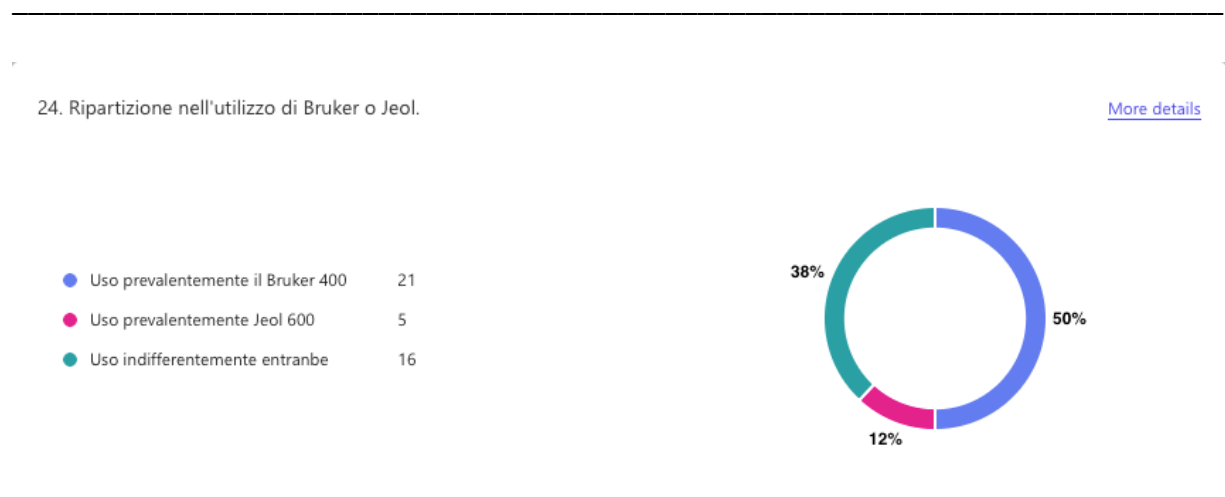
23. Quali strumenti o dotazioni ti piacerebbe fossero potenziati o aggiunti?

[More details](#)

ID	Name	Responses
1	anonymous	Cryo probe al 600 e una bella alta risoluzione nuova di zecca
2	anonymous	Credo che quelli già presenti siano sufficienti
3	anonymous	NMR, LC-MS e aggiungerei l'EPR e un ICP-MS
4	anonymous	Un secondo terzo NMR che vada in automazione tutto il tempo e usato preferenzialmente per i controlli di routine in modo che si riesca ad organizzare il lavoro in modo costante
5	anonymous	NMR
6	anonymous	Maldi
7	anonymous	Un'altra ESI-MS, NMR stato solido
8	anonymous	Nuovo AFM, Massa MALDI
9	anonymous	Massa ad alta risoluzione
11	anonymous	NMR 400, HRMS
12	anonymous	NMR
13	anonymous	Uno strumento per analisi della massa esatta (in sostituzione dell'orbitrap)
14	anonymous	NMR

ID	Name	Responses
15	anonymous	Nmr
16	anonymous	Bruker 400
17	anonymous	HRMS, NMR (o maggiore tempo di automazione)
18	anonymous	Maldi
20	anonymous	NMR
21	anonymous	FDCD
22	anonymous	Spettrometri di massa ad alta risoluzione
23	anonymous	Il 600 Jeol ha spesso problemi di shiming (anche se penso sia intrinseco allo strumento), sarebbe utile avere più spinner per tubi di 3 mm. Sarebbe più comodo e facile se entrambi gli strumenti NMR fossero dello stesso fornitore...
25	anonymous	Un altro NMR 400 o 500 (bruker)
26	anonymous	Secondo NMR Bruker
27	anonymous	NMR solid state
28	anonymous	altro NMR 300 o 400 (ma comunque va bene anche così)

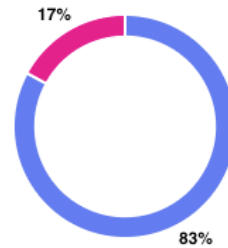
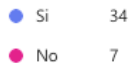
Si evince l'esigenza di potenziare il parco macchine NMR, a tal proposito rimandiamo all'**APPENDICE A**. Si percepisce l'esigenza di tornare ad avere a disposizione uno strumento di massa ad alte prestazioni dopo la dismissione dell'Orbitrap.



L'utilizzo degli spettrometri NMR risulta prevalentemente concentrato sul Bruker 400, mentre il JEOL 600 viene impiegato in modo più selettivo o in alternativa, con una quota significativa di utenti che utilizza entrambi gli strumenti senza preferenze marcate.

25. Quando gli spettrometri operano in automazione, la facilità di uso è comparabile?

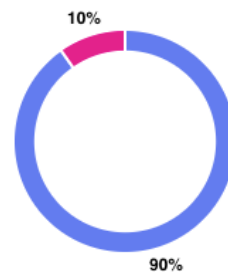
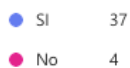
[More details](#)



In modalità automatizzata, la grande maggioranza degli utenti ritiene comparabile la facilità d'uso dei due spettrometri, indicando che l'automazione riduce significativamente le differenze percepite tra le piattaforme.

26. Catalogo degli esperimenti in automazione soddisfa le tue necessità analitiche?

[More details](#)

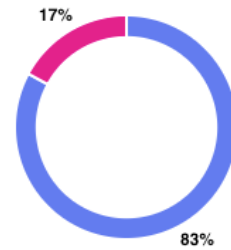


Il catalogo degli esperimenti disponibili in automazione soddisfa le necessità analitiche della grande maggioranza degli utenti, confermando l'adeguatezza dell'offerta automatizzata per l'attività di routine. Il limite di coloro che non sono soddisfatti è probabilmente determinato dall'inesperienza in quanto basta un po' di pratica per aggirare questi limiti ed eseguire in automazione qualsiasi esperimento.

27. Le tempistiche (in automazione) per ottenere il tuo spettro sono adeguati?

[More details](#)

● Si 34
● No 7

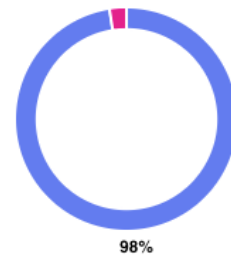


La grande maggioranza degli utenti ritiene accettabili le tempistiche per la propria acquisizione. Anche in questo caso richiamiamo l'APPENDICE A per un approfondimento sul tema.

28. L'accesso ai dati è semplice?

[More details](#)

● Si 40
● No 1



La strategia di accedere ai dati da postazioni differenti rispetto a quelle operative per l'acquisizione, non disturbando gli utenti, si è dimostrata vincente, introducendo una complessità minima di fatto non percepita.

29. Spazio libero per aggiungere segnalazioni o suggerimenti o richieste relative ad aspetti non affrontati nel questionario:

[More details](#)

ID	Name	Responses
1	anonymous	alla domanda 20 ho inserito discreto per tutti gli strumenti tranne il 400 perchè non li ho mai usati, ma se non inserivo una risposta non potevo proseguire con il questionario

ID	Name	Responses
2	anonymous	Precisazione alla domanda 27 - Le tempistiche (in automazione) sono adeguate in termini di acquisizione dell'esperimento. Le tempistiche non sono più adeguate nei momenti in cui si è costretti a presentarsi alle 13 (Bruker 400) e alle 18 (Jeol 600) e/o a prenotare la mezz'ora antecedente all'inizio dell'automazione per assicurarsi l'esito in tempi accettabili per organizzare il lavoro in modo adeguato e quanto più possibile lineare. Mi rendo conto che questo aspetto, nonostante le misure già attuate dal CIM, non possa essere risolto in assenza di uno spettrometro NMR che operi in sola automazione per operazioni di routine.
4	anonymous	L'accesso ai dati del 600 non è sempre facile e le opzioni per gli esperimenti sono spesso ridondanti
5	anonymous	Sarebbe bello se il 400 fosse in automazione tutto il giorno
6	anonymous	Potrebbe essere utile avere qualche ora in più di automazione
7	anonymous	Please write some instruction or guidance in english for NMR brucker 400 instrument
9	anonymous	Domanda 19: si scrive "comfort", non "confort"
10	anonymous	Chi accede alla struttura dovrebbe tenere in considerazione che l'attenzione è importante per non intaccare l'integrità degli strumenti ed il lavoro altrui
11	anonymous	Voglio ringraziare al personale del CIM per la competenza, gentilezza e disponibilità.
12	anonymous	Sarebbe meglio che i guasti o le comunicazioni relativi alla strumentazione fossero comunicate per email agli utenti abilitati

Anonimo 1: è stato un nostro errore di progettazione (modificato in corso d'opera). Grazie per la segnalazione.

Anonimi 2, 5 e 6: si rimanda alla consultazione dell'APPENDICE A

Anonimo 9: hai ragioni da vendere, ma trovo più *comfortevole* usare la versione più letteraria ed antiquata presa dal francese di *confort* (vedi Treccani)

Anonimo 12: rimandiamo alle versioni precedenti del sondaggio in cui si mostrava lo scarso successo della "*mailing list*" proposta dal centro.

Concludiamo con un sincero ringraziamento per aver dedicato del tempo a completare questo sondaggio. La vostra opinione è preziosa e contribuirà a guidare i nostri futuri sforzi e miglioramenti.

APPENDICE A

Lo strumento a disposizione del centro maggiormente utilizzato è lo spettrometro NMR Bruker 400MHz. Questa appendice ha l'obiettivo di dare una panoramica sui flussi di lavoro durante l'anno appena trascorso.

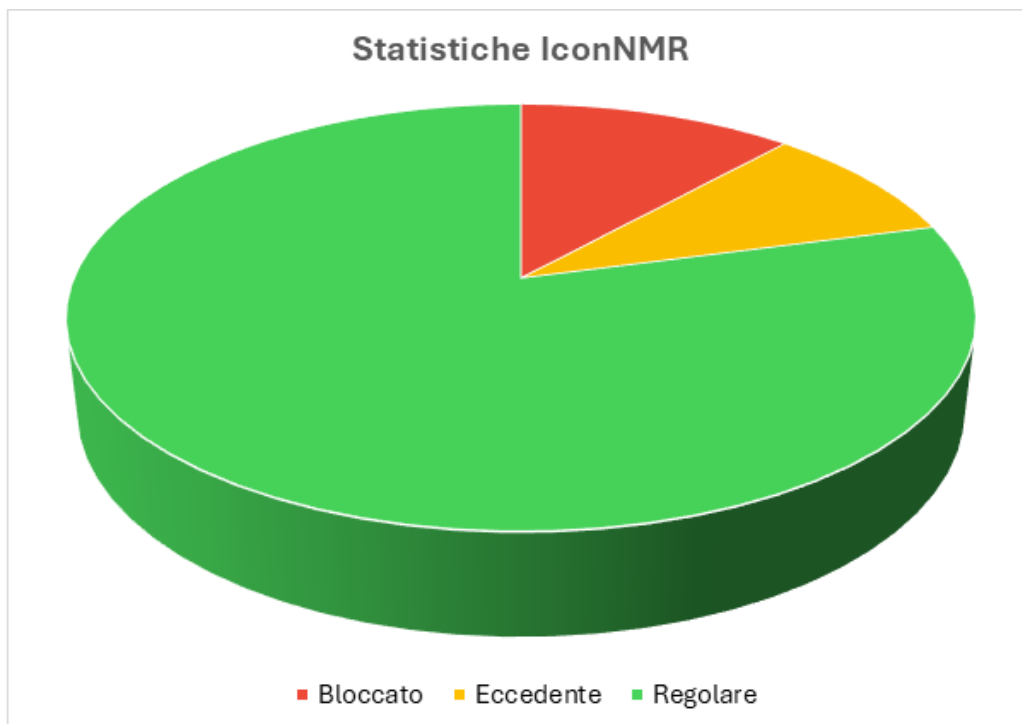


Figura 1: grafico a torta indicante l'esito delle 230 sessioni di IconNMR avviate nel 2025 (dal lunedì al venerdì)

Sono state eseguite 230 sessioni di IconNMR che, considerando circa 104 "sabati e domeniche" (coperti dalla sessione del venerdì) e le festività (circa 15gg) rendono l'idea della continuità di servizio dello strumento (230+104+12= **349 giorni**).

27 volte la sessione si è interrotta durante la notte (11.7%).

21 volte la sessione non è riuscita ad acquisire tutti gli esperimenti sottomessi (9.1%).

182 volte la sessione si è conclusa regolarmente (79.1%)

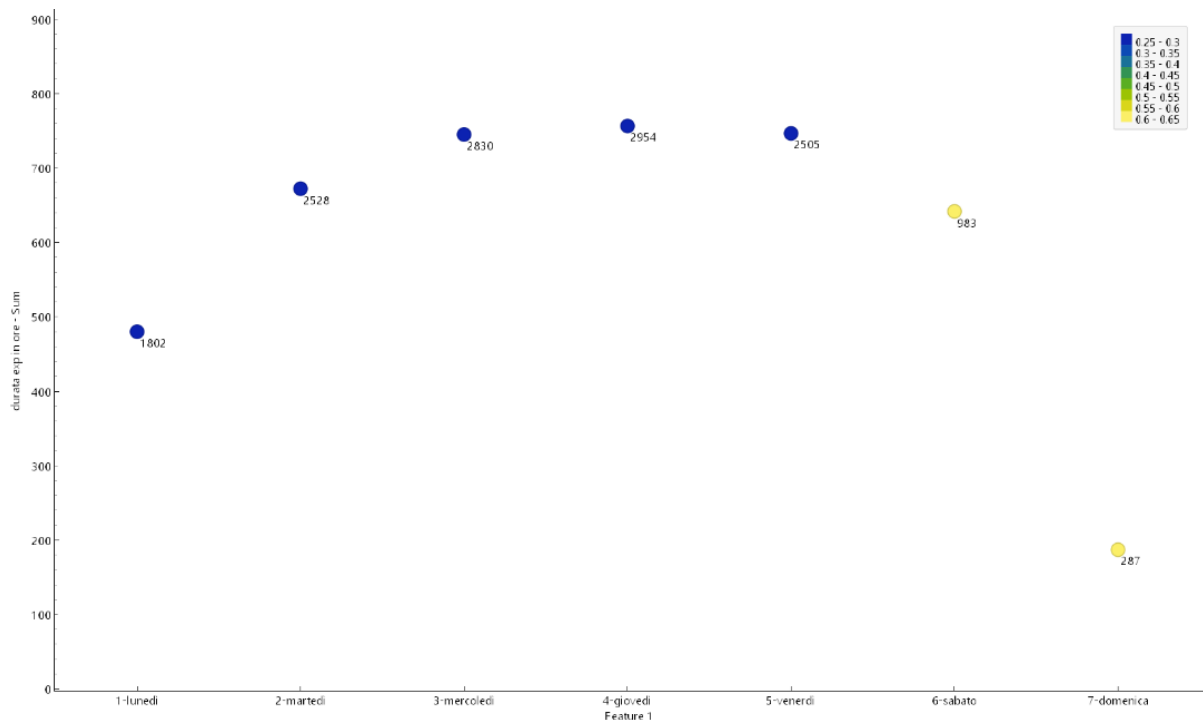


Figura 2: monte ore acquisito attraverso IconNMR durante tutto l'anno suddiviso per giorno di acquisizione, il numero indica gli esperimenti totali acquisiti, la colorazione la durata media degli esperimenti

Il “picco lavorativo” si raggiunge tra mercoledì e venerdì, dove lo strumento arriva ad occupare circa il 75% delle ore annue a disposizione.

Nel fine settimana vengono prevalentemente acquisiti esperimenti molto lunghi per cui la loro bassa numerosità è comunque sufficiente a coprire buona parte del sabato, mentre la domenica ha ancora ampi margini di occupazione.

Il dato “sotto media” del lunedì ci conferma che posizionare il *refill* di azoto liquido al lunedì mattina sia il momento meno impattante sul lavoro degli utenti che hanno necessità di lavorare in laboratorio per ottenere il materiale da analizzare.

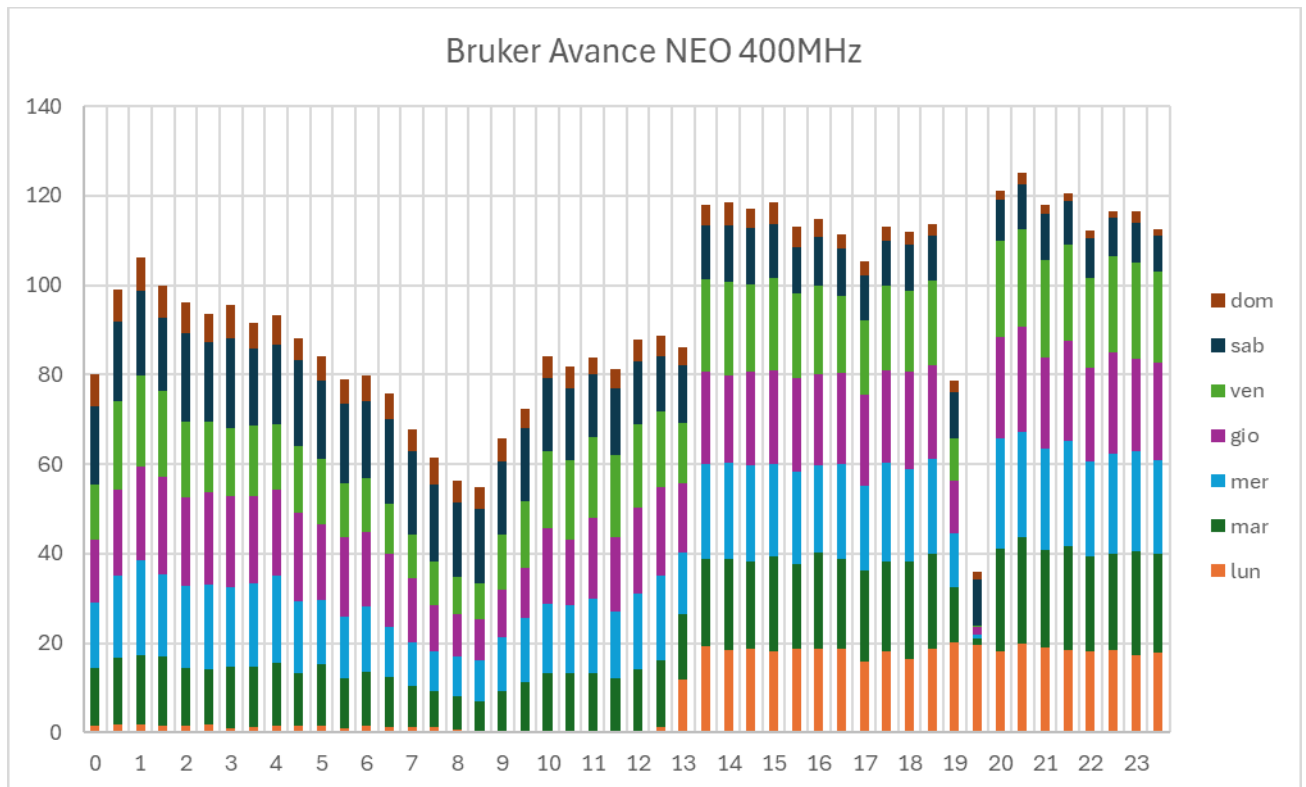


Figura 3: monte ore acquisite lungo tutto il 2025 ripartite per ogni mezz'ora lungo la giornata (asse x, fa fede l'orario d'inizio) e per ogni giorno della settimana (colorazione).

La distribuzione riflette l'intenso uso dell'acquisizione in automazione, si noti infatti come, tra le 8:00 e le 13:00 (fascia prenotabile), il tasso di acquisizione sia più basso di circa il 30% rispetto alla fascia 13:00 - 18:00. Alle ore 19:00 ha inizio l'acquisizione di uno standard *Bruker* per monitorare l'efficienza dello strumento, la misura dura circa 40' e non è riportata in questo grafico, ciò determina il "minimo" osservato.

L'andamento generale certifica una sostanziale "saturazione" della fascia oraria 13:00 - 24:00 (al netto di quanto soprascritto per le ore 19) **permanendo le abitudini attuali degli utenti e le policy** legate alla durata massima degli esperimenti concessa nelle varie fasce orarie. Si noti, infatti, come sia il sabato che la domenica offrano ancora ampi margini di occupazione, ipotizzando di trasferire tutti gli esperimenti eccedenti le 2h nel *weekend*, si libererebbe molto spazio dal lunedì al giovedì per acquisizioni più brevi. A questo si aggiunge la fascia prenotabile 8:00 - 13:00 che è ancora ampiamente sottoccupata.

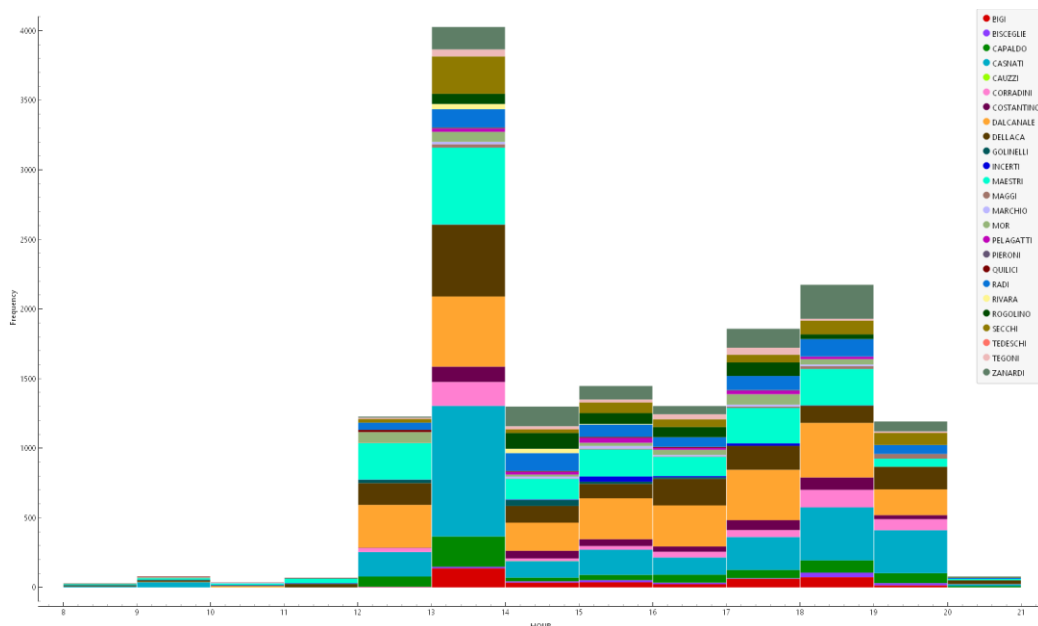


Figura 4: esperimenti sottomessi (attraverso ICONNMR) suddivisi per ora e labellati per titolare fondi lungo tutto il 2025.

Le sessioni di IconNMR vengono canonicamente fatte partire poco prima delle 13 (questo spiega i valori molto bassi prima delle 12).

Tra le ore 13:00 e le 13:59 vengono effettuate più di 4000 sottomissioni annue (in media circa **17** a sessione). Ipotizzando la sola sottomissione di esperimenti molto rapidi (protone), lo strumento **non riesce ad acquisire più di 6 esperimenti/h** (10' cad.), questo giustifica il fatto che il monte ore acquisite (figura 3) tra le 13 e le 24 rimanga costantemente “al massimo” nonostante un drastico calo di nuove sottomissioni nella medesima fascia. Questo, da una parte certifica il “**sovraccollamento**” percepito da alcuni utenti, dall'altra evidenzia una gestione del tempo a disposizione poco efficiente (riprenderemo l'argomento nella conclusione).

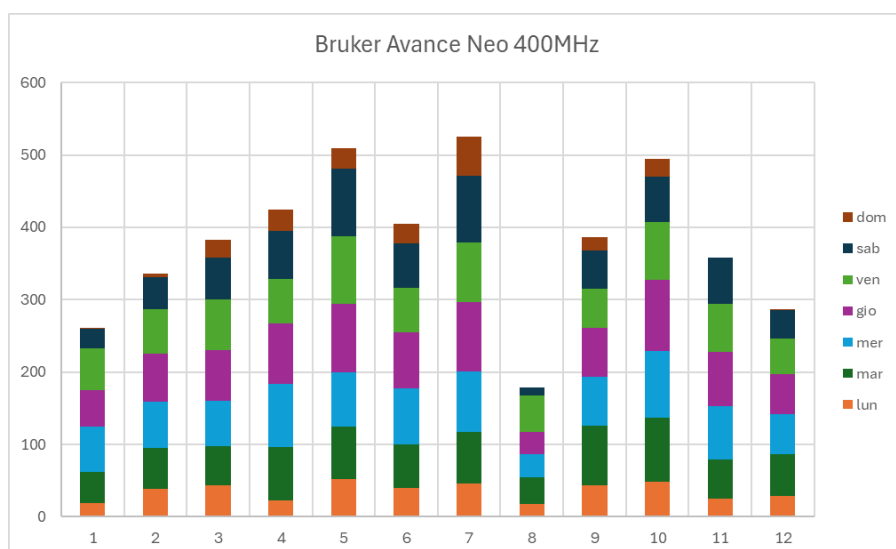


Figura 5: monte ore acquisite lungo tutto il 2025 ripartite per mese colorate in funzione del giorno della settimana effettivo.

Comprendendo il drastico calo di agosto e il minor numero di giorni lavorativi a gennaio e dicembre, osserviamo che ci sono centinaia di ore utilizzabili seguendo una distribuzione del carico più omogenea nei 365 giorni.

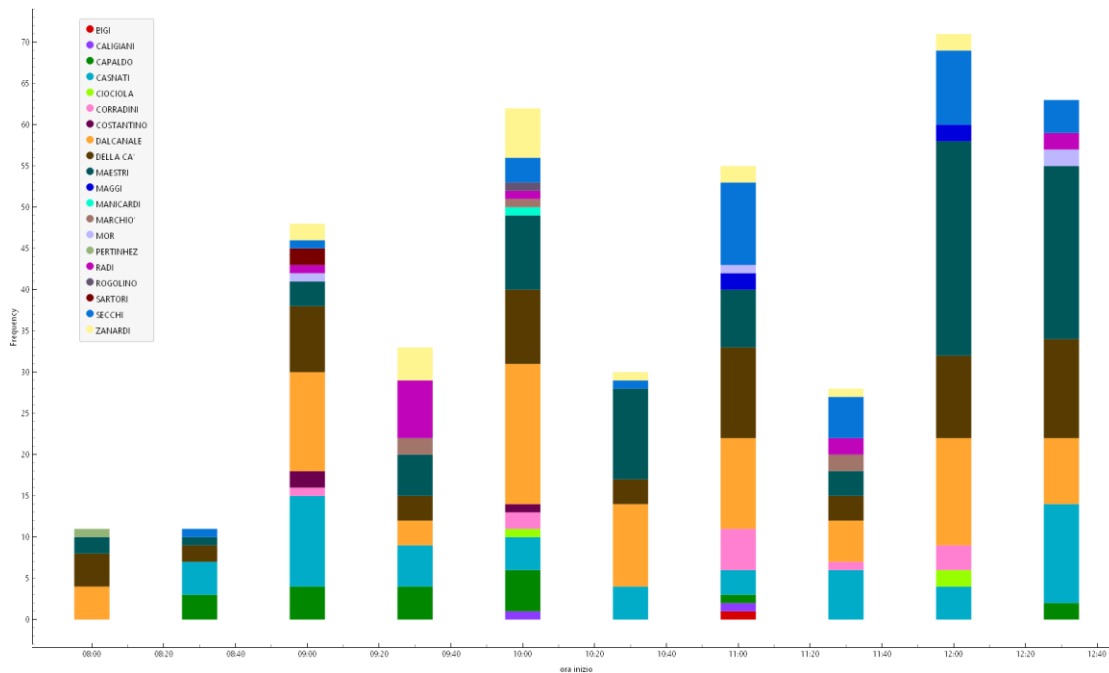


Figura 6: numero di prenotazioni (di mezz'ora in mezz'ora) sul Bruker 400MHz durante tutto il 2025.

Tornando all'argomento "prenotazioni", a fronte di circa 900 ore disponibili nell'arco dell'anno ne sono state effettivamente riservate circa 450 (il 50%). Per rendere l'idea della marginalità delle ore prenotabili sul monte ore complessivo abbiamo stimato in circa 6800 le ore disponibili nel 2025 per l'automazione. Si apprezza il "picco" delle prenotazioni tra le 12:00 e le 13:00 dato dall'abitudine di alcuni utenti di voler sottomettere i propri esperimenti prima dei colleghi (facendo partire la sessione di IconNMR prima del previsto).

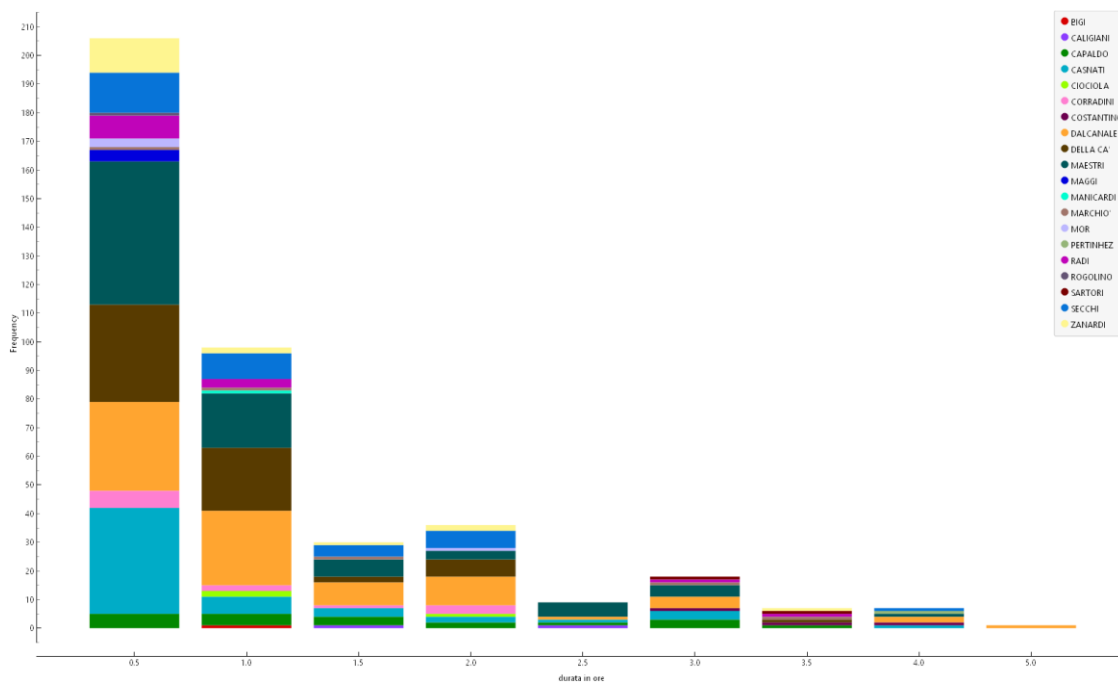


Figura 7: prenotazioni suddivise per durata (la durata minima è 30')

La stragrande maggioranza degli utenti prenota per mezz'ora o, al massimo per un'ora complessiva.

Conclusione

Il 2025 è stato un anno di grande crescita in termini di occupazione del tempo macchina, tale crescita è stata decisamente più evidente sul JEOL 600MHz che ha ancora ampi margini di crescita in termini di ore annue non ancora utilizzate.

Il sovraffollamento delle 12:45 – 13:15 ci sembra essere determinato da una ormai consolidata, ma non proficua, abitudine degli utenti piuttosto che da un'effettiva esigenza di **celerità nell'ottenimento del risultato**, quest'ultima **potrebbe essere soddisfatta prenotando nella mattinata le ore necessarie** (l'occupazione delle prenotazioni è attualmente al 50%).

Aggiungendo che nella stragrande maggioranza dei casi l'automazione riesce a soddisfare completamente tutti gli esperimenti sottomessi, non ci pare ci siano i presupposti per rendere necessaria un'ulteriore diminuzione del tempo prenotabile a favore dell'automazione. La possibilità di riservare lo strumento, non solo è utile ai tecnici per eventuali interventi, ma è alla base del “mandato educativo” che il CIM si ripropone per statuto.

La sensazione è che l'automazione (ora implementata anche sul JEOL) abbia disincentivato gli utenti nell'intraprendere lo sforzo di imparare un utilizzo più consapevole della strumentazione, rendendoli “schiavi” della semplificazione fornita da IconNMR. Questo genera il sopracitato sovraffollamento.

Aggiungiamo, inoltre, che il divario prestazionale tra lo strumento Bruker e quello JEOL in termini di durata degli esperimenti e di qualità di questi è un'opinione che si sta via via diradando tra gli utilizzatori di fronte all'evidenza contraria.

Per quanto siamo consapevoli che un “monomarca” sarebbe stato più “comodo” in termini di fatica necessaria per impararne l'utilizzo, torniamo a ribadire che la “fatica” è parte essenziale del percorso di crescita ed una conoscenza variegata non può che essere apprezzata in ambito accademico.

Possiamo aggiungere, brevemente, che il 600MHz JEOL ha avuto una crescita esponenziale in questi ultimi 2 anni dovuti in parte dal sovraccarico del Bruker e soprattutto (sensazione nostra) dall'implementazione dell'automazione. Si nota, infatti, come il massimo carico di lavoro si registra attorno alle 19:00 (figura 8) momento in cui gli utenti si accorgono che il loro spettro “rapido” rischia di non essere acquisito nella notte dal Bruker perché impegnato nella fase “notturna” dell'automazione in cui vengono meno le *policy* di durata del singolo esperimento. Il fatto che il massimo non si verifichi alle 18, ora in cui parte l'automazione, fa sospettare che, pur anticipandone l'orario (rubandolo alla prenotazione), non ci sarebbe un incremento significativo di utilizzo. Inoltre, il monte ore prenotato (dato non mostrato) dagli utenti (per sessioni mediamente più lunghe di quanto osservato sul 400MHz Bruker) sottolinea la **necessità** da parte di alcuni gruppi di mantenere tale calendarizzazione.

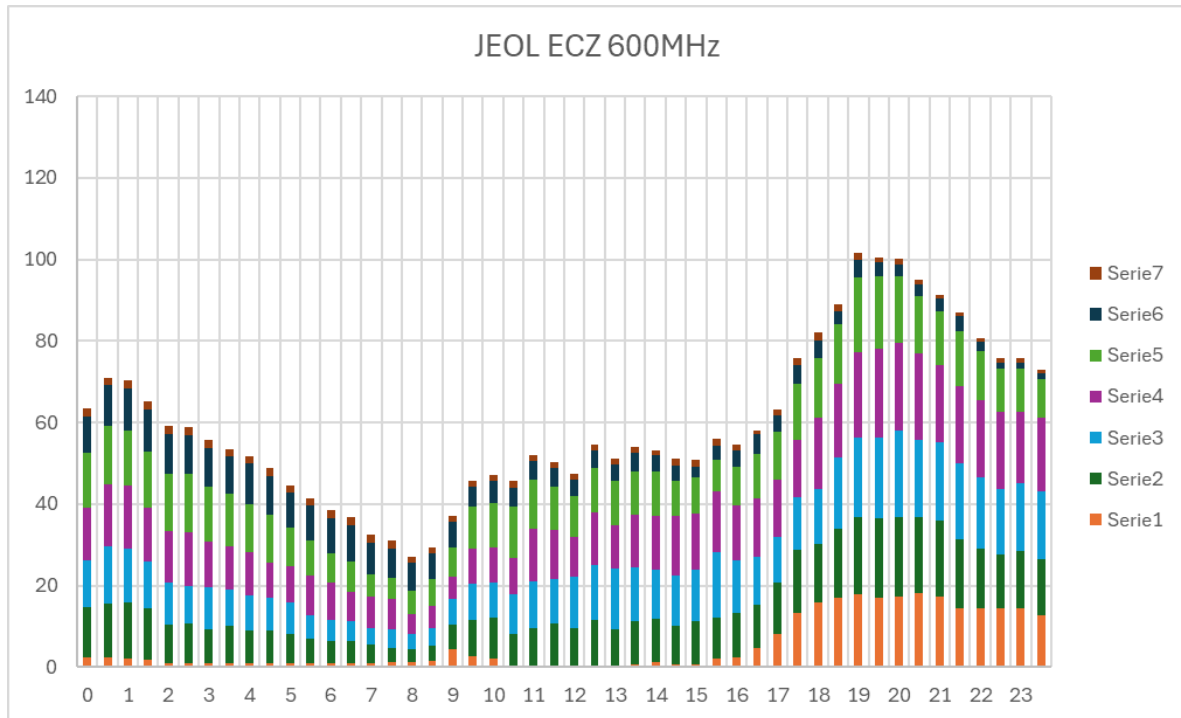


Figura 8: monte ore acquisite lungo tutto il 2025 ripartite per ogni mezz'ora lungo la giornata (asse x, fa fede l'orario d'inizio) e per ogni giorno della settimana (colorazione).

Speriamo di aver offerto una panoramica utile per capire sia il contributo determinante del Centro nell'attività di ricerca, sia gli eventuali aspetti organizzativi che potrebbero migliorare ulteriormente l'accessibilità alla strumentazione da parte di tutti gli utenti.