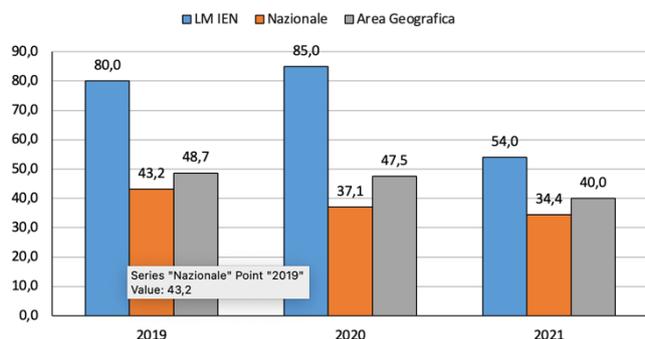


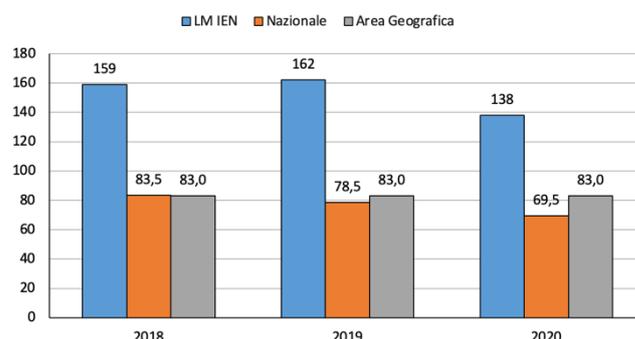
Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica
 Università degli Studi di Padova
Scheda di Monitoraggio Annuale – 2022

Indicatori generali (iscrizioni)

iC00a - Avvii di carriera al primo anno* (L, LMCU, LM)



iC00e - Iscritti Regolari ai fini del CSTD (L, LMCU, LM)



iC00a (criticità): Il numero totale degli Avvii di carriera (iC00a) rimane superiore sia alla Media Nazionale che all'Area Geografica, ma ha subito una forte contrazione rispetto ai due anni precedenti, percentualmente molto superiore (-35%) alla contrazione che si può notare sia a livello Nazionale (-8%) che per Area Geografica (-15%).

Il numero di studenti al primo anno è inferiore al valore di riferimento (65) indicato nel DM 987 2016.

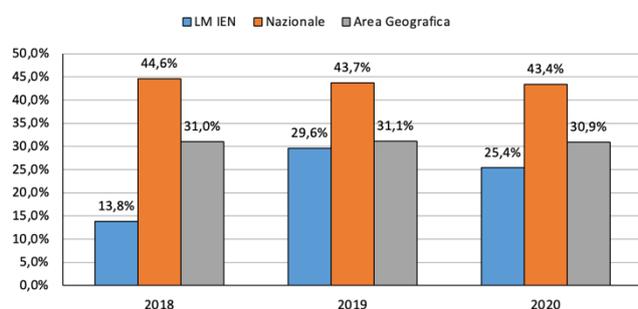
iC00e: Il numero totale degli Iscritti Regolari (iC00e) rimane molto superiore sia rispetto alla Media Nazionale che all'Area Geografica e supera il valore di riferimento indicato nel DM 987 2016 (130)

Note: Il rapporto tra studenti Regolari e Iscritti è circa 0,64 in linea con i corrispondenti a livello Nazionale e Area Geografica.

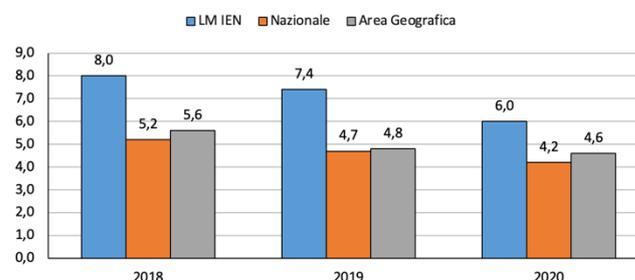
Secondo i dati Alma Laurea (laureati 2020), circa il 90% trova occupazione entro 1 anno dalla laurea. Nel lavoro svolto, la laurea viene valutata molto efficace/efficace dal 65% e abbastanza efficace dal 38%.

Gruppo A - Indicatori didattica (da iC01 a iC09)

iC02: Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso*



iC05: Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*



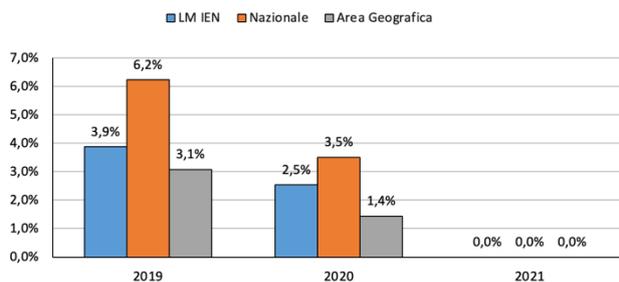
iC02: La percentuale di laureati entro la durata normale del corso nel 2020 rimane sensibilmente inferiore alla media Nazionale, ma si consolida la crescita avvenuta nell'anno precedente. Questo indicatore sembra comunque poco significativo, se non addirittura fuorviante, probabilmente dovuto al fatto che al numeratore sono conteggiati solo i laureati entro l'anno solare anziché accademico (mentre risulta più significativo l'indicatore iC17 del gruppo E secondo il quale circa l'80% degli iscritti si laurea entro 1 anno dalla durata normale, percentuale superiore ai valori della media Nazionali ed in linea con il valore medio per Area Geografica.

iC05 (criticità): il rapporto studenti/docenti, continua ad essere sistematicamente maggiore della media Nazionale e di Area Geografica, ad indicare l'annosa e irrisolta necessità di aumentare le risorse di docenza per erogare una buona didattica (ci sono stati, come previsto, parecchi pensionamenti, solo parzialmente rimpiazzati con nuove risorse).

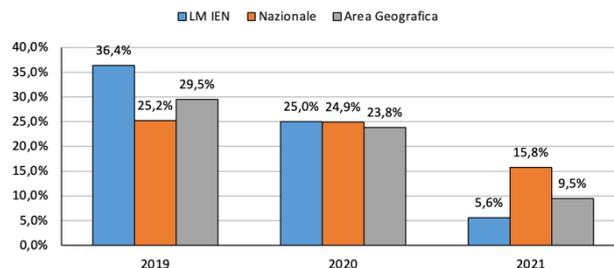
Note: Gli altri indicatori del Gruppo A non sono critici, anzi in linea o superiori ai valori medi Nazionali e di Area Geografica. iC09 (indicatore Qualità della Ricerca dei docenti) è passato da 0,9 a 1,0, allineandosi alla media nazionale.

Gruppo B - Internazionalizzazione (da iC10 a iC12)

iC10: Percentuale di CFU conseguiti allestero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*



iC11: Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*

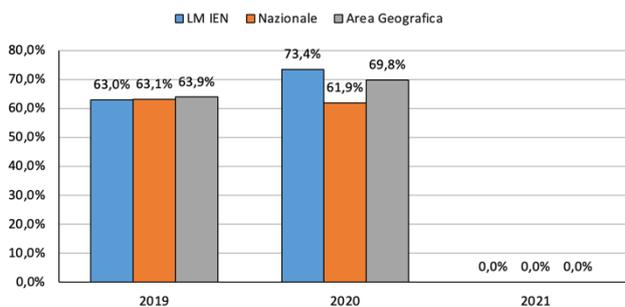


iC10: manca dato 2021. In base ai dati degli anni precedenti, si rileva una bassa percentuale di CFU conseguiti all'estero, per altro in linea con la media Nazionale e la media per Area Geografica. Si ricorda che l'indicatore non tiene in conto dei 21 CFU attribuiti alla laurea conseguita nell'ambito di mobilità all'estero.

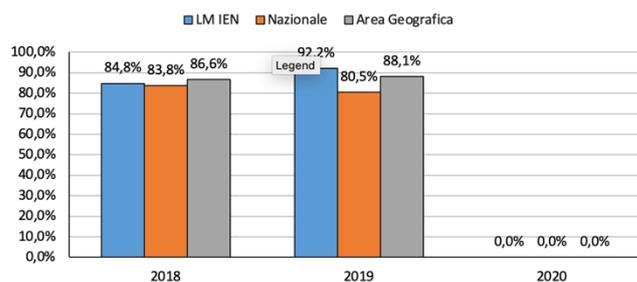
iC11: Nel 2021 si nota una drastica riduzione della percentuale di laureati che ha conseguito almeno 12 CFU all'estero, come atteso stante l'impossibilità di viaggiare per le restrizioni imposte nel 2020 e 2021 a seguito dell'emergenza Covid-19.

Gruppo E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (da iC13 a iC19)

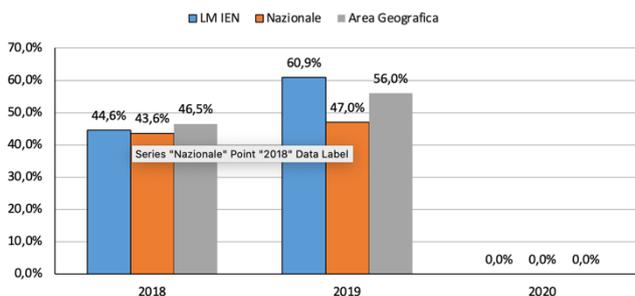
iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**



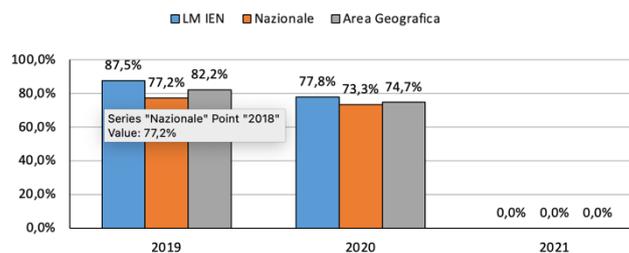
iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**



iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**



iC17: Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**



Nota: per gli indicatori iC13-iC17 mancano i dati per l'anno 2021 e quindi si fa riferimento ai dati degli anni precedenti.

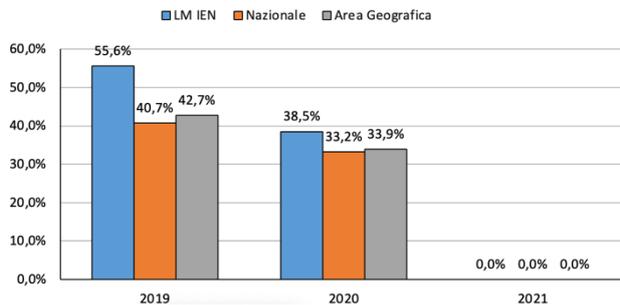
iC13: La percentuale di CFU conseguiti al I anno (attorno al 70%) è in linea con i valori medi Nazionali e per Area Geografica.

iC15-iC16: Nel 2020 circa il 90% degli studenti proseguono al II anno con almeno 1/3 dei CFU superati e circa il 60% con almeno 2/3 dei CFU superati. Gli indicatori sono in linea (superiori) con i valori medi Nazionali e per Area Geografica.

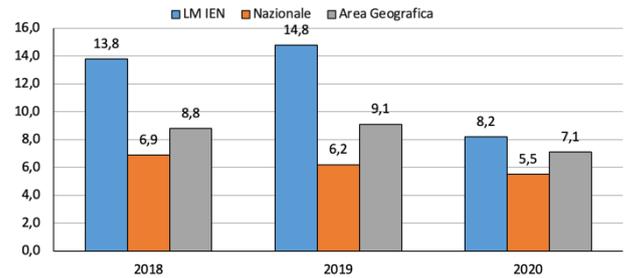
iC17: Circa l'80% degli immatricolati si laureano entro un anno oltre la durata nominale del corso. Il valore di questo indicatore è in linea con i valori medi Nazionali e per Area Geografica.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione Percorso di studio e regolarità delle carriere (da iC21 a iC24)

iC22: Percentuale di immatricolati (L, LM, LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**



iC28: Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)



Nota: per gli indicatori iC21-iC24 mancano i dati per l'anno 2021 e quindi si fa riferimento ai dati degli anni precedenti.

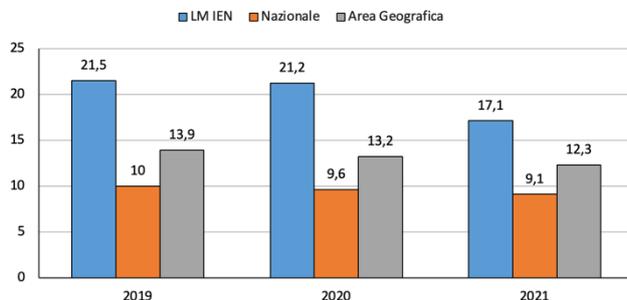
iC22: la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (entro il 30 aprile) è superiore ai valori medi Nazionali e per Area Geografica sia nel 2019 (+30%) che nel 2020 (+15%). Come indicatore del livello di regolarità del percorso di studio, risulta comunque più significativo l'indicatore iC17 (vedi gruppo E).

iC24: La percentuale di abbandoni è nulla nel 2019 e molto bassa nel 2020 (2,8%). Trattandosi comunque di valori assoluti molto piccoli (qualche unità al più) ha poca rilevanza qualunque confronto con i valori medi a livello Nazionale e per Area geografica.

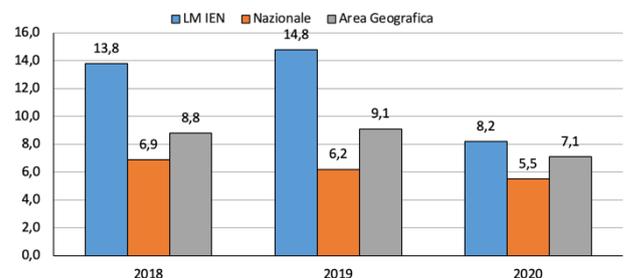
Note: Si ricorda che la riduzione della permanenza degli studenti rientra tra gli obiettivi strategici di Ateneo. A questo proposito sarebbe utile intersecare i dati delle varie coorti con quelli della Laurea di provenienza (LT Ingegneria dell'Energia) allo scopo di avere una stima veritiera della permanenza complessiva degli studenti in Ateneo.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione Consistenza e Qualificazione del corpo docente (da iC27 a iC28)

iC27: Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)



iC28: Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)



iC27: Il rapporto studenti/docenti (pesato per ore di docenza) continua ad essere molto elevato (+90% rispetto alla media Nazionale).

iC28: Lo squilibrio nel rapporto studenti/docenti (pesato per ore di docenza) si è ridotto solo perché si è ridotto il numeratore (studenti iscritti al primo anno) e quindi non va visto come un segnale positivo.

Note: Questi indicatori confermano la criticità emersa con l'indicatore iC05.

Commenti Finali

La situazione è sostanzialmente immutata rispetto all'anno precedente per la maggior parte degli indicatori, ma si ravvisa una criticità nel numero di iscritti al primo anno (indicatore ic00a) che ha subito una significativa contrazione nel 21/22: solo 54 immatricolati (-35% rispetto al 20/21). I dati provvisori sembrano, purtroppo, indicare un consolidamento del basso numero di immatricolati anche nell'a.a. 22/23.

IL CdS si mantiene su buoni livelli, sia in termini assoluti che relativi (confronto con medie nazionali) per quanto riguarda i rimanenti indicatori analizzati, ad eccezione dell'indicatore iC27 (rapporto studenti/docenti pesato per ore di docenza) che continua ad essere molto elevato (+90% rispetto alla media Nazionale).

Positiva l'analisi dei dati Alma Laurea (laureati 2020), da cui risulta che circa il 90% dei laureati trova occupazione entro 1 anno dalla laurea e nel lavoro svolto, la laurea viene valutata molto efficace/efficace dal 65% e abbastanza efficace dal 38%.

Sulla base degli indicatori sopra illustrati, tenendo in conto in particolare del calo significativo degli iscritti al primo anno nel 20/21, il GAV suggerisce di avviare al più presto una riflessione sulle possibili azioni da intraprendere nel medio/breve che possano aiutare a far crescere il numero di iscritti, riportandoli in linea con i valori del triennio precedente.

Le azioni dovrebbero riguardare:

- razionalizzazione dell'offerta didattica
- introduzione del tirocinio formativo (attribuzione di CFU, non in alternativa alla tesi) in stretta collaborazione con gli stakeholder del mondo produttivo
- sviluppo/potenziamento di attività di laboratorio integrate nei singoli corsi e/o complementari (e.g. attivazione di laboratori da 3 CFU a servizio di uno o più insegnamenti)
- incremento della percentuale dei corsi erogati in inglese con l'obiettivo di passare appena possibile a una LM internazionale (proposta in linea gli obiettivi strategici dell'Ateneo in merito all'internazionalizzazione e con quanto già fatto in tre LM del DII e in tutte le LM del DEI).

Il GAV suggerisce di avviare al più presto il confronto all'interno della Commissione di Supporto (scelte strategiche e di indirizzo) che avrà il compito di istruire la questione da portare poi all'attenzione del CCS non appena si sarà consolidato il dato sulle immatricolazioni del presente a.a. (fine gennaio).

Discusso dal GAV in data 14 novembre 2022.

Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica

Consiglio del Corso di Studi

Martedì 15 novembre 2022



- 1. Comunicazioni**
- 2. Presa d'atto dei verbali delle sedute precedenti**
- 3. Attivazione del Corso di Studio e contingente studenti stranieri e Marco Polo (ratifica della delibera del Consiglio di Dipartimento)**
- 4. Aggiornamento Commissioni di CdS**
- 5. Analisi dei dati sull'opinione degli studenti**
- 6. Approvazione documento Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)**
- 7. Riconoscimento di "Laboratorio di Comunicazione e Soft skills"**
- 8. Pratiche Studenti**

1.1 Tecnologie per le Transizioni



Percorso formativo sulle **Tecnologie per le Transizioni** attivati dalla Scuola di Ingegneria dell'Università di Padova, in coordinamento con POLIMI, POLITO, POLIBA e con le Scuole di Ingegneria delle Università di Bologna, Napoli, Palermo e Roma La Sapienza.



Il 3 novembre si è tenuto un Webinar organizzato dalla Scuola di Ingegneria sia in italiano che in inglese per presentare gli aspetti generali e trasversali del progetto TxT. La Scuola ha inviato un avviso a tutti studenti e renderà disponibili le registrazioni sul proprio sito. <https://ingegneria.unipd.it/didattica/transitions-technologies/>

**30 CFU di attività
abilitanti trasversali**

Incontro per LM in Ingegneria dell'Energia Elettrica

Giovedì 17/11 alle ore 09:30 aula M3



1.2 Riesame ciclico

L'Ateneo ha stabilito che i Corsi di studio debbano provvedere ogni due anni alla Consultazione delle parti sociali e ogni 4 anni a compilare il **Riesame Ciclico**.

La consultazione con le parti sociali per i Corsi di studio magistrale in ingegneria dell'Energia Elettrica ha avuto luogo nella primavera del 2021, mentre l'ultimo riesame ciclico risale al 2018

Bisognerà pertanto provvedere a **completare la procedura entro Aprile 2023**.



1.3 STEM Elearning

Dall'a.a. 22/23 Moodle è stato sostituito dalla nuova piattaforma STEM che racchiude, in un unico spazio, i dipartimenti dell'area ingegneristica e scientifica.

I docenti e gli studenti sono invitati a fare riferimento a questa nuova piattaforma che presenta tutti i contenuti della vecchia pagina Moodle del Dipartimento.

In particolare, si prega i docenti di invitare gli studenti ad iscriversi allo spazio dedicato alle News presente nella piattaforma STEM - Dipartimenti di Ingegneria Industriale.

Qui sarà comunicata anche l'apertura dei piani di studio prevista entro la fine di questa settimana.

1.4 Desiderata per orari secondo semestre

Venerdì scorso (11 novembre) è stata inviata la comunicazione relativa all'inserimento nel sistema dei desiderata per la predisposizione dell'orario del secondo semestre. Si raccomanda a tutti i docenti di provvedere entro il 22 novembre.



Verbale

I verbali della seduta del 15/02/2022 e della seduta telematica del 03/11/2022 sono stati pubblicati sulla piattaforma STEM

<https://elearning.unipd.it/dii/mod/folder/view.php?id=12953>

Non sono state ricevute osservazioni in merito.

3. Attivazione del Corso di Studio e contingente studenti stranieri e Marco Polo



La delibera del CdD del 19/10/22 prevede l'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica per l'A.A. 2023/2024 e del contingente di posti da riservare a studenti non comunitari non soggiornanti secondo quanto indicato nella tabella sotto riportata, che non ha subito modifiche rispetto a quella dello scorso anno.

Id	Accesso	Num programmato	Contingente A.A. 2023/24	Contingente mp A.A. 2024/25	Didattica	Aa attivati	Aa attivati no	Lingua	Corso tipo cds	Corso dipartimento	Corso classe minist	Corso cds cod	Corso descr
----	---------	-----------------	--------------------------	-----------------------------	-----------	-------------	----------------	--------	----------------	--------------------	---------------------	---------------	-------------

511	LR	NO	5	2	Semestrale	2		Italiano	Corso di laurea magistrale	DII	LM-28	IN1979	INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA
-----	----	----	---	---	------------	---	--	----------	----------------------------	-----	-------	--------	-----------------------------------



Le seguenti commissioni non hanno subito modifiche rispetto all'a.a. 2021/2022, risultando così composte:

Vicepresidente

- il Presidente ha chiesto al prof. Turri la disponibilità ad essere Vicepresidente anche per l'a.a. 2022/23, con il compito di consulenza e sostituzione in caso di assenza o impedimento, ed il prof Turri ha accettato.

Commissione Pratiche Studenti - Mobilità Internazionale

- Paolo Bettini (coordinatore), Roberto Turri, Michele Forzan, Nicola Bianchi, con il compito di valutare i Learning Agreement ed il riconoscimento degli esami esteri.

Commissione Pratiche Studenti - Piani di studio

- Paolo Bettini (coordinatore), Roberto Turri, Michele Forzan, Sebastian Dambone Sessa, con il compito di valutare i piani di studio ed i riconoscimenti dei crediti per esami sostenuti in Italia.

Commissione Pratiche Studenti - Trasferimenti da altri Atenei

- Paolo Bettini (coordinatore), Roberto Turri, Michele Forzan, con il compito di valutare la preparazione culturale degli studenti trasferiti e la loro ammissibilità al corso di LM in Ingegneria dell'Energia Elettrica. Proporre piani di studio speciali, anche nei casi in cui alcuni esami in offerta formativa sono già stati sostenuti da loro alla triennale.



Commissione supporto

- Paolo Bettini (coordinatore) Piergiorgio Alotto, Renato Gobbo, Andrea Tortella, Roberto Turri, con il compito di coadiuvare il Presidente nelle scelte strategiche e di indirizzo.

Progetto T.I.M.E. : Nicola Bianchi

Orario lezioni: Michele De Carli

Sito web: Mauro Andriollo, Massimiliano Coppo

T4L: Massimiliano Coppo

E' stata modificata la rappresentanza studentesca nel GAV, che risulta ora così composto:

Gruppo per l'accreditamento e la valutazione (GAV)

- Docenti: Paolo Bettini (coordinatore), Mauro Andriollo, Renato Gobbo, Roberto Turri, Nicolò Marconato
- Rappresentanti studenti: **Eduard Gabriel Catargiu, Lorenzo Lovato, Marcello Manfrin**
- Rappresentanti degli stakeholder: ing. Fabio Pasut, (S.T.E. Energy S.p.A.), ing. Roberto Spezie (TERNA Rete Italia S.p.A.)



La settimana per il miglioramento della didattica è prevista dal 14 al 18 novembre 2022.

Vengono ora presentati i dati sintetici relativi all'AA 2021/22, con i grafici di seguito riportati, relativi a:

- **Confronto Lauree Magistrali Scuola di Ingegneria**
 - Soddisfazione Complessiva
 - Azione Didattica
- **Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica**
 - Soddisfazione Complessiva
 - Azione Didattica
 - Indicatori Aspetti Organizzativi (F01, F09)
 - Indicatori Azione Didattica Organizzativi (F07, F08)
 - Altri indicatori (F06, F04, F12)

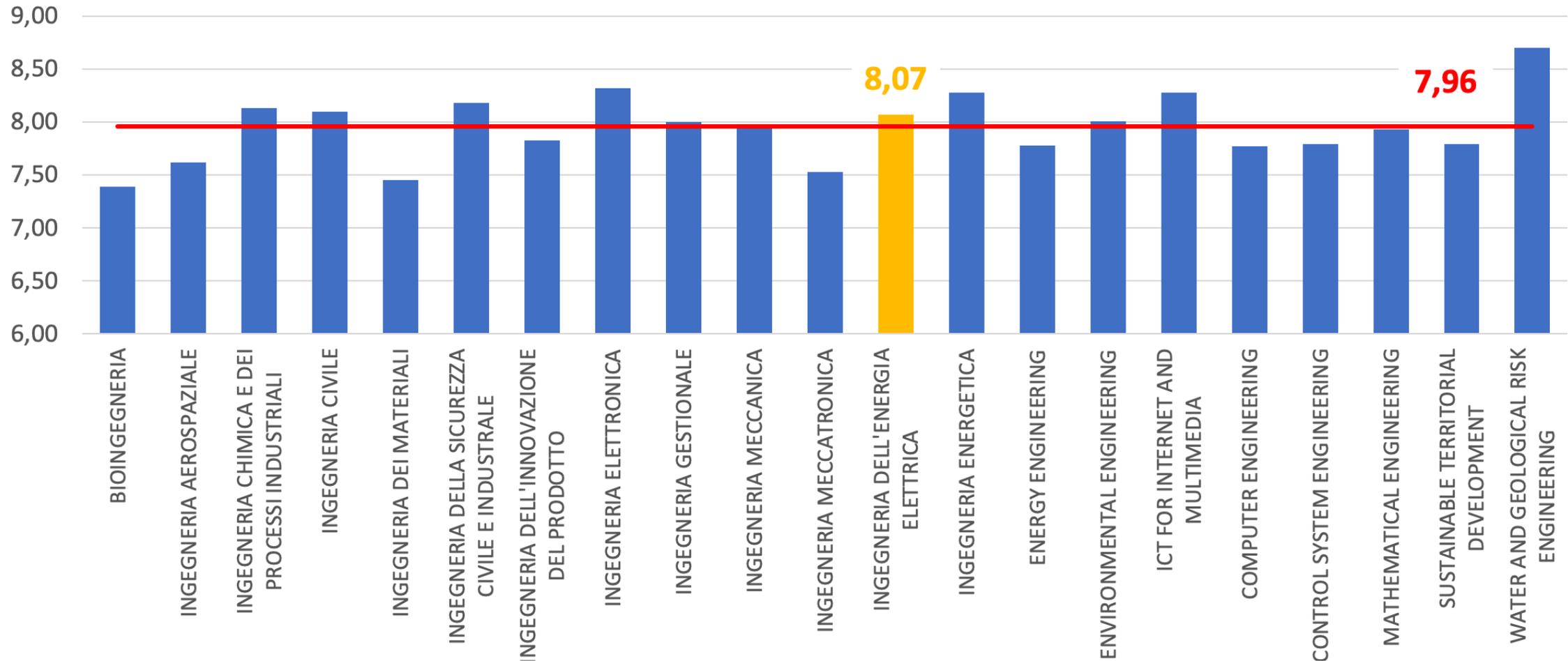
5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Confronto Lauree Magistrali Scuola di Ingegneria



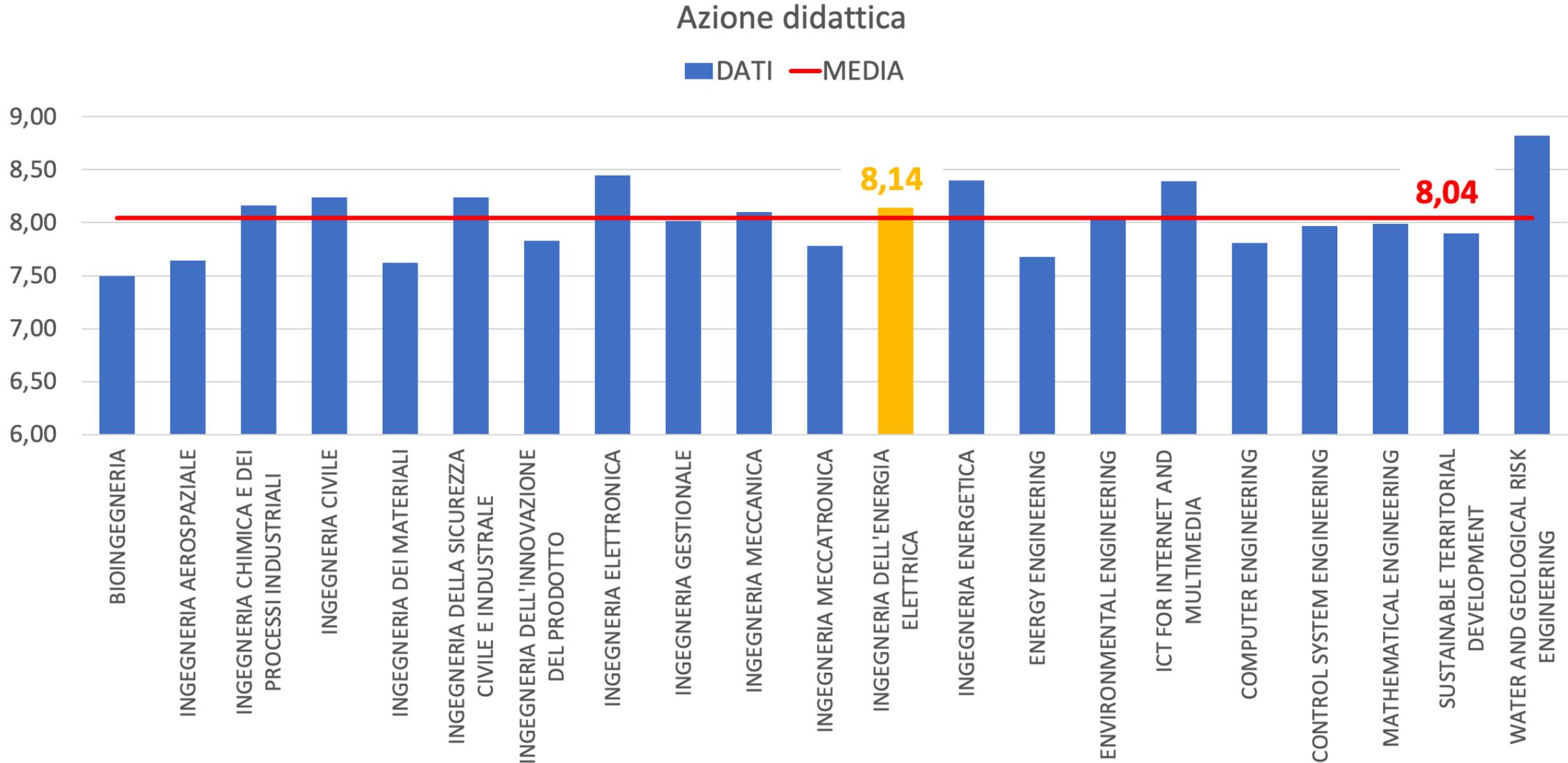
Soddisfazione Complessiva

■ DATI — MEDIA



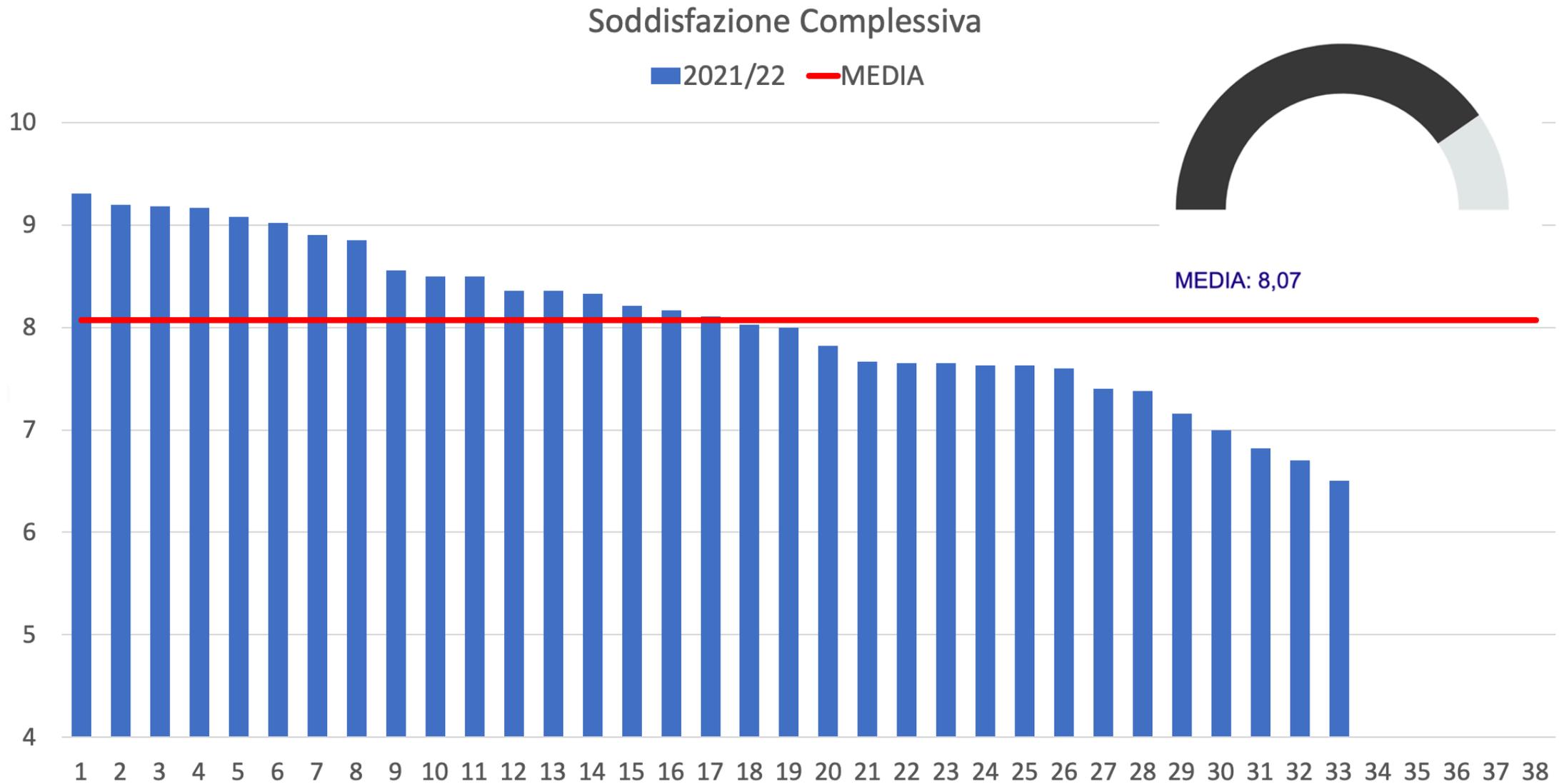
5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Confronto Lauree Magistrali Scuola di Ingegneria



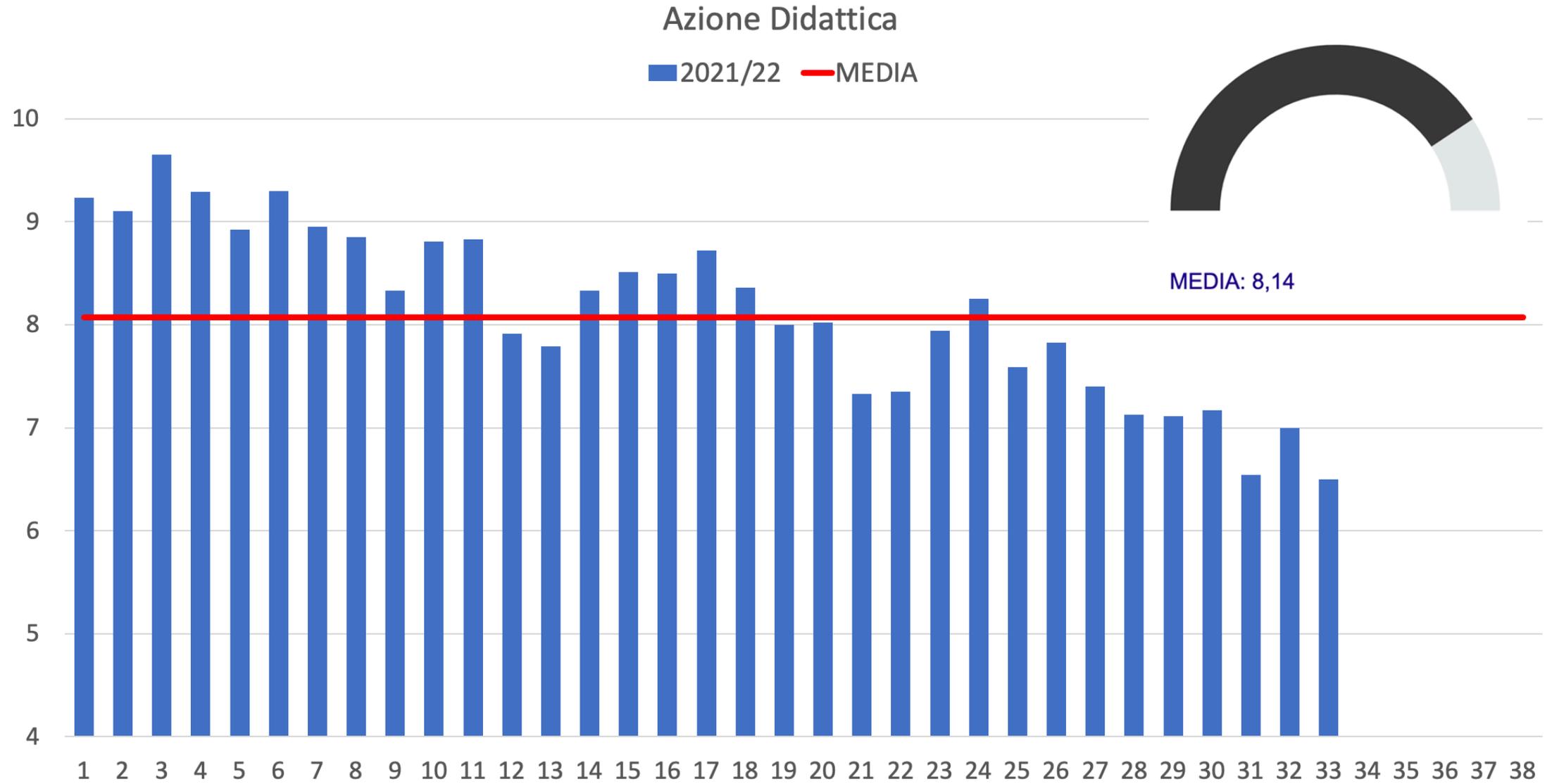
5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Soddisfazione complessiva



5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Azione Didattica

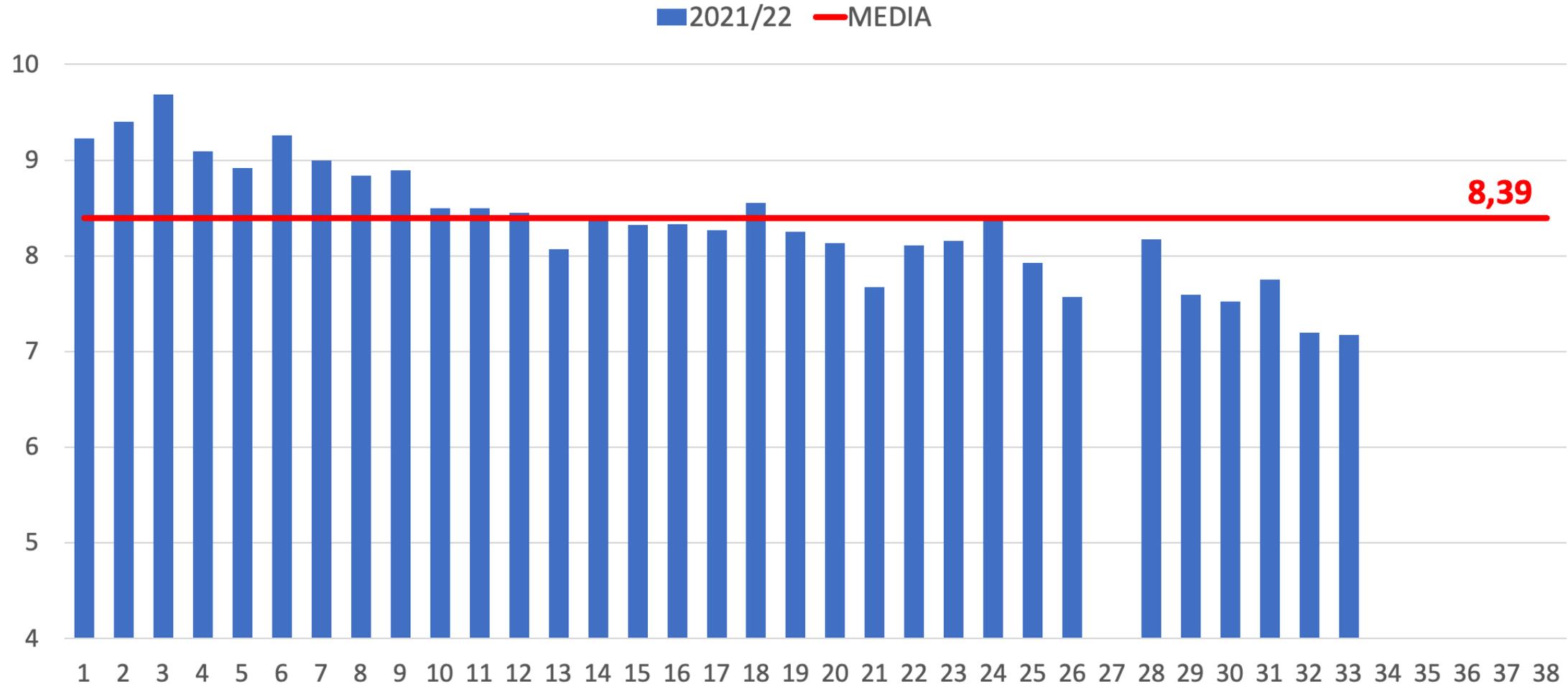


5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Indicatori Aspetti Organizzativi (F01 – Obiettivi e Contenuti)

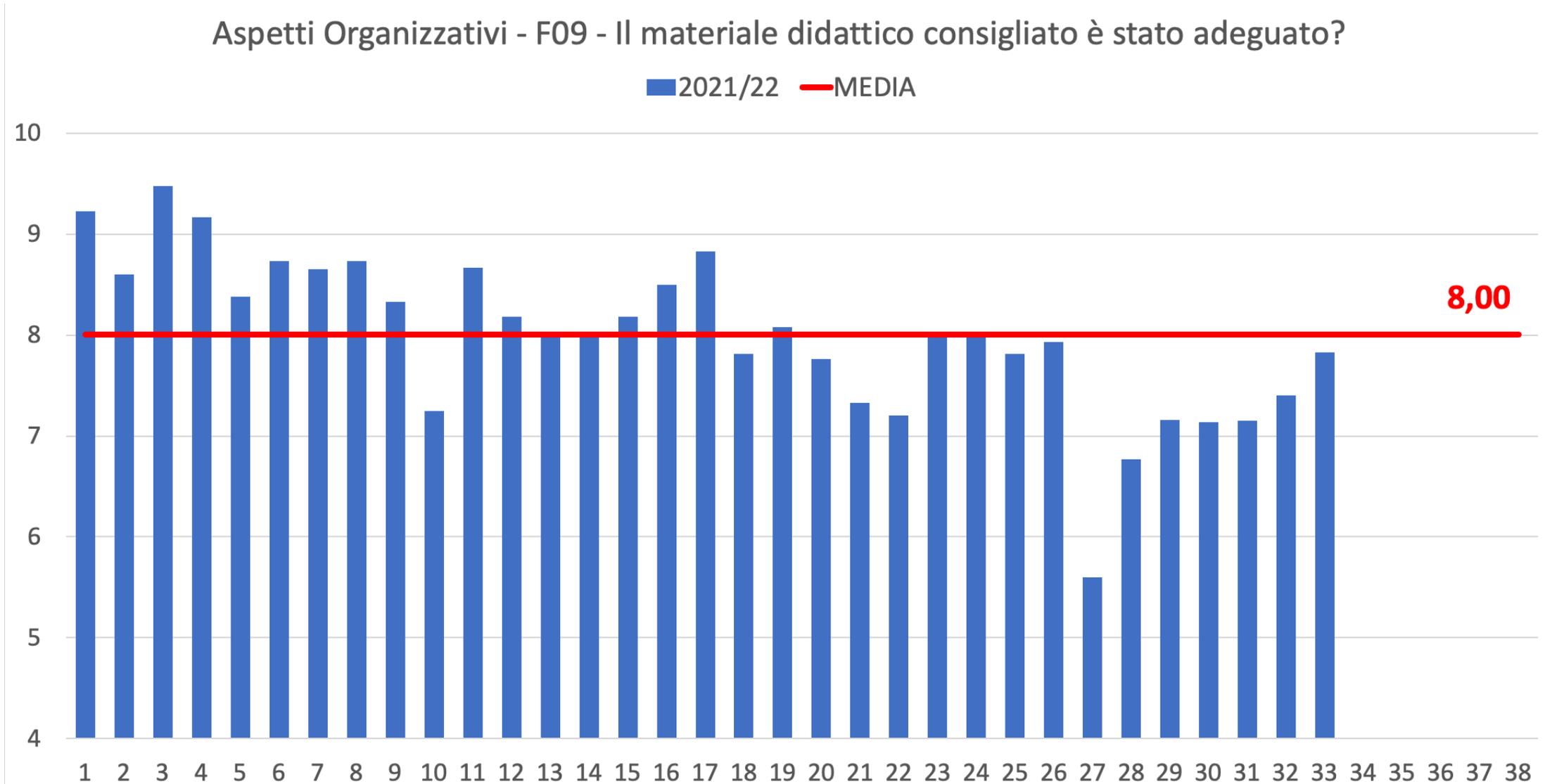


Aspetti Organizzativi - F01 - All'inizio delle lezioni gli obiettivi e i contenuti di questo insegnamento sono stati presentati in modo chiaro?



5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Indicatori Aspetti Organizzativi (F09 – materiale didattico)



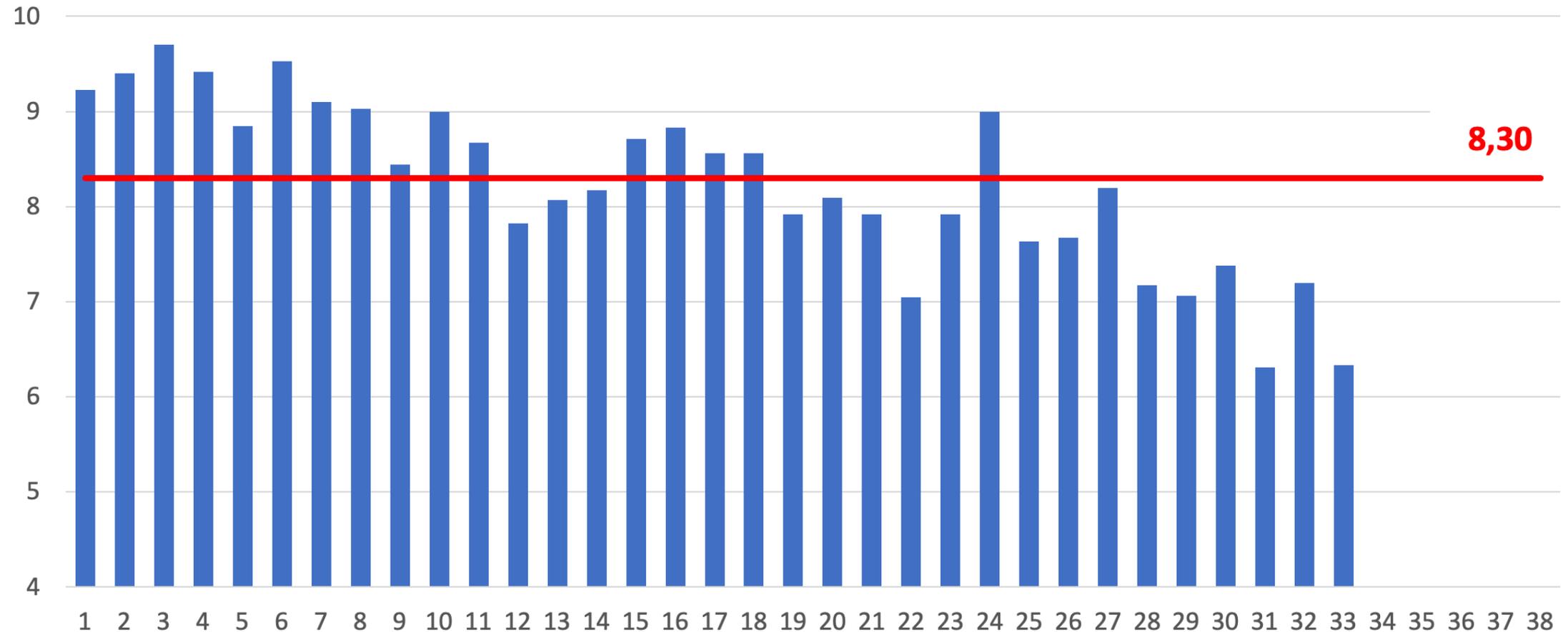
5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Indicatori Azione Didattica (F07 – stimolato/motivato interesse)



Azione didattica - F07 - Il docente ha stimolato/motivato l'interesse verso la disciplina?

■ 2021/22 ■ MEDIA



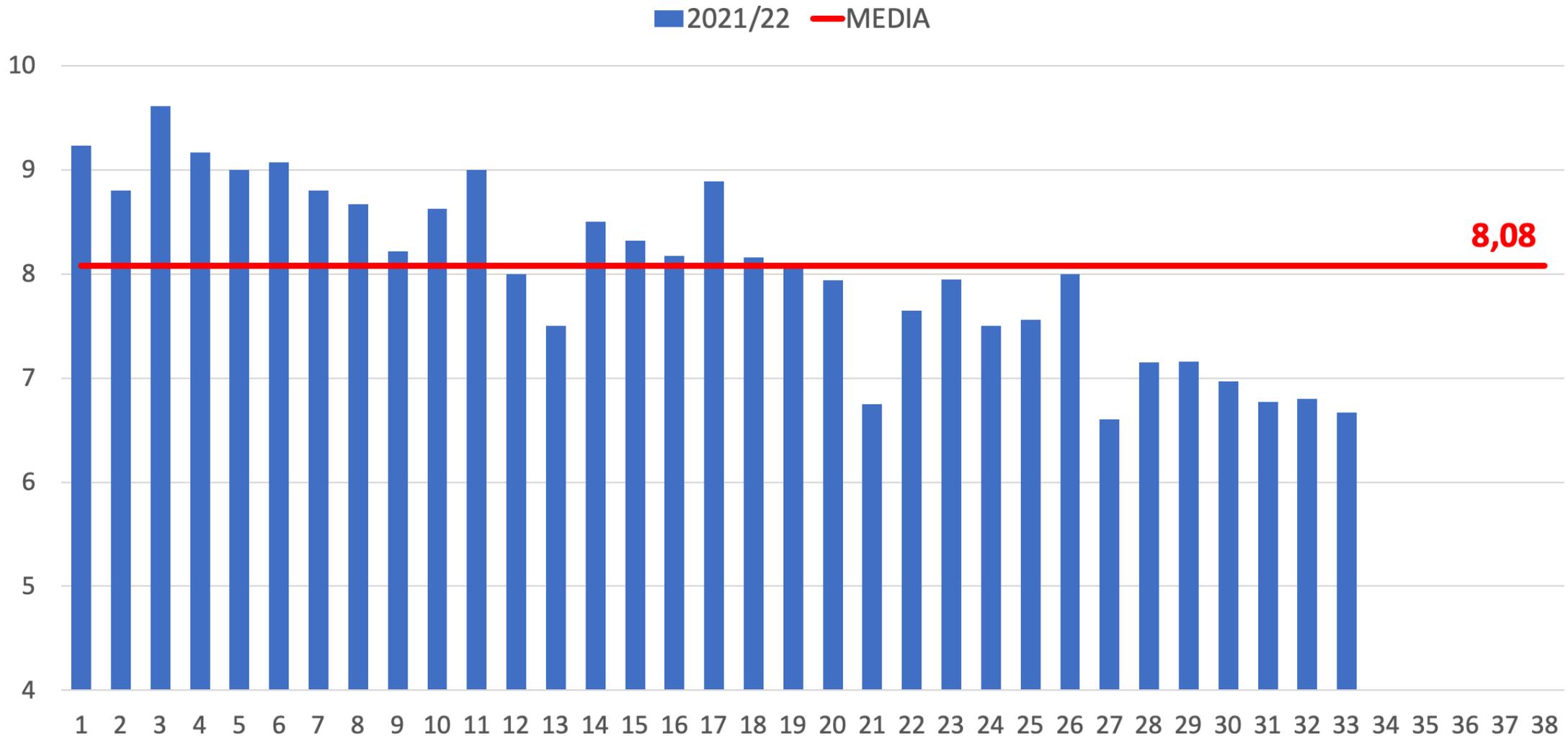
8,30

5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Indicatori Azione Didattica (F08 – esposizione chiara)

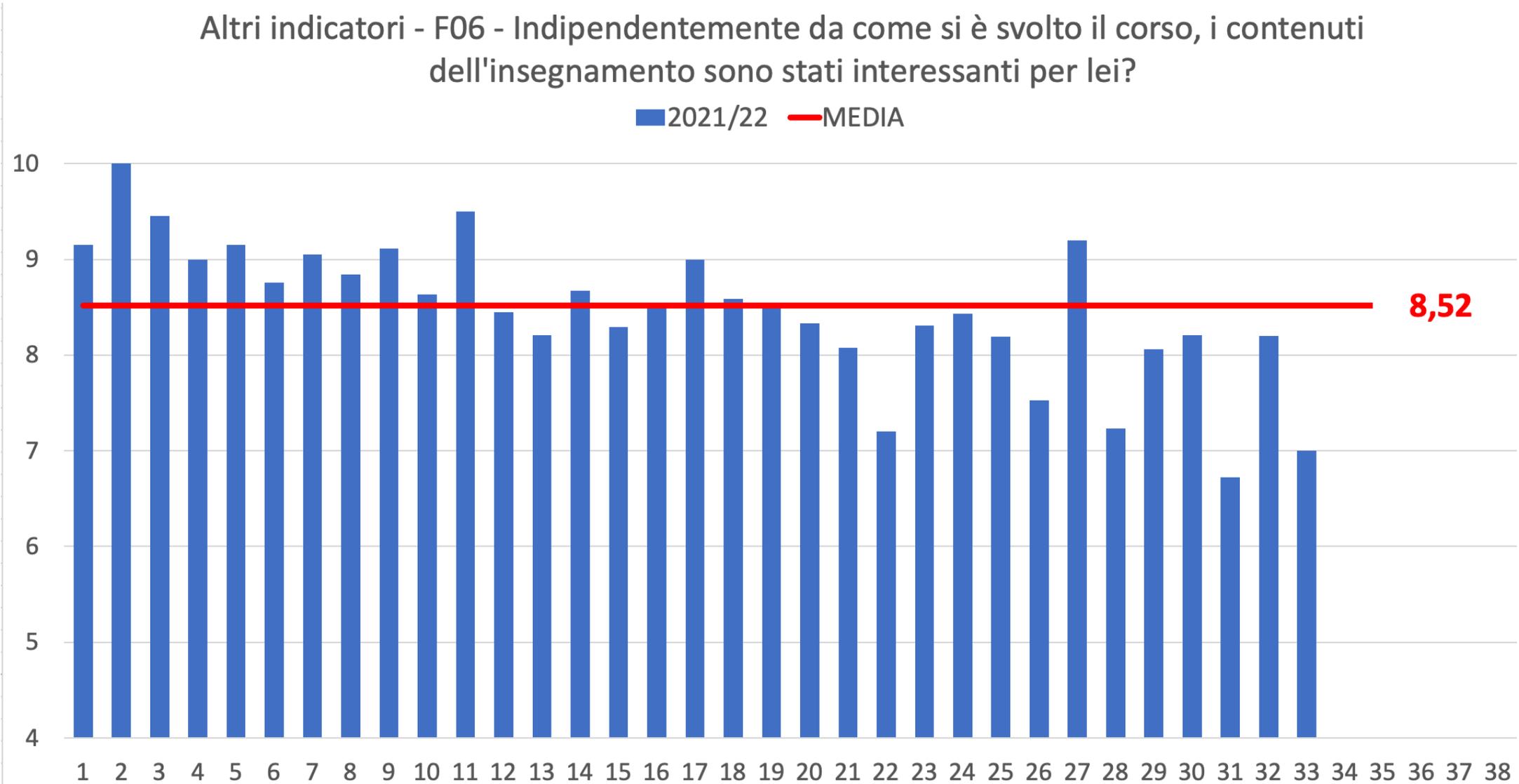


Azione didattica - F08 - Il docente ha esposto gli argomenti in modo chiaro?



5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Altri Indicatori (F06 – contenuti interessanti)



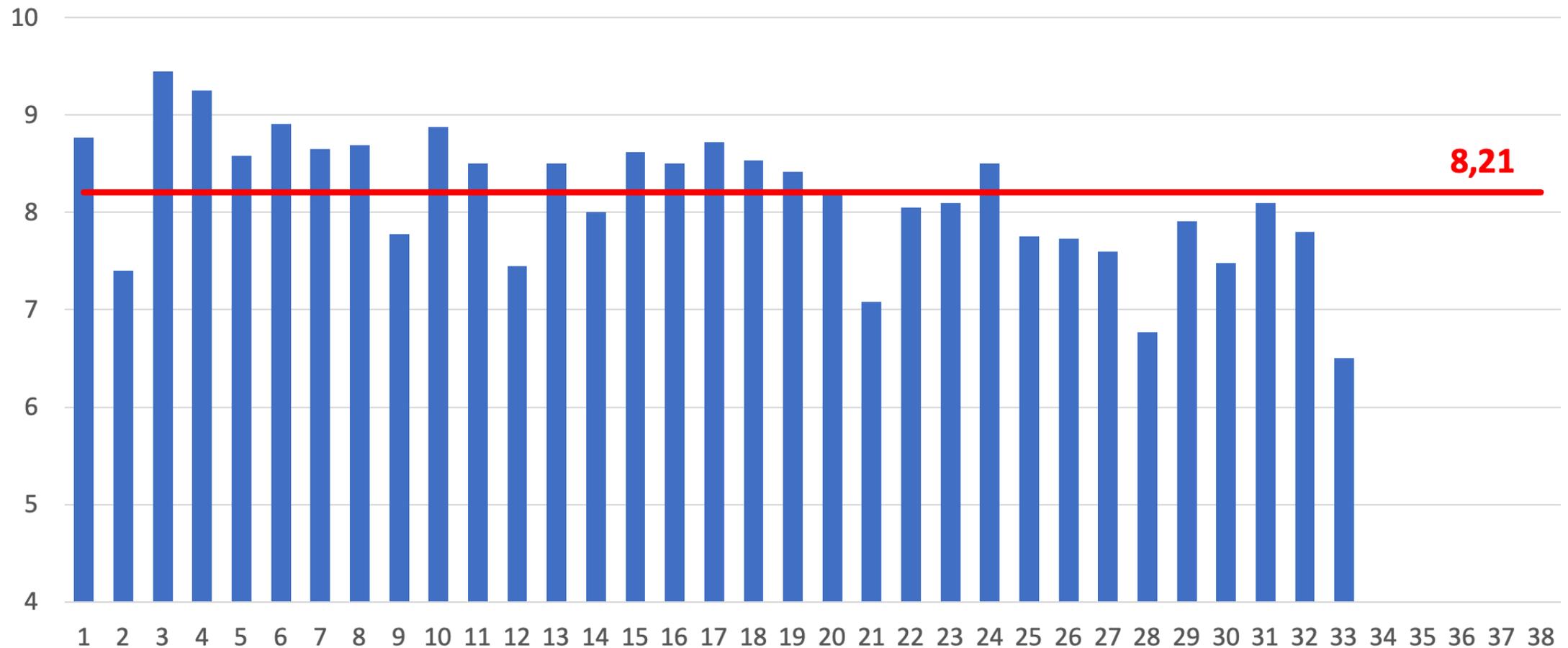
5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Altri Indicatori (F04 – conoscenze preliminari)



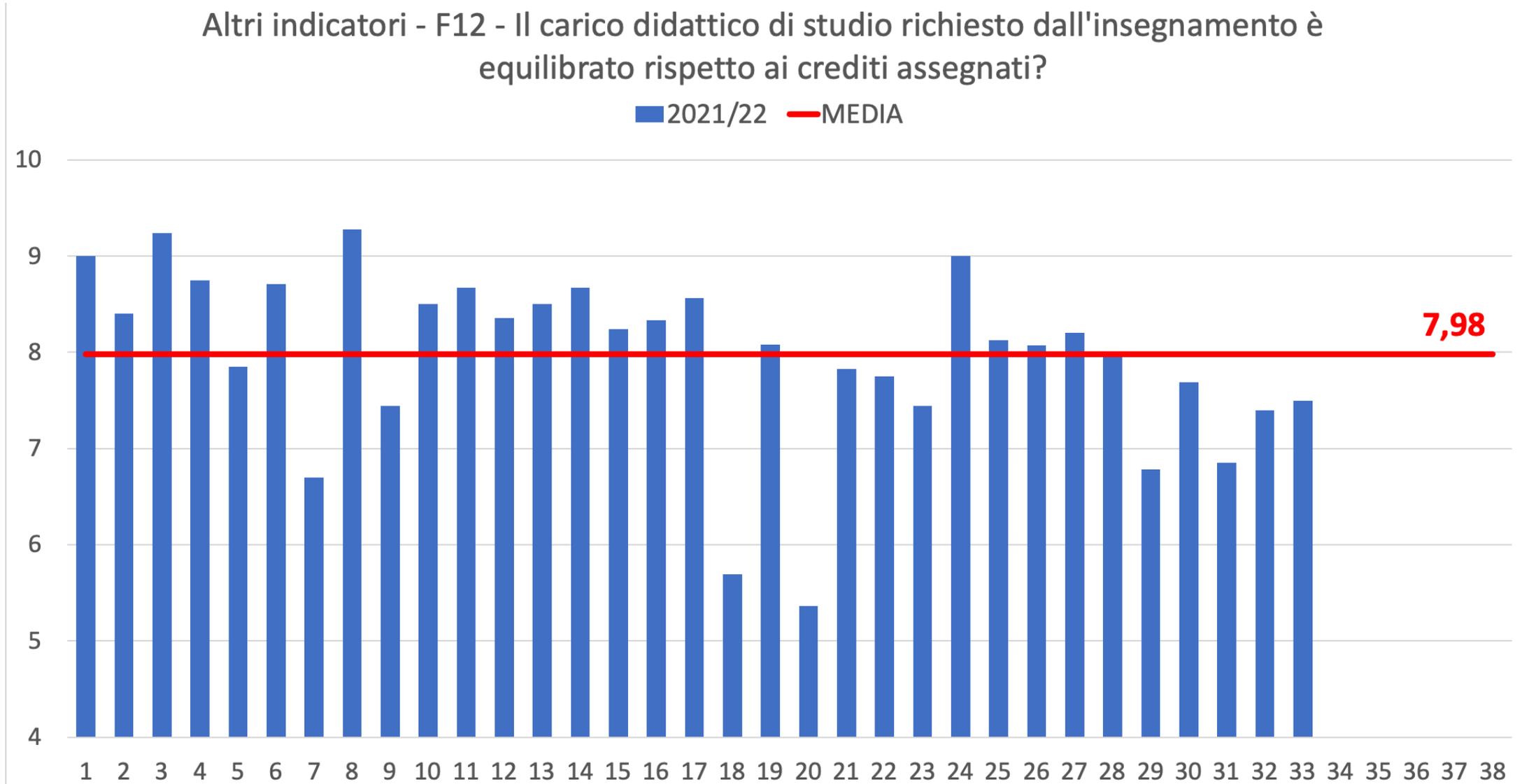
Altri indicatori - F04 - Le conoscenze preliminari da lei possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?

■ 2021/22 — MEDIA



5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Altri Indicatori (F12– carico didattico)



5. Analisi Opinioni degli studenti a.a. 2021/22

Migliore docente / Miglior insegnamento



Docenti	Insegnamento	CFU	Soddisfazione Complessiva	Azione Didattica	Media
Luigi Alberti	Tecnologie per il controllo di convertitori e azionamenti elettrici con laboratorio	3	9,31	9,23	9,27
Paolo Bettini	Thermonuclear Fusion	6	9,20	9,10	9,15
Massimo Guarnieri	Storia della tecnologia	6	9,18	9,65	9,42
Riccardo Torchio	Industrial Electromagnetic Compatibility	6	9,17	9,29	9,23
Nicola Bianchi	Progettazione Di Macchine Elettriche	9	9,08	8,92	9,00
Roberto Benato	Sistemi Elettrici per L'energia	9	9,02	9,30	9,16

Miglior Docente / Insegnamento

Massimo Guarnieri / Storia della tecnologia



Come ogni anno il GAV analizza gli indicatori ANVUR più significativi, per la compilazione della **Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)**, che dovrà essere caricata entro il 15 dicembre.

Nella riunione di ieri (14 novembre 2022) il GAV ha predisposto la scheda di sintesi che viene ora presentata con grafici (saranno rimossi nella versione finale, che prevede solo testo)

Vedi documento allegato

Si apre la discussione.



Si propone di approvare la SMA predisposta dal GAV, con i seguenti Commenti Finali

La situazione è sostanzialmente immutata rispetto all'anno precedente per la maggior parte degli indicatori, ma si ravvisa una criticità nel numero di iscritti al primo anno (indicatore ic00a) che ha subito una significativa contrazione nel 21/22: solo 54 immatricolati (-35% rispetto al 20/21). I dati provvisori sembrano, purtroppo, indicare un consolidamento del basso numero di immatricolati anche nell'a.a. 22/23.

IL CdS si mantiene su buoni livelli, sia in termini assoluti che relativi (confronto con medie nazionali) per quanto riguarda i rimanenti indicatori analizzati, ad eccezione dell'indicatore iC27 (rapporto studenti/docenti pesato per ore di docenza) che continua ad essere molto elevato (+90% rispetto alla media Nazionale).

Positiva l'analisi dei dati Alma Laurea (laureati 2020), da cui risulta che circa il 90% dei laureati trova occupazione entro 1 anno dalla laurea e nel lavoro svolto, la laurea viene valutata molto efficace/efficace dal 65% e abbastanza efficace dal 38%.

...continua



Sulla base degli indicatori sopra illustrati, tenendo in conto in particolare del calo significativo degli iscritti al primo anno nel 20/21, il GAV suggerisce di avviare al più presto una riflessione sulle possibili azioni da intraprendere nel medio/breve che possano aiutare a far crescere il numero di iscritti, riportandoli in linea con i valori del triennio precedente.

Le azioni dovrebbero riguardare:

- *razionalizzazione dell'offerta didattica*
- *introduzione del tirocinio formativo (attribuzione di CFU, non in alternativa alla tesi) in stretta collaborazione con gli stakeholder del mondo produttivo*
- *sviluppo/potenziamento di attività di laboratorio integrate nei singoli corsi e/o complementari (e.g. laboratori da 3 CFU a servizio di uno o più insegnamenti)*
- *incremento della percentuale dei corsi erogati in inglese con l'obiettivo di passare appena possibile a una LM internazionale (proposta in linea gli obiettivi strategici dell'Ateneo in merito all'internazionalizzazione e con quanto già fatto in tre LM del DII e in tutte le LM del DEI).*

Il GAV suggerisce di avviare al più presto il confronto all'interno della Commissione di Supporto (scelte strategiche e di indirizzo) che avrà il compito di istruire la questione da portare poi all'attenzione del CCS non appena si sarà consolidato il dato sulle immatricolazioni del presente anno accademico (fine gennaio).



Studenti di alcuni corsi di laurea magistrale del nostro dipartimento hanno chiesto di poter inserire in piano il «Laboratorio di Comunicazione e Soft skills», con riconoscimento di 3 CFU.

Tale Laboratorio, legato all'Open Badge «Comunicazione e Soft skills» è rivolto agli studenti e alle studentesse dei CdS Magistrali ed è curato dalla dott.ssa Viviana Chignoli.

La frequenza di questo percorso di Laboratorio comporta un impegno medio pari a 75 ore; ad essa può essere corrisposto il riconoscimento di 3 CFU dai CdS nel piano come attività a scelta dello studente.

Si propone la discussione relativa al possibile riconoscimento nel piano di studio.



Si propone l'approvazione del piano cartaceo dello studente Osti Niccolò (matricola 2026889)