



Rapporti Tecnici INAF INAF Technical Reports

Number	226
Publication Year	2023
Acceptance in OA@INAF	2023-01-13T09:18:39Z
Title	La diretta EduINAF "SuperLuna 2022" e la stagione 2021/22 della serie "Il cielo in salotto"
Authors	MIGNONE, CLAUDIA, GIACOMINI, LIVIA, DURAS, FEDERICA, DI GIACOMO, FEDERICO, MANTOVANI, GIULIA, BARDELLI, Sandro, FILIPPELLI, Gianluigi
Affiliation of first author	Direzione Generale
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/32857 , https://doi.org/10.20371/INAF/TechRep/226

La diretta EduINAF “SuperLuna 2022” e la stagione 2021/22 della serie “Il Cielo in salotto”

Claudia Mignone, Livia Giacomini, Federica Duras, Federico Di
Giacomo, Giulia Mantovani, Sandro Bardelli, Gianluigi Filippelli

Abstract

In occasione della Luna piena del 13/07/2022 e in conclusione del calendario 2021/2022 delle dirette della serie “Il Cielo in salotto”, la redazione di EduINAF – *magazine* di didattica e divulgazione dell’INAF – ha organizzato una diretta Youtube intitolata “SuperLuna 2022” con la partecipazione dal vivo di telescopi da diverse sedi INAF e di un ospite esperto dell’esplorazione lunare. L’evento ha avuto su YouTube circa 5700 visualizzazioni (raggiungendo poi un totale di oltre 7000 visualizzazioni, principalmente nei giorni immediatamente successivi) e per il secondo anno consecutivo è stato seguito in diretta da un Focus Group di “spettatori tipo” i cui *feedback* sono stati raccolti con dei questionari di valutazione analoghi a quelli del 2021. In questo report si analizza in dettaglio l’organizzazione dell’evento e il gradimento del pubblico che emerge da questi questionari, mettendoli a confronto con quelli dell’anno precedente, considerando il contesto della stagione 2021/22 delle dirette e tracciando delle linee guida per la stagione 2022/23.

Descrizione della diretta SuperLuna 2022

Il giorno 13/07/2022, dalle ore 21:30, in occasione della cosiddetta “SuperLuna” (una luna piena che si verifica in prossimità del perigeo), la redazione di EduINAF, il *magazine* di didattica e divulgazione dell’INAF, ha organizzato una **diretta trasmessa sui canali YouTube e Facebook della rivista, dal titolo “SuperLuna 2022”**¹. Durante la trasmissione, il pubblico ha potuto osservare la Luna in diretta dai telescopi di diverse sedi INAF sul territorio nazionale e assistere a un *talk show* scientifico con ricercatori e ricercatrici INAF, ponendo domande in diretta tramite la chat di YouTube e Facebook.

Durata all’incirca un’ora, la diretta SuperLuna 2022 è stata organizzata da una regia che ne ha curato i contenuti e la realizzazione tecnica (composta dagli autori di questo report). La diretta è stata presentata da Federica Duras e ha visto la partecipazione dei telescopi di 3 diverse sedi INAF (Osservatorio Astronomico di Cagliari, con Silvia Casu e Gian Luigi Deiana; Osservatorio Astronomico di Roma, con Maria Teresa Menna; Osservatorio Astronomico di Palermo, con Mario Guarcello), con le immagini della Luna trasmesse in diretta e commentate dai ricercatori di ciascuna sede. Alla diretta ha anche partecipato, in qualità di ospite, Federico Tosi dell’INAF-IAPS di Roma, esperto di esplorazione lunare. Le specifiche tecniche della diretta sono elencate in **Allegato 1** e un riassunto dello storyboard in **Allegato 2**.

La diretta è stata annunciata su EduINAF, oltre che nella pagina dedicata alle dirette, con una news dedicata in data 08/07/2022 e un trailer video su Youtube². La news è stata rilanciata come nota stampa dall’Ufficio Stampa INAF e divulgata attraverso i canali social di EduINAF e MediaInaf (incluso il calendario eventi di Media Inaf, che viene distribuito con la relativa newsletter). Inoltre, l’Unione astrofili italiani (Uai) ha promosso l’evento inserendolo nel calendario annuale e mensile dell’associazione³.

¹ La registrazione è accessibile dalla pagina dedicata alle dirette di EduINAF (<https://edu.inaf.it/diretta/>) e direttamente su YouTube al seguente URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Cbip1YBL-B8>.

² La news è disponibile al seguente URL <https://edu.inaf.it/news/eventi/superluna-diretta-13-luglio/> e il trailer su YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=ZhKmPFGUIZM>

³ Il calendario Uai è disponibile a questo URL: <https://www.uai.it/sito/news/uai-divulgazione/cielo-del-mese-di-luglio-2022/>



Figura 1: A sinistra, la copertina della diretta, disegnata da Laura Barbalini. A destra, un'immagine della diretta con Federica Duras e Federico Tosi.

SuperLuna 2022 ha avuto un'eco mediatica significativa, essendo stata rilanciata e pubblicizzata dai principali media *online mainstream* (si veda **Allegato 3** per una rassegna stampa dell'evento, con circa 30 link), confrontabile con quello della diretta dell'anno precedente (si veda Giacomini, Mignone et al. 2022 per i dettagli). Si segnala la concomitanza di una analoga diretta dedicata alla SuperLuna, organizzata dal Virtual Telescope Project da Roma (ma in lingua inglese) alle ore 21 del 13/07/2022, pubblicizzata da molti media insieme alla diretta EduINAF. Inoltre, in data 11 e 12/07/2022, c'è stata l'attesissima pubblicazione delle prime immagini a colori e dati scientifici del telescopio spaziale JWST, notizia che ha dominato i media a tema astronomico in quei giorni.

A seguito di questa campagna, l'evento SuperLuna 2022 ha avuto un discreto seguito, **con 5757 visualizzazioni dal vivo** – di cui oltre 4300 nuovi spettatori, secondo YouTube Analytics – **e un totale di oltre 7000 visualizzazioni su YouTube** (portando il canale YouTube di EduINAF a **circa 13mila visualizzazioni** nell'arco del mese di luglio 2022, oltre il doppio rispetto alla media di circa 6mila visualizzazioni mensili dall'inizio del 2022) oltre a circa 1000 visualizzazioni su Facebook. Anche gli accessi sul sito web di EduINAF hanno visto un aumento in corrispondenza della giornata della diretta, con **oltre 3700 visualizzazioni di pagina nel giorno 13 luglio, a fronte di una media mensile di circa 1000 visualizzazioni quotidiane**.

In termini di coinvolgimento del pubblico su YouTube, la durata di visualizzazione media, durante la diretta, è stata di 3:43 minuti, con oltre 200 spettatori simultanei durante la maggior parte della trasmissione. Il picco di spettatori simultanei (328) si è avuto intorno alle 21:35, rimanendo sopra quota 300 nei primi 20 minuti a partire dall'inizio programmato, ore 21:30 (la trasmissione è stata fatta partire, in silenzio, 10 minuti prima del previsto, per poter condividere lo spettacolo della Luna già visibile attraverso il telescopio di Cagliari). La chat dal vivo ha riscosso un discreto successo, con 444 messaggi in totale, una media di 5 messaggi al minuto, tra i quali molte domande agli esperti (si veda **Allegato 4** per le statistiche).

SuperLuna 2021 vs. 2022

A fronte di un'eco mediatica confrontabile, constatiamo un numero circa 5 volte inferiore rispetto alle visualizzazioni ottenute dalla diretta analoga organizzata da EduINAF per la Superluna del

26/05/2021, che aveva totalizzato circa 21mila visualizzazioni dal vivo e un totale di oltre 27mila visualizzazioni, con circa mille spettatori simultanei (picco di 1320) durante la prima ora di trasmissione. In termini di coinvolgimento del pubblico, la diretta del 2021 ha riscontrato una durata di visualizzazione media di circa 5:25 minuti, con un totale di 1250 messaggi nella chat di YouTube nell'arco di 2 ore, circa 10 al minuto.

Se da un lato il minor numero di visualizzazioni potrebbe essere dovuto alla diversa stagione (la diretta SuperLuna 2021 si è tenuta a maggio, ovvero in periodo di attività scolastiche, la diretta SuperLuna 2022 si è tenuta a luglio, circa un mese dopo la chiusura delle scuole), l'ordine di grandezza delle migliaia di visualizzazioni è in linea con le statistiche dell'intera stagione de “Il cielo in salotto” 2021/22 (si veda la sezione del report Valutazioni sulla stagione 2021/22 per ulteriori dettagli). Pertanto il calo di visualizzazioni tra le due dirette dedicate alla SuperLuna nel 2021 e 2022 potrebbe aver origine in una mutata dieta mediatica in questa fase avanzata della pandemia da Covid-19. Se la pandemia ha accelerato i “consumi digitali”, nel 2022 il tempo che la popolazione maggiorenne italiana ha trascorso *online* è tornato ai livelli pre-covid (Angelini, 2022). Con il pieno ritorno in presenza delle attività scolastiche e del tempo libero, è ragionevole supporre una diminuzione nel consumo *online* di video del genere didattico e di tipo *edutainment* da parte del pubblico di riferimento di EduINAF, formato principalmente da studenti e docenti.

Format de “Il cielo in salotto” e stagione 2021/22

Il format delle dirette EduINAF “Il cielo in salotto” è stato sviluppato dagli autori di questo report nel 2021 in risposta al grande successo di pubblico della trasmissione dedicata alla congiunzione planetaria tra Giove e Saturno il 21/12/2020, un raro evento celeste che ha riscosso enorme risonanza mediatica globale, peraltro in uno dei momenti più intensi della pandemia. La diretta EduINAF organizzata per l'occasione, della durata di 2 ore, ha ottenuto oltre 92mila visualizzazioni dal vivo, con un picco di 5664 spettatori simultanei, un totale di 3750 messaggi nella chat *online* (più di 30 al minuto) e un tempo di visualizzazione medio di circa 7 minuti.

L'organizzazione di dirette *online* per condividere le osservazioni del cielo, nata dalle ristrettezze logistiche e organizzative imposte dalla pandemia, durante la quale gli osservatori astronomici hanno dovuto chiudere le loro porte al pubblico, offre nuove possibilità alla didattica e divulgazione dell'astronomia per raggiungere e coinvolgere nuove fette di pubblico anche una volta terminate le misure eccezionali per il contenimento della pandemia. A partire da questa esperienza, il gruppo di lavoro ha elaborato un format per le dirette di EduINAF basato sulle osservazioni del cielo in diretta, realizzate con i telescopi in dotazione alle diverse sedi INAF sul territorio nazionale (avendo cura di coinvolgere sempre due o più osservatori in località diverse per ottimizzare la copertura in caso di meteo avverso), accompagnate da un *talk show* in diretta con esperti sul tema in questione, con domande da parte di un presentatore e del pubblico dal vivo, alternato a video pillole preregistrate. Il primo test del format si è tenuto durante la diretta SuperLuna 2021, la cui valutazione mediante un Focus Group dedicato ha portato allo sviluppo di un calendario di 6 dirette per la stagione de “Il cielo in salotto” 2021/22 (si veda Giacomini, Mignone et al. 2022 per dettagli).

Oltre a tre dirette dedicate a osservazioni del cielo (Allineamento planetario, 17/12/2021; Stelle d'inverno, 04/04/2022; SuperLuna 2022, 13/07/2022), che hanno riscosso visualizzazioni nell'ordine delle migliaia, nel calendario 2021/22 sono state incluse anche tre trasmissioni senza osservazioni del cielo dal vivo (Aperitivo con la cometa, 08/11/2021; Equinozio al Museo, 21/03/2022; Il cielo di Margherita Hack, 07/06/2022), per le quali si è registrato un riscontro più limitato da parte del pubblico, sia in termini di visualizzazioni che di coinvolgimento dal vivo. Si rimanda alla sezione del report Valutazioni sulla stagione 2021/22 per ulteriori dettagli.

Inoltre, grazie all'acquisizione di uno studio-regia virtuale con schermo verde (si veda **Allegato 1** per le specifiche tecniche), il format è stato arricchito con una serie di elementi visuali aggiuntivi – tra cui uno studio virtuale in 3D, proiezioni in tempo reale del cielo simulato e della posizione dei pianeti nel Sistema solare, modelli 3D di diversi oggetti celesti – sfruttando le potenzialità offerte da questi strumenti tecnologici per la comunicazione e la didattica scientifica.

Focus Group

Per valutare la diretta SuperLuna 2022, sia in termini di gradimento da parte del pubblico, che per quanto concerne la sua organizzazione ed eventuali problemi tecnici, è stato organizzato un Focus Group di 48 spettatori (una dimensione confrontabile con quella del Focus Group utilizzato per valutare la diretta del 26/05/2021, che contava 43 partecipanti, ma con una composizione diversa e sovrapposizione minima: solo 3 partecipanti hanno partecipato a entrambi i gruppi). Ai membri del Focus Group 2022, scelti tra insegnanti, studenti, ricercatori, astrofili e pubblico generico, sono stati somministrati due questionari realizzati con Google Form: uno prima (Q0) e un altro dopo (Q1) la visione della diretta (si veda **Allegato 5** per le domande dei questionari), diversamente rispetto al Focus Group 2021, che prevedeva anche due questionari intermedi durante la diretta stessa, dai quali tuttavia non erano state tratte informazioni importanti (si veda Giacomini, Mignone et al. 2022 per dettagli). I risultati dei questionari 2022 vengono analizzati in questo report e confrontati con i risultati ottenuti nel 2021.

Analisi dei questionari del Focus Group

Come mostrato in Figura 2, il Focus Group è stato selezionato dalla redazione con l'obiettivo di rispecchiare il più possibile il pubblico di riferimento per la diretta stessa. Sono stati quindi invitati a partecipare: studenti di vari ordini scolastici, genitori, insegnanti di varie materie tra secondarie superiori e inferiori, ricercatori, astrofili e una percentuale non appartenente alle categorie precedenti. È da notare che rispetto all'anno precedente, il Focus Group 2022 era composto maggiormente da insegnanti, genitori e altri adulti, e in percentuale minore da studenti (che sono passati dal 38,6% nel 2021 all'8,4% nel 2022). Riteniamo che la causa di ciò risieda probabilmente nel fatto che la diretta si è svolta in un mese in cui le scuole erano già chiuse.

Dal Focus Group emerge un livello di gradimento altissimo, ancora superiore rispetto alla stessa rilevazione effettuata lo scorso anno, come mostrato in Figura 3: alla domanda diretta “Assisteresti a un'altra diretta?” (Questionario Q1, domanda 4) **il 96,4% risponde che ripeterebbe**

l’esperienza e solo il 3,3% risponde “forse”. Nel 2021, invece, il 74,4% aveva risposto che avrebbe ripetuto l’esperienza, con un 23,1% di “forse” e un 2,5% di “no”.

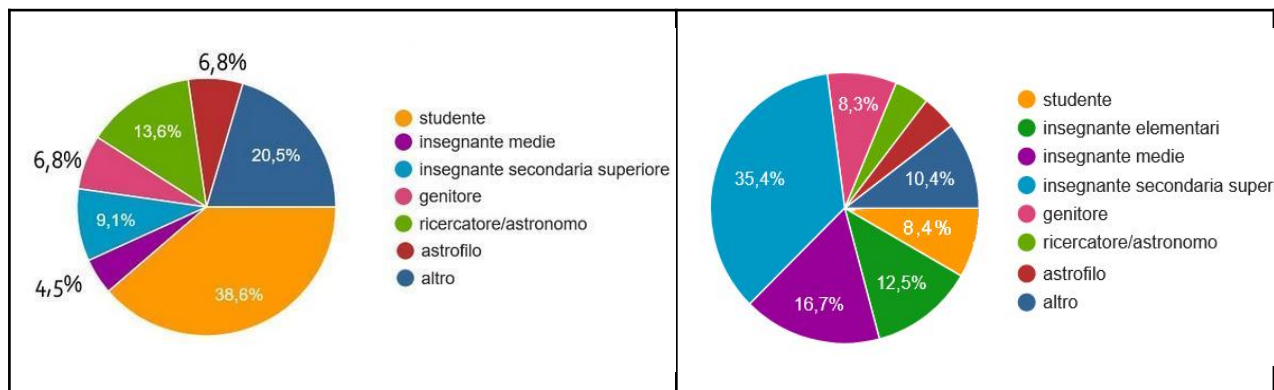


Figura 2: Composizione del Focus Group: a sinistra per la diretta dell’anno 2021 e a destra per la diretta dell’anno 2022

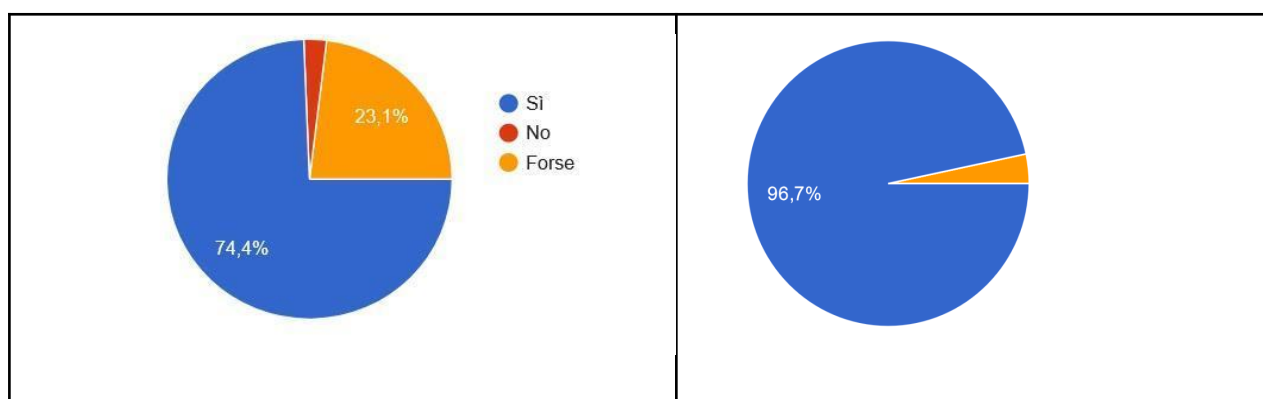


Figura 3: Risposte alla domanda “Assisteresti a un’altra diretta come questa?” per la trasmissione dell’anno 2021 (sinistra) e per quella dell’anno 2022 (destra).

Come mostrato in Figura 4, questa valutazione rimane positiva anche confrontando le risposte a domande specifiche a seguito della diretta (Q1, quesito n.3), con le risposte alle stesse domande poste prima della diretta, indicative delle aspettative del pubblico (Q0, quesito n.3). Si nota anche che circa un terzo del Focus Group ha risposto solo al primo questionario (Q0), presumibilmente abbandonando anche la visione della diretta: nel sottogruppo che non ha compilato il secondo questionario (Q1), riscontriamo aspettative in media leggermente più basse rispetto al totale, soprattutto in termini di divertimento, di “vedere il cielo” e di imparare cose interessanti.

Da queste risposte, risulta che il **66,7% del focus group ritiene di aver “visto il cielo” grazie alle riprese dei telescopi durante la diretta** in modo soddisfacente (con un punteggio ≥ 4 su 5), coerentemente rispetto alle aspettative del 62%. Le risposte a questa domanda riportano un trend simile a quanto registrato nel 2021.

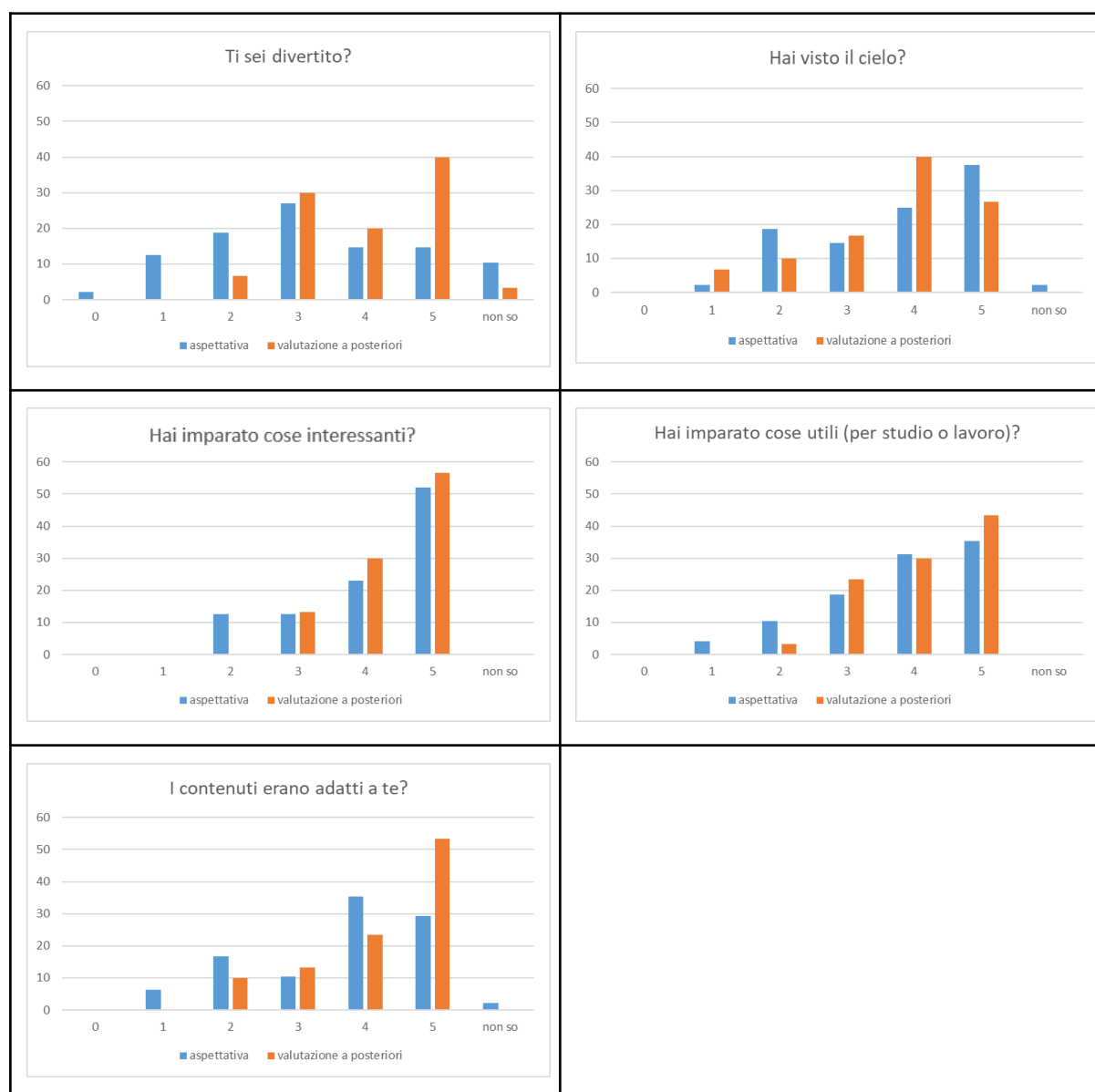


Figura 4. Risultati (in percentuale) delle domande poste nel quesito n.3 dei questionari di valutazione Q0 e Q1. In blu è indicata la distribuzione delle risposte alle domande poste prima dell’inizio della diretta (per l’intero campione di 48 persone) e in arancione è riportata la distribuzione delle risposte alla stessa domanda posta dopo la diretta (per il campione di 30 persone che hanno risposto anche al secondo questionario).

Sempre riguardo ai contenuti della diretta, è interessante notare che **l’86,7% ritiene di aver appreso cose interessanti e il 73,3% di aver imparato cose utili** (considerando in entrambi i casi un punteggio ≥ 4 su 5), soddisfacendo o superando di poco le aspettative pre-diretta espresse dalle percentuali simili delle risposte positive alla stessa domanda. Le percentuali risultano più alte rispetto a quelle rilevate lo scorso anno (quando il 79,5% riteneva di aver appreso cose interessanti e il 64% cose utili).

Inoltre, **il 76,6% degli intervistati dichiara di aver incontrato contenuti adatti a sé** durante la diretta (con un punteggio $\geq$ a 4 su 5), superando le aspettative pre diretta di oltre 10 punti percentuali (circa il 64% si aspettava contenuti adatti a sé con un punteggio $\geq$ a 4 su 5). Anche in questo caso, la percentuale è più alta rispetto a quella dello scorso anno (quando il 61,6% aveva dichiarato di aver incontrato contenuti adatti a sé, a fronte di un’aspettativa del 65%).

La percentuale di spettatori che **dichiara di essersi divertita si attesta invece al 60% degli spettatori** (spettatori che si sono divertiti $\geq$ 4), superando di molto l’aspettativa di divertimento prima della diretta (solo un terzo si aspettava un divertimento pari o oltre 4). Quest’ultimo punto in particolare risulta ribaltato rispetto al focus group 2021, in cui si era riscontrata una percentuale del 42,5% che dichiarava di essersi divertita, a fronte di un’aspettativa del 56,3%.

Se da una parte le risposte fornite dal Focus Group 2022 indicano un apprezzamento senz’altro più alto da parte del pubblico in termini di apprendimento, di contenuti adatti e di divertimento, è comunque da notare la diversa composizione del focus group, formato per la maggior parte da insegnanti, contrariamente all’anno precedente, in cui la categoria prevalente erano gli studenti.



Figura 5. Word Tag Cloud generata con le risposte alla domanda 5 del Questionario Q1.

Nel questionario Q1, con la domanda aperta n.5, è stato chiesto al pubblico di indicare tre parole da associare all’evento a cui avevano appena assistito, generando la *word tag cloud* che vediamo in Figura 5. Le parole maggiormente citate sono: **interessante**, **chiara**, **semplice**. È da notare

come siano praticamente sparite dal *cloud* alcune parole che erano presenti nella valutazione dell'anno precedente quali **lunga** e **complessa**.

Infine, riportiamo di seguito alcune risposte alle domande 6, 7 e 9 del Questionario Q1, citate maggiormente dal pubblico o repute interessanti in fase di analisi.

Cosa ti è piaciuto di più?

- *Le immagini al telescopio in diretta (con commenti entusiastici: “le immagini da del telescopio da Palermo erano vive!” e “La visione dei crateri così da vicino”)*
- *La disponibilità a rispondere alle domande dei partecipanti*
- *Gli approfondimenti sulla durata del giorno, sui meteoriti, le spiegazioni sulla composizione chimico-fisica lunare, sul passato della luna e il ruolo delle maree*
- *La parte sulle missioni lunari passate e future*
- *Le spiegazioni dell'esperto Federico*
- *La competenza della presentatrice Federica*
- *Mi è piaciuto conoscere nuove informazioni sulla Luna che non conoscevo (regolite, ghiaccio, polo sud preferibile per le esplorazioni...)*
- *Bello per me anche vedere in Sardegna quel grande Sardinia Radio Telescope*
- *Da non esperta della materia, mi è piaciuto conoscere notizie semplici e notizie più complesse descritte in maniera impeccabile e chiara dai vari ospiti*
- *Mi è piaciuto l'organizzazione visiva delle finestre che inquadravano sia Federica, sia la Luna e sia l'esperto contemporaneamente, questo fissa l'attenzione infatti*

Cosa ti è piaciuto di meno:

- *La qualità video*
- *La sigla iniziale*
- *La chat, I commenti sciocchi ed inutili sarebbero da bloccare*
- *Lo sfondo "astronave"*
- *Spiegazioni scientifiche troppo dettagliate, lunghe spiegazioni sulla geologia lunare*

Su quali argomenti vorresti le prossime dirette:

- *JWST*
- *Conoscenza del cielo*
- *Marte*
- *Costellazioni*
- *Eclissi*
- *Origine dell'Universo*
- *I buchi neri*
- *Giove e i suoi satelliti*
- *Sole*
- *Via Lattea*
- *I corpi celesti visibili nei diversi momenti dell'anno*
- *Sul contributo scientifico italiano alle missioni spaziali internazionali*

- *Qualcosa di fruibile in classe con i miei alunni*
- *I buchi neri e la materia oscura o magari sulla preparazione degli astronauti visto che un giorno lo vorrei diventare*

Statistiche e valutazioni sulla stagione 2021/22

Oltre alla valutazione qualitativa della diretta SuperLuna 2022, un'analisi quantitativa dell'intera stagione (6 puntate) sulla base dei dati misurati da YouTube Analytics permette di trarre alcune considerazioni generali sugli aspetti della serie maggiormente graditi dal pubblico, ad informare la programmazione della prossima stagione.

Come si evince dalla Tabella 1, le dirette che prevedono osservazioni del cielo in diretta hanno riscosso successo di pubblico significativamente superiore rispetto a quelle non osservative, sia in termini di spettatori in diretta (oltre mille per le tre dirette osservative) che di coinvolgimento del pubblico, misurato sulla base della frequenza di commenti postati in diretta dal pubblico nella chat di Youtube. Non si registra invece una correlazione tra il numero totale di visualizzazioni o il picco di spettatori simultanei e il tempo di visualizzazione medio, che è rimasto tra gli 8 e i 10 minuti circa per le prime quattro dirette, scendendo sotto i 7 minuti per la quinta e infine sotto i 4 minuti per l'ultima. Non è stato inoltre possibile effettuare valutazioni sull'orario più popolare, in quanto una sola diretta della stagione si è tenuta alle 21.30 mentre le altre 5 sono andate in onda alle 18.30 (e in un caso alle 18.00).

Diretta	Orario	Cielo in diretta	Visualizzazioni in diretta	Picco spettatori simultanei	Visualizzazioni prime 24h	Visualizzazioni YT sul mese	Visualizzazione media	N. tot. commenti in chat YT	Media commenti al minuto su YT	Nuovi iscritti canale YT
8 Nov 2021: Aperitivo con la cometa	18.30	No	812	113	306	2236	7:59 min.	37	0.5	13
17 Dic 2021: Allineamento planetario	18.00	Sì	4355	508	2473	5669	8:42 min.	179	2.7	85
4 Feb 2022: Stelle d'inverno	18.30	Sì	1478	263	892	2514	10:45 min.	84	1.13	28
21 Mar 2022: Equinozio al museo	18.30	No	292	71	117	561	9:31 min.	32	0.48	1

7 Giu 2022: Il cielo di Margherita Hack	18.30	No	461	47	250	1221	6:42 min.	13	0.20	6
13 Lug 2022: SuperLuna 2022	21.30	Sì	5757	328	2568	7239	3:43 min.	444	5.8	14

Tabella 1. Statistiche della stagione di dirette 2021/22.

Calendario 2022/23

Sulla base delle risposte ai questionari somministrati al Focus Group per la diretta SuperLuna 2022 e delle considerazioni a valle dell'intera stagione di dirette 2021/22, gli autori del report hanno stilato un calendario di trasmissioni analoghe per l'anno 2022/23. Si è scelto di focalizzarsi su dirette che prevedono osservazioni del cielo in diretta, avendo queste riscosso maggior interesse da parte del pubblico, conservando anche gli elementi di grafica 3D e le riprese in uno studio virtuale, che contribuiscono a definire l'identità del format.

Nella programmazione del calendario, si è scelto di dare particolare enfasi a eventi che riscuotono grande attenzione mediatica, quali l'**eclissi parziale di Sole** (ottobre 2022) e la **SuperLuna** (luglio 2023), ma anche la **cometa C/2022 E3** (la cui visibilità massima è prevista tra fine gennaio/inizio febbraio 2023) e **allineamenti planetari** (aprile 2023). Per ottimizzare l'impatto rispetto ai tempi di produzione e lavorazione, il gruppo di lavoro cercherà di prediligere, quando possibile, trasmissioni più brevi (20-30 minuti) rispetto alla stagione precedente (circa un'ora). Per incoraggiare ancora di più il coinvolgimento del pubblico, si è inoltre deciso di testare una **modalità “juke box”** in cui il pubblico dal vivo viene invitato a scegliere su cosa puntare il telescopio tra una serie di oggetti celesti – stelle, pianeti, oppure regioni sulla Luna – visibili in quella data (si veda **Allegato 6** per la programmazione dettagliata).

In vista della stagione 2022/23, si è predisposto un secondo studio-regia presso la sede INAF-IAPS di Roma, a complementare lo studio già presente presso la sede INAF - Osservatorio Astronomico di Padova. È in corso anche l'allestimento di uno studio con green screen presso la sede INAF - Osservatorio di Roma, che potrà essere utilizzato all'occorrenza. È da sottolineare che ciascuno degli autori del report dedica alla produzione delle dirette solo una piccola frazione del proprio tempo. Con la consolidazione del format, si nota infine la necessità di un budget dedicato alla produzione (circa 5000 euro/anno, per acquisire le licenze per piattaforme di streaming ed eventuali missioni per recarsi presso lo studio-regia).

Infine, si è valutata la possibilità di trasmettere le dirette anche su Instagram per raggiungere un pubblico più vasto, in particolare tra i più giovani, con l'obiettivo di testare questa opzione (che richiede un servizio di streaming aggiuntivo) durante la stagione 2022/23. A fronte di una continua crescita del numero di utenti delle piattaforme social YouTube e Facebook (con un bacino globale

di oltre 2 miliardi di utenti ciascuna), secondo il Reuters Institute Digital News Report 2022, i due canali avrebbero raggiunto un plateau di popolarità negli ultimi anni, avviandosi verso un leggero calo come piattaforma social di riferimento per qualsiasi scopo, sia a livello globale che in Europa e in Italia, rispetto a piattaforme in crescita quali TikTok, Telegram e Instagram.

Conclusioni

In conclusione, dal gradimento in termini di visualizzazioni e dall'analisi dei questionari sottoposti al Focus Group emerge ancora una volta l'immagine di un **evento molto apprezzato dal pubblico**. Avendo ottimizzato, sulla base dei risultati del Focus Group condotto nel 2021, gli aspetti di intrattenimento della trasmissione, accorciando i tempi, velocizzando il ritmo e semplificando i contenuti, si riscontra un apprezzamento ancora maggiore da parte del Focus Group 2022, pur a fronte di un pubblico totale ridotto, probabilmente anche a causa dell'evolversi della dieta mediatica una volta terminate le chiusure imposte dalla pandemia con il ritorno alle attività in presenza. Continua ad essere principalmente gradita la **possibilità di “vedere il cielo” in diretta** e di **ascoltare le spiegazioni degli esperti**, oltre al modo divulgativo di raccontare i contenuti; la chat dal vivo rimane un importante elemento di coinvolgimento del pubblico, anche se non tutti apprezzano la profusione di messaggi. Sulla base di queste considerazioni, insieme a un'analisi delle visualizzazioni e del coinvolgimento riscosso dalle 6 dirette della stagione 2021/22, è stato organizzato un calendario di trasmissioni analoghe per l'anno 2022/23, prediligendo dirette con osservazioni del cielo e ottimizzando ulteriormente il format per incoraggiare il coinvolgimento del pubblico.

Ringraziamenti:

Si ringraziano, per aver partecipato al Focus Group: Giuseppina Massolo, Maria Cappuccilli, Simone, Anna Bruna Frigerio, Anita, Lalla, Rosario Marrocco, Ferri Maria, Giulia Duras, Raffaella, Grazia Pina Deiana, Cecilia Moschioni, Roberta, Elena, Francesco, Bruno, Cecilia Melosi, Agnese, Chiara M. Donisi, Maria Teresa Improta, Alberto, Ridella Maria Maddalena, R. Oliva, Guido Maurizio, Alessandra Pangrazio, Alessandro Giacalone, Mariangela Bocca, Atty, Marina Gioia, Giusy, Marco Tamburrino, Patrizia Golin, Rosa Dimastromatteo, Marina Canali, Monica, Patrizia Bortolotti, Antonia Grasso, Cosetta Furini, Francesca Lentisco, Daniela Solano, Lorella Catellani e diversi partecipanti che hanno scelto di rimanere anonimi.

Bibliografia

Angelini, F., I consumi digitali nel post-pandemia, Comscore 2022

Giacomini, L.; Mignone, C.; Bardelli, S.; Di Giacomo, F.; Duras, F.; Filippelli, G.; Mantovani, G., Report - La diretta EduINAF "SuperLuna!" del 26 maggio 2021", INAF Technical Reports - Rapporti Tecnici INAF, 2022, 126, DOI: 10.20371/INAF/TechRep/126

Newman, N. et al., Reuters Institute Digital News Report 2022

Allegato 1 - Scheda tecnica della Diretta SuperLuna 2022 ed evoluzione dello studio

Data: 13/07/2022

Ore: 21.30

Durata: 75 minuti

Registrazione della diretta: <https://www.youtube.com/watch?v=Cbip1YBL-B8>

Caratteristiche dei telescopi coinvolti:

Cagliari: Schmidt-Cassegrain Edge HD, diametro 20,3 cm e focale 2032 mm (f/10) con montatura altazimutale a forcina computerizzata; ripresa con fotocamera Nikon D3500 a fuoco diretto.

Osservazioni effettuate dalla cupola dell'osservatorio.

Palermo: Celestron C5 da 12,5 cm di diametro e focale 125 mm; Celestron C8 da 20,3 cm di diametro e focale 2032 mm; Webcam posizionata sopra l'osservatorio. Osservazioni effettuate da una stazione mobile dell'osservatorio (presso Bagheria).

Roma: Camera Reflex posizionata sul tetto di Villa Mellini, sede centrale INAF (Monte Mario)

Regia composta da: Claudia Mignone, Federico Di Giacomo, Giulia Mantovani, Federica Duras, Livia Giacomini, Sandro Bardelli, Gianluigi Filippelli

Grafica: Laura Barbalini

Presentatore: Federica Duras

Ospiti: Federico Tosi (INAF-IAPS)

Ai telescopi:

- INAF-Cagliari: Gian Luigi Deiana e Silvia Casu
- INAF-Roma: Maria Teresa Menna
- INAF-Palermo: Mario Guarcello

Video proposti durante la diretta:

- Videopillola di Sandro Bardelli sull'evoluzione della Luna

Software per regia: StreamYard con integrazione di OBS virtual camera per l'utilizzo del green screen.

Evoluzione dello studio regia: Rispetto alla precedente diretta, lo studio-regia (presso INAF - Osservatorio Astronomico di Padova) è stato profondamente rivoluzionato al fine di renderlo ottimale per l'utilizzo della tecnica del green screen. La stanza è stata attrezzata con un telo verde (pantone 354) disposto su tre lati (la parete di fondo e le due pareti laterali). Tale disposizione permette al presentatore di muoversi con una certa libertà. Inoltre è stato aggiunto un nuovo set di luci costituito da due softbox appese al soffitto, in modo da illuminare uniformemente lo sfondo verde, due luci basse a ombrello e una luce a led calda frontale per illuminare il soggetto. Per la ripresa è stata utilizzata una fotocamera 4K full frame con obiettivo da 50mm direttamente collegata al computer di regia e posizionata a circa 3 metri dal soggetto.

La diretta è stata condotta utilizzando contemporaneamente OBS e StreamYard. In particolare, le riprese sono state raccolte direttamente da OBS il che ha permesso di eliminare efficientemente lo sfondo verde inserendo una serie di contenuti, quali immagini, video, animazioni ecc, direttamente dietro il soggetto. Successivamente, la scena così composta è stata catturata da Streamyard utilizzando la funzione “Virtual camera”. Questo ha permesso di rendere molto più dinamica ed efficiente la diretta, ottenendo anche un maggior coinvolgimento del pubblico collegato.

Allegato 2 - Storyboard

Nota: Sul momento, la regia ha scelto di anticipare l'inizio della trasmissione di 10 minuti, intorno alle 21:20, per mostrare lo spettacolo della Luna, già visibile attraverso il telescopio di Cagliari (senza commenti audio). Si è poi andati avanti con lo storyboard come previsto.

Tempo	Chi è in scena	Argomento (bozza)	Immagini o riprese aggiuntive
21:30-21:33	Federica	Dà il benvenuto, introduce la nuova serie INAF “Il cielo in salotto” - Invita chi segue a scrivere dove si trova, se si vede la Luna da lì	In studio virtuale.
21:33-21:40	Federica, collegamento Cagliari	Collegamento con Cagliari per vedere il sorgere della Luna	Immagine della Luna al telescopio
IMMAGINE SELEZIONATA DAL CONTEST: Guarda che Luna... piena!			
21:40-21:45	Federica, collegamento Roma	Collegamento con Roma (Monte Mario) per vedere la Luna sullo skyline di Roma	Immagine della Luna e panorama dalla reflex
VIDEO PRE REGISTRATO sulla distanza della Luna nel passato (Sandro Bardelli)			
21:45-21:50	Federica, collegamento Palermo	Collegamento con Palermo per vedere dettagli della superficie lunare	Immagine della Luna al telescopio (ingrandimento)
21:50-22:00	Federica, collegamento ospite	Collegamento con l'ospite Federico Tosi per parlare di mari e crateri lunari, dell'esplorazione spaziale della Luna di ieri e di oggi	Immagini della Luna al telescopio (Palermo, Cagliari, reflex Roma) e immagini di repertorio selezionate dall'ospite
22:10-22:15	Federica, collegamento Palermo e ospite	Collegamento con Palermo per vedere dettagli della superficie lunare e con l'ospite per commentare	Immagini della Luna al telescopio (Palermo) e immagini di repertorio selezionate dall'ospite
22:15-22:20	Federica, collegamento Cagliari e ospite	Collegamento con Cagliari e con l'ospite per parlare di Sardinia Radio Telescope e di un possibile radiotelescopio sulla faccia lontana della Luna (futuro)	Foto SRT
22:20-22:25	Federica	Ringraziamenti e saluti	In studio virtuale.

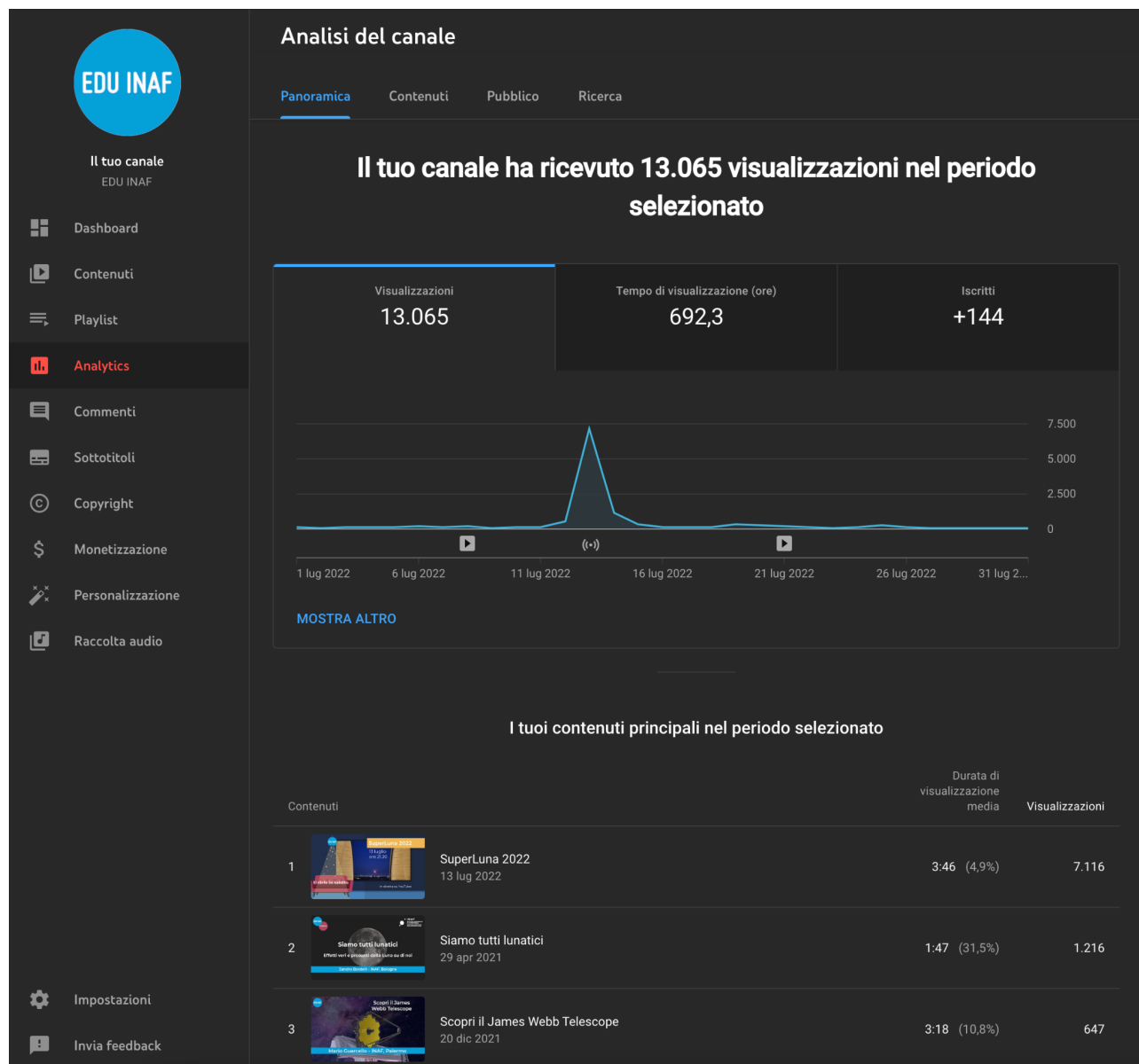
Allegato 3 - Rassegna stampa

Data	Testata	Link
13/06	Ansa	https://www.ansa.it/canale_scienza_tecnica/notizie/ragazzi/news/2022/06/13/alla-scoperta-dei-crateri-lunari-video_cebc2dae-60ed-47ce-953f-1c54339af8d2.html
08/07	Meteoweb	https://www.meteoweb.eu/2022/07/superluna-anno-13-luglio-eduinaf/1815164/
	AgenParl	https://agenparl.eu/2022/07/08/notizia-pubblicata-su-edu-inaf-la-superluna-in-diretta-il-13-luglio/
	La Nazione	https://www.lanazione.it/cronaca/superluna-2022-1.7862359
12/07	Ansa	https://www.ansa.it/canale_scienza_tecnica/notizie/ragazzi/news/2022/07/12/a-tu-per-tu-con-la-superluna-diretta-il-13-luglio-alle-2130_a2f4d875-0763-41dc-b1db-652351dba32f.html
	Alto Adige	https://www.altoadige.it/scienza-e-tecnica/a-tu-per-tu-con-la-superluna-diretta-il-13-luglio-alle-21-30-1.3260167
	Il Giornale di Sicilia	https://gds.it/speciali/scienza-tecnica/2022/07/12/a-tu-per-tu-con-la-superluna-diretta-il-13-luglio-alle-2130-936a5a25-3f53-4288-8010-03c28b5126fb/
	Il Giornale	https://www.ilgiornale.it/news/cronache/terza-dell'anno-grandezza-domani-superluna-pi-spettacolare-2050498.html
	Il Giorno	https://www.ilgiorno.it/cronaca/superluna-luna-13-luglio-quando-vederla-1.7876766
	Il Messaggero	https://www.ilmessaggero.it/scienza/superluna_del_cervo_quando_dove_13_luglio_2022-6809042.html
	La Nazione	https://www.lanazione.it/cronaca/superluna-1.7876508
	Msn.com	https://www.msn.com/it-it/notizie/tecnologia/scienza/domani-la-superluna-pi-%c3%b9-spettacolare-del-2022/ar-AAZtW92
	Canale Dieci	https://canaledieci.it/2022/07/12/mercoledi-13-luglio-appuntamento-superluna/
13/07	Ansa	https://www.ansa.it/canale_scienza_tecnica/notizie/spazio_astronomia/2022/07/13/arriva-la-superluna-piu-spettacolare-del-2022_f81513d2-e203-491e-949b-f23dff743893.html
	Calabria News	https://www.calabrianews.it/arriva-la-superluna-piu-spettacolare-del-2022-la-prima-per-grandezza-fase-piena-dalle-2037/
	Giornale di	https://gds.it/articoli/societa/2022/07/13/occhi-al-cielo-per-la-notte-della-supe

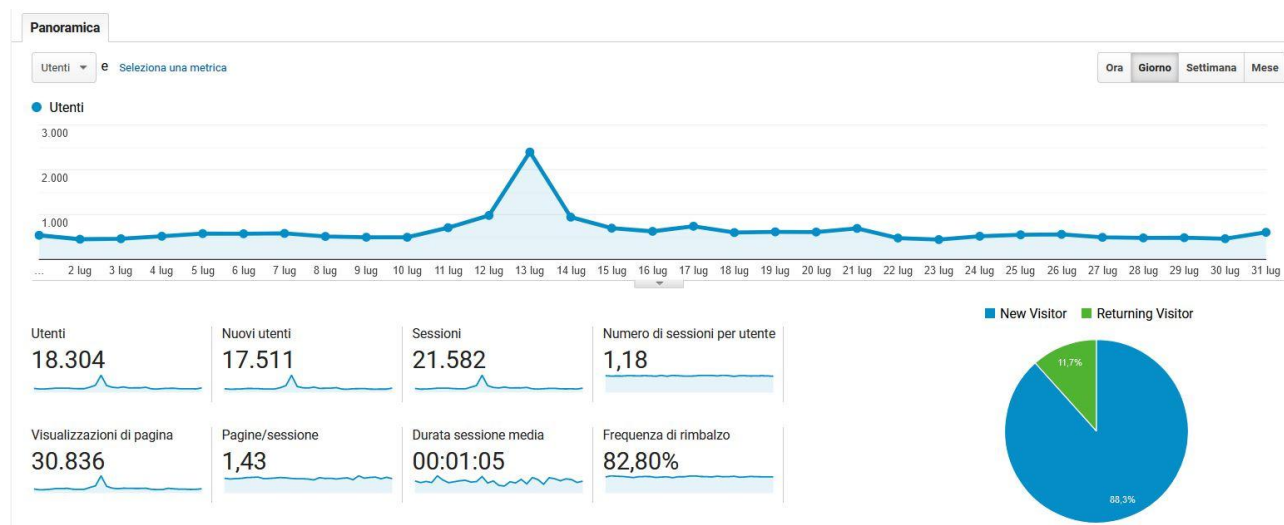
	Sicilia	rluna-del-cervo-ecco-quando-e-come-vederla-e2618d45-d6e9-4893-bff2-004d1594c659/
	Giornale di Sicilia	https://gds.it/speciali/scienza-tecnica/2022/07/13/la-superluna-piu-spettacolare-del-2022-6a2b7aea-b787-4b87-8ecd-7cc56a4cef8c/
	Il Giornale	https://www.ilgiornale.it/news/cronache/stasera-superluna-cervo-ecco-perch-si-chiama-cos-2050877.html
	Il Giornale d'Italia	https://www.ilgiornaleditalia.it/news/costume/387483/luna-piena-13-luglio-2022-orario-effetti-significato-superluna.html
	Il Mattino	https://www.ilmattino.it/tecnologia/scienza/superluna-del-cervo-quando-dove-13-luglio-2022-6809070.html
	Io Donna	https://www.iodonna.it/attualita/eventi-e-mostre/2022/07/13/la-superluna-di-luglio-e-la-piu-grande-dellanno-appuntamento-oggi-alle-21-20/
	La Nazione	https://www.quotidiano.net/magazine/luna-piena-13-luglio-2022-1.7877527
	Mente Locale	https://www.mentelocale.it/genova/articoli/93899-superluna-mercoledi-13-luglio-2022-genova-liguria-quando-dove-vederla-anche-online.htm
	Notizie Virgilio	https://notizie.virgilio.it/arriva-la-superluna-piu-spettacolare-dell-anno-dove-vederla-il-13-luglio-e-a-che-ora-1535766
	La Prealpina	https://www.prealpina.it/pages/varese-occhi-al-cielo-ce-la-superluna-281260.html
	Quotidiano.Net	https://www.quotidiano.net/magazine/luna-piena-13-luglio-2022-1.7877527
	Ragusa News	https://www.ragusanews.com/attualita-astronomia-ecco-la-superluna-del-cervo-160559/
	Riviera Web	https://www.rivieraweb.it/superluna-13-luglio-2022/
	Umbria 24	http://www.umbria24.it/senza-categoria/stasera-tutti-con-gli-occhi-allinsu-arriva-la-superluna-del-cervo
	Vanity Fair	https://www.vanityfair.it/article/superluna-questa-sera-la-piu-grande-del-2022
	Montagna Tv	https://www.montagna.tv/204416/occhi-puntati-al-cielo-arriva-la-superluna-del-cervo/
14/07	Info Media News	https://www.infomedianews.com/la-superluna-piu-spettacolare-del-2022/
	Liguria Notizie	https://www.ligurianotizie.it/e-sorta-nella-notte-la-superluna-prima-per-la-sua-grandezza/2022/07/14/504853/
	Mi Tomorrow	https://www.mitomorrow.it/online/ultime/superluna-del-cervo-milano-natura/
	Umbria Journal	https://www.umbriajournal.com/scienza/la-superluna-piu-spettacolare-del-20

		<u>22-si-e-mostrata-in-cielo-477399/</u>
--	--	--

Allegato 4 - Statistiche visitatori



Statistiche di accesso al canale Youtube EduINAF (luglio 2022)



Statistiche di accesso a EduINAF: visualizzazioni di pagina quotidiane nel mese di luglio 2022.

Allegato 5 - Questionari di valutazione

Questionario SuperLuna 2022! n0 (prima dell'evento)

Per favore rispondi alle seguenti domande PRIMA dell'inizio della diretta SuperLuna 2022!

 claudia.mignone@inaf.it (non condiviso) [Cambia account](#) 

*Campo obbligatorio

Il tuo nome (scrivi "anonimo" se non vuoi farci sapere chi sei) *

La tua risposta

Indica il tuo ruolo *

Scegli ▼

La tua email

La tua risposta

Sei eventualmente disponibile a una intervista nei giorni successivi alla diretta?

☐ sì, potete contattarmi

Hai già assistito a una diretta astronomica? *

☐ Sì

☐ No

Hai risposto a questo questionario durante la diretta della SuperLuna 2021? *

- ☐ sì
- ☐ No

Cosa ti aspetti da questa diretta? (0 per nulla - 5 tantissimo) *

	0	1	2	3	4	5	non so
Divertimento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vedere il cielo al telescopio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Imparare delle cose interessanti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Imparare delle cose utili (per studio o lavoro)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Che i contenuti siano adatti a me	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Come sei venuto a conoscenza di questa diretta? *

La tua risposta

Commenti?

La tua risposta

Invia

Cancella modulo

Questionario SuperLuna 2022! n1 (a fine evento)

Per favore rispondi alle seguenti domande dopo aver assistito alla diretta SuperLuna!

 claudia.mignone@inaf.it (non condiviso) [Cambia account](#)



*Campo obbligatorio

Il tuo nome (scrivi "anonimo" se non vuoi farci sapere chi sei) *

La tua risposta

Indica il tuo ruolo *

- ☐ studente elementari
- ☐ studente medie
- ☐ studente secondaria superiore
- ☐ insegnante elementari
- ☐ insegnante medie
- ☐ insegnante secondaria superiore
- ☐ genitore
- ☐ ricercatore/astronomo
- ☐ astrofilo
- ☐ altro

Come valuteresti ... (0- pessimo 5 -ottimo) *

	0	1	2	3	4	5	non so
la qualità dell'audio	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
la qualità del video (video dei partecipanti)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
la qualità del video (immagini dai telescopi)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i contenuti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
le spiegazioni degli esperti	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
il ritmo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
la durata	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Rispondi alle domande sulla diretta SuperLuna (0 per nulla - 5 molto) *

	0	1	2	3	4	5	non so
Ti sei divertito?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hai visto il cielo?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hai imparato delle cose interessanti?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hai imparato delle cose utili (per studio o lavoro)?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
I contenuti erano adatti a te?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Assisteresti a un'altra diretta come questa? *

- ☐ Sì
- ☐ No
- ☐ Forse

Scrivi tre parole che ti vengono in mente per descrivere la diretta cui hai appena assistito *

La tua risposta

Cosa ti è piaciuto di più? *

La tua risposta

Cosa ti è piaciuto di meno? *

La tua risposta

Su cosa vorresti facessimo le prossime dirette? *

La tua risposta

Commenti?

La tua risposta

Invia

Cancello modulo

Allegato 6 - Stagione de “Il cielo in salotto” 2022/23

MARTEDÌ 25 OTTOBRE 2022 - orario 11:15 – 12:45

Titolo: **Eclissi di Sole!**

Un evento da non perdere! Guarda con i telescopi dell'INAF in diretta l'eclissi parziale di Sole del 25 Ottobre!

MERCOLEDÌ 7 DICEMBRE 2022 - ore 18:30

Titolo: **Marte contro Luna**

In occasione del 50° anniversario della missione Apollo 17, il cielo dà spettacolo: Marte in opposizione, la Luna piena vicino a Marte e, sempre visibile, il gigante gassoso Giove.

LUNEDÌ 30 GENNAIO 2023 - ore 18:30

Titolo: **Una cometa tra le stelle d'inverno**

Una serata Juke-box in cui i nostri telescopi potranno puntare (a richiesta) i tanti oggetti del cielo d'inverno tra Orione, le Pleiadi, Rigel, Crab nebula, Marte, Giove. Ospite speciale: la cometa cometa ZTF (C/2022 E3) che arriva direttamente dalla nube di Oort, e che sarà visibile a occhio nudo nei nostri cieli in queste settimane.

VENERDÌ 28 APRILE 2023 - orario da definire

Titolo: **Allineamento di primavera**

Festeggiamo insieme l'arrivo della primavera con un allineamento d'eccezione: Venere, una insolita Luna osservata al primo quarto e Marte. Ma anche Regolo e Arturo, stelle tipiche dei cieli primaverili.

LUNEDÌ 3 LUGLIO 2023 - orario da definire

Titolo: **Superluna 2023**

Diamoci appuntamento all'anno prossimo con la prima “SuperLuna” dell'estate!

Per ulteriori dettagli: <https://edu.inaf.it/diretta/>