

Commissione Ricerca Unione astrofili Italiani



Osservatorio Astronomico Comunale di Roselle
40 anni di attività



XII MEETING CORPI MINORI UAI

MUSEO DI STORIA NATURALE DELLA MAREMMA - GROSSETO

20 - 21 - 22 MARZO 2026

Organizzato dalle Sezioni Nazionali di Ricerca



COMETE



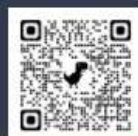
ASTEROIDI



METEORE



PREMI
GIOVANNI SOSTERO
MARTINO NICOLINI



EXTENDED ABSTRACT

XII MEETING CORPI MINORI UAI

Programma

20 - 21 - 22

Marzo

2026

Museo di Storia Naturale della Maremma
Str. Corsini, 5 Grosseto



UNIONE
ASTROFILI
ITALIANI

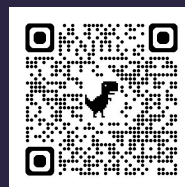


SABATO 21 marzo 2026

- 09:30 **Ritrovo dei partecipanti e accreditamento**
- 09:40 Gianni Galli - Andrea Sforzi - Luca Agresti
Benvenuto e apertura dei lavori
- 10:10 Nazario Montuori - Presidente AMSA
40 anni di attività dell'Osservatorio di Roselle
- 10:20 Mario Sandri - Responsabile Sezione Meteore UAI
Report annuale Meteore UAI
- 10:40 Paolo Bacci - Responsabile Sezione Asteroidi UAI
Report annuale Asteroidi UAI
- 11:00 Giannantonio Milani - Responsabile Sezione Comete UAI
Report annuale Comete UAI
- 11:50 Lorenzo Franco - Balzaretto Observatory (A81), Rome
Tassonomia e diametri asteroidali [...]
- 12:20 Luca Buzzi - Osservatorio Astronomico Schiaparelli
Guida galattica per gli astrometri cometari
- 12:50 Assendo Marchini - Oss. Astr. Università di Siena
Osservare asteroidi a 700 metri [...]
- 14:30 Mario Sandri - Phoenix APS
La stazione meteorica
- 15:00 Bertani Giuseppe Massimo - G. A. Bassa Bergamasca
Stazioni meteor scatter H24
- 15:30 Marco Micheli - ESA NEO C. C. Planetary Defence Office
Astrometria di alta precisione [...]
- 17:00 Marco Fulle - INAF Trieste
Aspirina due, la vendetta

DOMENICA 22 marzo 2026

- 08:50 **Ritrovo dei partecipanti**
- 09:00 Giannantonio Milani - C.A.R.A. Project
Le comete nel 2025-2026
- 09:30 Adriano Valvasori - C.A.R.A. Project
Comete a confronto
- 10:00 Martina Maestripietri - GAMP
Atira: esperienze di PCTO al 104
- 10:30 Cristina Cellini - Osservatorio Mazzotti
22 anni di comete all'osservatorio Mazzotti
- 11:30 Paolo Bacci - GAMP
2025FA22 Made in Italy
- 12:00 Scarfi Giulio - O. A. Iota Scorprii
Un'esperienza da condividere
- 12:30 Alessio Squilloni - Gruppo Astrofili di Montelupo
Da Q a Q, 31 anni dopo
- 13:00 Mauro Facchini - Ass. Astr. Geminiano Montanari
La Gallery della sezione comete dell'UAI
- 13:30 **Saluti e Fine Meeting**



I PREMI CORPI MINORI UAI

In memoria di
Giovanni Sostero e Martino Nicolini

20 marzo ore 21:30
Osservatorio Astronomico
Comunale di Roselle

**Astrofotografia,
immagine e misura**
Mario Feraco
Conferenza pubblica

21 marzo ore 13:20
Pausa pranzo

Tradizionale PICNIC
Ognuno porta qualcosa da
condividere con tutti

21 marzo ore 18:00
Trasferimento in pullman

**Visita all'Osservatorio
Comunale di Roselle**
A cura dell'AMSA

Osservatorio Astronomico Comunale di Roselle
R579+3J, strada delle casette di Mota, 63, Grosseto GR

21 marzo ore 20:00
CENA SOCIALE
Ristorante GU ATTORIELLAI

VENERDI'

20 marzo 2026

Ore 21:30

Astrofotografia, immagine e misura

Mario Feraco è un esperto astrometrista e fotometrista, responsabile dell'Osservatorio BiAnto (L85) situato a Lauria (PZ).

Specializzato nel monitoraggio dei corpi minori del Sistema Solare, svolge un'intensa attività di ricerca focalizzata sulla conferma di NEO (Near-Earth Objects) e sulla caratterizzazione delle comete.

Grazie alla strumentazione Feraco fornisce regolarmente dati di alta precisione al Minor Planet Center, collaborando attivamente con le sezioni di ricerca UAI. È un punto di riferimento per l'astrofilia scientifica nel Sud Italia, dove promuove il rigore metodologico nell'acquisizione dei dati e la cooperazione tra osservatori amatoriali e professionisti.

L'astrofotografia amatoriale ha avuto, quasi sempre, come obiettivo primario il "bello": la nebulosa dai colori vibranti, la galassia perfettamente contrastata, lo scatto esteticamente impeccabile destinato a stupire l'osservatore. Ma cosa accade quando questa straordinaria capacità di catturare la luce smette di essere fine a se stessa e si trasforma in uno strumento di indagine rigorosa?

In questa conferenza, Mario Feraco conduce il pubblico lungo un percorso evolutivo affascinante e necessario, che segna il passaggio dalla fotografia puramente estetica alla fotografia di ricerca. Attraverso la propria esperienza diretta sul campo, l'autore esplora la metamorfosi del fotografo del cielo: un viaggio che non rinnega la bellezza del cosmo, ma ne ricerca il significato intrinseco attraverso il dato numerico e la precisione analitica.

L'intervento approfondirà il concetto di cambio di paradigma. Se nella fotografia estetica il post-processing è spesso orientato a enfatizzare dettagli per puro compiacimento visivo, nella fotografia di ricerca il pixel diventa un'unità di misura. Si analizzerà come la strumentazione oggi in possesso degli astrofili, possa essere ricalibrata per scopi scientifici.

Mario condividerà le sfide tecniche incontrate nel suo percorso: l'importanza cruciale della calibrazione (bias, dark, flat), non più in funzione della nitidezza, ma della validità statistica, e la necessità di un approccio etico al dato astronomico.

La conferenza non sarà solo un'esposizione tecnica, ma una riflessione sul ruolo vitale della collaborazione Pro-Am (Professionisti-Amatori).

In un'epoca in cui i grandi telescopi professionali producono una mole di dati immensa, il contributo dell'astrofilo esperto e metodico diventa una risorsa per la comunità scientifica internazionale.

L'incontro si rivolge sia agli astrofotografi esperti in cerca di nuovi stimoli, sia ai neofiti curiosi di capire come la propria passione possa contribuire concretamente alla comprensione dell'Universo, trasformando un hobby in una missione di esplorazione scientifica.

Mario Feraco

Osservatorio BiAnto L85



SABATO

21 marzo 2026

Ore 09:40

Introduzione e apertura dei lavori

Il Museo di Storia Naturale della Maremma non è solo una collezione di reperti, ma un vero laboratorio vivente nel cuore di Grosseto. Attraverso allestimenti moderni e interattivi, racconta l'evoluzione del territorio toscano dai fossili preistorici fino agli ecosistemi attuali.

La sua vera particolarità, tuttavia, è l'anima dinamica impressa dalla direzione di Andrea Sforzi: il museo è infatti il quartier generale della citizen science in Italia, un luogo dove cittadini e scienziati collaborano per monitorare la biodiversità. Oltre a essere un centro didattico d'eccellenza, si conferma un punto d'incontro fondamentale per la comunità scientifica, ospitando eventi di rilievo come il prestigioso Meeting Corpi Minori della UAI.

Gianni Galli è un esponente di spicco dell'astrofilia scientifica italiana, attualmente impegnato nel coordinamento della ricerca amatoriale a livello nazionale.

Dal maggio 2025 ricopre la carica di Segretario Generale dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), facendo parte del Consiglio Direttivo per il mandato 2025-2028. La sua attività istituzionale si affianca a una solida carriera nella ricerca astronomica, con un focus particolare sulla fotometria degli asteroidi e dei fenomeni transitori come i Gamma-Ray Burst. Galli ha pubblicato numerosi studi tecnici su riviste internazionali come il Minor Planet Bulletin.

Andrea Sforzi, biologo e zoologo, è dal 2011 l'anima e il direttore del Museo di Storia Naturale della Maremma.

Pioniere della citizen science, ha contribuito a fondare i network europeo (ECSA) e nazionale (Citizen Science Italia), promuovendo un coinvolgimento attivo dei cittadini nella ricerca. Esperto di fauna selvatica e in particolare del gatto selvatico, condivide la sua esperienza con il grande pubblico anche come ospite fisso della trasmissione Geo (Rai 3).

Luca Agresti è l'Assessore alla Cultura del Comune di Grosseto, figura chiave nella valorizzazione del patrimonio storico locale, dalle Mura Medicee al polo universitario.

Esperto di politiche culturali e già Vicesindaco, ha teorizzato il concetto di "Culturismo", promuovendo un modello in cui l'eccellenza artistica e la riqualificazione urbana diventano volano per il turismo maremmano. Parallelamente all'impegno istituzionale, mantiene un solido profilo professionale nel settore bancario (Banca Tema) e ha collaborato come docente con gli atenei di Siena e Milano-Bicocca.

Benvenuti ed apertura dei lavori.

Museo di Storia Naturale della Maremma



SABATO

21 marzo 2026

Ore 10:10

40 anni di attività dell'Osservatorio di Roselle

Nazario Montuori è un esperto di scienze planetarie e diritto ambientale, con formazione in Matematica, Fisica moderna e Legge.

Attualmente ricopre il ruolo di Direttore dell'Osservatorio Astronomico di Roselle e responsabile delle stazioni INAF-PRISMA e meteorologica Casa Rossa Ximenes.

Già delegato regionale per l'Unione Astrofili Italiani, è presidente dell'Associazione Maremmana Studi Astronomici e membro attivo delle principali società scientifiche nazionali (SAIt, SISFA e SMI), per le quali svolge anche incarichi istituzionali e statuari.

L'Osservatorio Astronomico e Meteorologico di Roselle, situato presso la località Casette di Mota a Grosseto, rappresenta da quarant'anni un pilastro della ricerca e della divulgazione scientifica in Maremma.

La sua storia ha inizio nel 1983, quando il Comune di Grosseto, intuendo il valore delle proposte dell'AMSA (Associazione Maremmana Studi Astronomici), ne finanziò la realizzazione affidandone la gestione all'associazione stessa, che vanta il primato di delegazione più antica d'Italia dell'Unione Astrofili Italiani (UAI).

L'inaugurazione ufficiale avvenne il 13 settembre 1986, in occasione del XX congresso nazionale UAI. In quattro decenni, l'ente ha ampliato i propri orizzonti: dal 10 aprile 2022 è divenuto anche Osservatorio Meteorologico, grazie all'installazione di una nuova stazione di monitoraggio ambientale.

Sul piano della ricerca internazionale, l'osservatorio partecipa attivamente al progetto CARE-ON del CNR.

Questo programma di scienza partecipata studia la variabilità nell'identificazione di crateri e massi sulle superfici lunari e marziane per ricostruire storie di antichi impatti e guidare la scelta dei futuri siti di allunaggio.

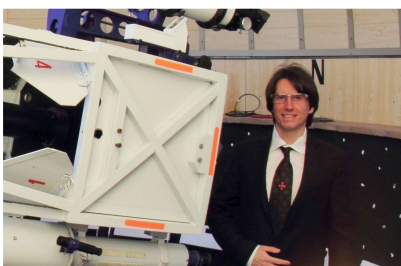
Dal febbraio 2024, grazie al Comune e alla Fondazione CR Firenze, l'Osservatorio di Roselle è un nodo della rete PRISMA-INAf: un'evoluzione che lo trasforma da centro divulgativo a presidio scientifico per il monitoraggio nazionale di meteore e atmosfera.

L'Osservatorio di Roselle collabora con l'Osservatorio di Torino nel progetto europeo STAND (INAf), trasformando gli studenti in "difensori planetari".

Attraverso la condivisione aperta dei dati e la promozione di protocolli inclusivi, l'Osservatorio di Roselle continua a coniugare l'eccellenza scientifica con una missione educativa e turistica di ampio respiro, accogliendo ogni anno migliaia di visitatori.

Nazario Montuori

Associazione Maremmana Studi Astronomici Galileo Galilei



SABATO

21 marzo 2026

Ore 10:20

Report annuale Meteore UAI

Mario Sandri è il Responsabile della Sezione Meteore dell'Unione Astrofili Italiani (UAI).

Fisico e docente, è una figura centrale nella ricerca amatoriale e nella divulgazione scientifica legata ai corpi minori del Sistema Solare.

Dirige la Sezione di Ricerca Meteore, coordinando le attività di osservazione e raccolta dati a livello nazionale.

È noto nell'ambiente per la sua capacità di unire il rigore della ricerca scientifica alla meraviglia dell'osservazione amatoriale, definendo spesso la sua attività come un viaggio "a cavallo di una meteora".

La Sezione Meteore dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), guidata da Mario Sandri, è il punto di riferimento nazionale per lo studio e il monitoraggio scientifico dei meteoroidi che entrano nell'atmosfera terrestre.

Attività e Metodologie di Ricerca

La sezione non si limita all'osservazione visiva, ma impiega tecnologie avanzate per raccogliere dati utili alla comunità scientifica internazionale:

Radioastronomia (Forward Scattering): Utilizza segnali radio (come quelli del radar francese GRAVES) riflessi dalle scie ionizzate delle meteore. Questo permette il monitoraggio h24, indipendentemente dalle condizioni meteo o dalla luce solare.

Monitoraggio Video e Fotografico: Coordina reti di telecamere per la triangolazione dei bolidi, fondamentale per determinare le orbite dei corpi celesti e prevedere eventuali aree di caduta di meteoriti.

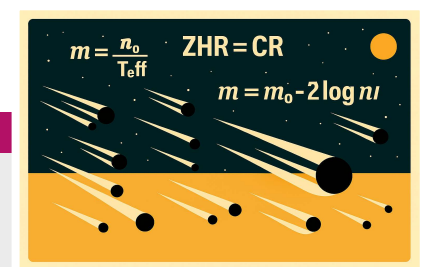
Analisi dei Dati: I dati raccolti dagli astrofili vengono standardizzati e inviati a database internazionali come quelli della International Meteor Organization (IMO).

Divulgazione e Progetti Speciali: Podcast "Meteore – Cronache dal Cielo": Curato direttamente da Sandri, esplora la storia e la scienza degli sciami meteorici con un linguaggio accessibile.

Campagne Nazionali: Organizza eventi in occasione dei principali sciami annuali, come le Perseidi (le "Lacrime di San Lorenzo") o le Geminidi, fornendo guide e mappe per l'osservazione amatoriale.

Mario Sandri

Responsabile Sezione Meteore UAI



SABATO

21 marzo 2026

Ore 10:40

Report annuale Asteroidi UAI

Paolo Bacci è un rinomato astrofilo e ricercatore, dal 2017 Responsabile della Sezione di Ricerca Asteroidi dell'Unione Astrofili Italiani (UAI).

Di professione poliziotto, dedica da decenni la sua passione all'astronomia di precisione presso l'Osservatorio Astronomico della Montagna Pistoiese (GAMP).

Scoperte e Conferme: È accreditato dal Minor Planet Center per la scoperta dell'asteroide 331011 Peccioli.

Ha inoltre fatto parte del team internazionale che ha scoperto l'anello attorno al pianeta nano Haumea ed è stato tra i primi a confermare la natura dell'oggetto interstellare 'Oumuamua.

La Sezione di Ricerca Asteroidi dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), attualmente coordinata da Paolo Bacci, è uno dei gruppi più attivi nel panorama della ricerca astronomica amatoriale italiana.

Il suo obiettivo principale è la caratterizzazione fisica dei corpi minori del Sistema Solare attraverso collaborazioni di alto valore scientifico. Le attività principali della sezione includono:

Fotometria Asteroidale: Vengono promosse campagne trimestrali per acquisire curve di luce degli asteroidi. Questi dati permettono di determinare il periodo di rotazione e di tentare la creazione di modelli 3D della loro forma.

Studio di Asteroidi Binari: La sezione è specializzata nell'individuazione di sistemi binari (asteroidi con un satellite), ottenendo risultati spesso pubblicati su riviste internazionali come il Minor Planet Bulletin.

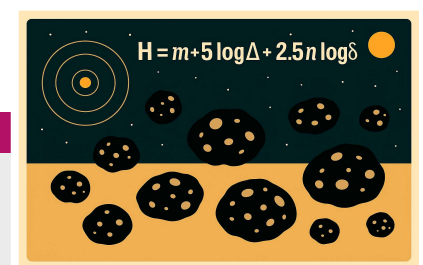
Occultazioni Stellari: Gli astrofili monitorano il passaggio di un asteroide davanti a una stella per misurarne con precisione estrema le dimensioni e la posizione. Un successo storico in questo campo è stata la collaborazione alla scoperta dell'anello del pianeta nano Haumea.

Follow-up di NEO: La sezione fornisce supporto nel tracciamento di asteroidi appena scoperti o potenzialmente pericolosi (Near Earth Objects), inviando dati astrometrici al Minor Planet Center (MPC) per affinarne le orbite.

Grazie a standard qualitativi elevati, la Sezione Asteroidi funge da ponte tra gli appassionati e la comunità astronomica professionale (come l'INAF o il JPL della NASA), dimostrando che anche con strumentazione non professionale si possono produrre scoperte di rilievo.

Paolo Bacci

Responsabile Sezione Asteroidi UAI



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

SABATO

21 marzo 2026

Ore 11:00

Report annuale Comete UAI

Giannantonio Milani è una figura di primo piano dell'astronomia amatoriale italiana, attualmente alla guida della Sezione Comete della UAI.

Grazie a una profonda competenza in fotometria e tecniche di imaging digitale, ha elevato gli standard della sezione verso una documentazione scientifica rigorosa, garantendo che i dati raccolti dagli astrofili rispondano ai requisiti della comunità astronomica internazionale.

Oltre all'attività di coordinamento, Milani svolge un ruolo cruciale nella divulgazione dei principali eventi cometari, rendendo accessibile al pubblico la complessità dei fenomeni celesti attraverso i canali istituzionali dell'Unione.

La Sezione di Ricerca Comete dell'Unione Astrofili Italiani (UAI) è una delle strutture più storiche e attive dell'associazione, fondata nel 1976 per coordinare gli studi amatoriali su questi corpi celesti.

Sotto la guida di Giannantonio Milani, la sezione ha evoluto la propria missione da semplice monitoraggio visivo a una vera e propria attività di astronomia scientifica, focalizzata sui seguenti pilastri:

Coordinamento e Standardizzazione: La sezione funge da centro di raccolta per i dati osservativi (fotometria e imaging) prodotti dagli astrofili italiani, garantendo che seguano protocolli rigorosi per essere utilizzabili dalla comunità scientifica professionale.

Il **Progetto CARA** (Cometary Archive for Afp): Rappresenta il cuore tecnologico della sezione. È un programma di ricerca internazionale che standardizza le misure della polvere nella chioma delle comete attraverso il parametro af_{rho} , permettendo di confrontare dati ottenuti con strumentazioni diverse.

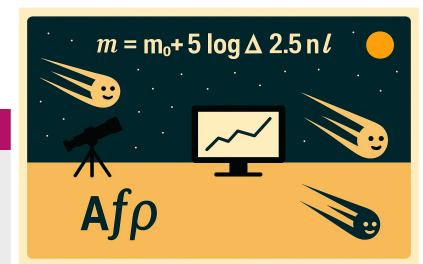
Collaborazioni Professionali: La sezione mantiene uno stretto legame con enti di ricerca come l'INAF, partecipando a campagne osservative internazionali (storicamente a partire dalla cometa di Halley nel 1986).

Supporto e Formazione: Fornisce agli appassionati manuali tecnici, tutorial e software dedicati (come l'app per monitorare le comete visibili) per migliorare la qualità delle riprese CCD e delle analisi fotometriche.

Divulgazione: Attraverso il proprio portale e blog, pubblica regolarmente mappe di rintracciamento, previsioni di luminosità e analisi delle apparizioni cometarie più significative per il pubblico e le delegazioni territoriali.

Giannantonio Milani

Responsabile Sezione Comete UAI



Tassonomia e diametri asteroidali dagli spettri di riflettanza Gaia DR3

SABATO

21 marzo 2026

Ore 11:50

Lorenzo Franco è un esperto fotometrista attivo presso il Balzaretto Observatory (A81) di Roma.

Collaboratore attivo di programmi di ricerca internazionali, i suoi dati contribuiscono regolarmente al Minor Planet Center e a pubblicazioni scientifiche su riviste di settore come il *Minor Planet Bulletin*.

Lorenzo è inoltre una figura chiave nell'ambito della ricerca dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), dove promuove la standardizzazione dei protocolli osservativi e la cooperazione tra astrofili e astronomi professionisti per il monitoraggio di asteroidi binari e NEO (Near-Earth Objects).

I dati ESA Gaia DR3 includono oltre 60 mila spettri di riflettanza di altrettanti asteroidi. Tale database costituisce una importante risorsa per la caratterizzazione fisica dei corpi minori, accessibile con profitto anche dalla comunità degli astrofili. Due recenti studi, pubblicati sul *Minor Planet Bulletin*, hanno analizzato questi spettri per determinare la tassonomia e il diametro di un campione di circa 15 mila asteroidi.

Gli spettri di riflettanza sono strumenti essenziali per la classificazione tassonomica degli asteroidi. L'evoluzione di questi studi spazia dalla storica tassonomia di *Bowell (1978)*, basata sui filtri fotometrici *UBV*, fino alla più recente classificazione di *Bus-DeMeo (2009)*, derivata da spettri estesi dal visibile al vicino infrarosso. La missione Gaia ha acquisito spettri asteroidali tramite due spettrografi a bassa risoluzione operanti nelle regioni del blu e del rosso. Per ogni oggetto, la release Gaia DR3 fornisce uno spettro di riflettanza campionato in 16 bande, risultante dalla media delle osservazioni effettuate in epoche diverse.

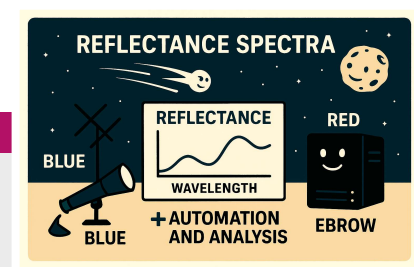
Il primo studio si è focalizzato sull'analisi dei dati spettrali di Gaia DR3, dai quali sono stati estratti i parametri "slope" e "z-i". Il primo descrive la pendenza nella regione blu dello spettro, mentre il secondo identifica la presenza o l'assenza della banda di assorbimento intorno a 1 μm . La distribuzione di tali parametri su un piano cartesiano ha permesso di evidenziare chiaramente le caratteristiche tassonomiche del campione esaminato.

Il secondo studio riguarda invece i diametri del campione precedente.

L'approccio è stato quello di utilizzare i dati del survey AKARI IRC all-sky, combinati con la tassonomia SMASSII, per determinare la distribuzione media dell'albedo per ciascuna classe spettrale. Sono stati utilizzati anche i valori di magnitudine assoluta *H* estratti dal JPL Small-Body Database, opportunamente corretti per eliminare una tendenza sistematica. Entrambi gli studi evidenziano l'enorme potenziale dei dati Gaia DR3 per la comunità degli astrofili, offrendo uno strumento prezioso per affinare la caratterizzazione fisica degli asteroidi già oggetto di campagne fotometriche.

Lorenzo Franco

Balzaretto Observatory (A81), Rome



SABATO

21 marzo 2026

Ore 12:20

Guida galattica per astrometristi cometari

Luca Buzzi è un esperto astrometrista e divulgatore scientifico, operativo presso l'Osservatorio Astronomico "G.V. Schiaparelli" di Campo dei Fiori (Varese).

Specializzato nel monitoraggio dei NEO (Near-Earth Objects), è tra i più prolifici osservatori italiani nel campo dei corpi minori, con all'attivo la scoperta di numerosi asteroidi e una costante collaborazione con il Minor Planet Center.

Figura chiave della sezione ricerca dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), si occupa attivamente di confermare oggetti potenzialmente pericolosi e di diffondere la cultura astronomica attraverso attività didattiche e conferenze.

L'astrometria è l'arte di determinare la posizione degli oggetti celesti, e presenta difficoltà diverse a seconda del soggetto da misurare. Per gli asteroidi le difficoltà principali stanno nella loro velocità e debolezza, per le comete invece la difficoltà principale risiede nel trovare e misurare correttamente il falso nucleo, che è nascosto dalla chioma.

Paradossalmente, in molti casi è più complicato fare astrometria di comete luminose rispetto a quelle deboli.

Da molti anni i professionisti hanno un metodo per ricavare l'astrometria del falso nucleo, e questo metodo era sconosciuto alla stragrande maggioranza degli astrofili, compreso il sottoscritto. Il metodo è stato chiamato "Zero-Aperture Astrometry", ed è stato presentato in dettaglio in occasione della campagna IAWN sull'astrometria della cometa interstellare 3I/ATLAS.

Si tratta di calcolare con i software standard (Astrometrica, Tycho Tracker ma anche altri) l'astrometria multi-apertura di qualsiasi cometa (da 2 a 7 pixel di raggio d'apertura) e di calcolare con un tool online l'astrometria ad apertura zero, quindi idealmente la posizione esatta del falso nucleo, cercando di eliminare o almeno minimizzare il contributo della chioma, che tende a spostare il fotocentro verso la direzione della coda.

Le prove fatte nella campagna IAWN sono molto promettenti ed aprono una (nuova) strada per chi volesse cimentarsi nell'astrometria di comete.

Luca Buzzi

Osservatorio Astronomico Schiaparelli



Osservare asteroidi a 700 metri da Piazza del Campo a Siena

SABATO
21 marzo 2026
Ore 12:50

Alessandro Marchini è il responsabile dell'Osservatorio Astronomico dell'Università di Siena (K54).

Esperto fotometrista, coordina attività di ricerca di rilievo internazionale focalizzate sui corpi minori del Sistema Solare, sulle stelle variabili e sulle controparti ottiche delle sorgenti di onde gravitazionali.

Sotto la sua direzione, l'osservatorio senese è diventato un centro d'eccellenza per la caratterizzazione fisica degli asteroidi (determinazione di periodi di rotazione e forme) e per il monitoraggio dei NEO, collaborando stabilmente con il Minor Planet Center e istituti di ricerca professionali.

La fotometria di asteroidi è, dal 2014, uno dei settori di ricerca dell'Osservatorio Astronomico dell'Università di Siena, una piccola struttura completamente remotizzata situata all'interno delle mura medievali di Siena.

Nonostante le limitazioni imposte dal cielo cittadino e dai soli 30 cm di diametro del telescopio, la fotometria si è rivelata una tecnica comunque praticabile nello studio di asteroidi, stelle variabili, pianeti extrasolari e blazar (AGN, nuclei galattici attivi).

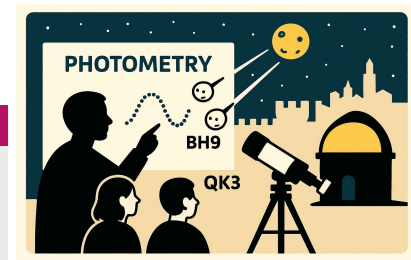
In particolare, lo studio fotometrico dei corpi minori del sistema solare ha permesso di coinvolgere in vere ricerche scientifiche gli studenti universitari di Fisica durante i loro tirocini, ma anche gli studenti delle scuole superiori che svolgono i loro percorsi di orientamento in osservatorio.

Dalla conoscenza degli strumenti e alle tecniche per l'acquisizione dei dati, all'analisi, fino alla pubblicazione dei risultati, gli studenti acquisiscono le competenze per muovere i loro primi passi nel mondo dell'astrofisica.

Questo impegno ha portato all'osservazione fotometrica di circa 400 asteroidi e alla pubblicazione di oltre 150 articoli su riviste del settore.

Alessandro Marchini

Osservatorio Astronomico Università di Siena



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

SABATO

21 marzo 2026

Ore 14:30

La stazione meteorica

Mario Sandri è un fisico, docente e tra i massimi esperti italiani di piccoli corpi del Sistema Solare, coordina la ricerca nazionale sulle meteore per l'Unione Astrofili Italiani (UAI).

Dal 2024 è vice presidente di Phoenix APS, associazione dedicata all'unione tra scienza e territorio.

Pioniere della radioastronomia meteorica, utilizza tecniche avanzate come il Forward Scattering per monitorare il cielo h24.

È inoltre autore e conduttore del podcast "Meteore – Cronache dal Cielo", dove unisce rigore scientifico e taglio narrativo.

L'intervento propone una panoramica completa sulla progettazione e realizzazione di una stazione meteorica integrata radio e video, concepita come strumento scientifico stabile, replicabile e inserito in reti osservative coordinate.

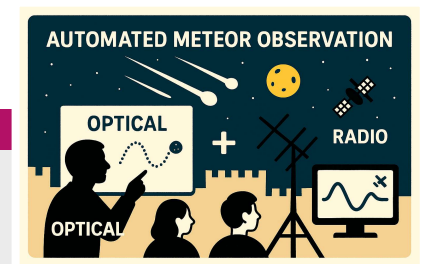
L'argomento principale riguarda l'integrazione sinergica tra osservazione ottica automatizzata e monitoraggio radio in forward scatter, con l'obiettivo di garantire copertura continua dell'attività meteorica, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche o dalla presenza di luce lunare. La presentazione si pone tre obiettivi fondamentali: descrivere le scelte tecniche e logistiche necessarie alla realizzazione di una stazione ibrida; illustrare le metodologie di acquisizione, sincronizzazione e validazione dei dati; evidenziare le potenzialità scientifiche e didattiche derivanti dall'integrazione dei due canali osservativi. Verranno approfonditi gli aspetti strumentali, dall'antenna direttiva e ricevitore SDR per la rilevazione delle riflessioni su trasmettitori continui (es. GRAVES), fino all'impiego di camere ad alta sensibilità con software di detection automatica e sincronizzazione temporale GPS. Saranno inoltre presentate le procedure di calibrazione, archiviazione e condivisione dei dati con network internazionali.

Dal punto di vista metodologico, l'approccio adottato combina monitoraggio continuo, analisi statistica dei conteggi radio, triangolazioni video e confronto con database condivisi per la determinazione di parametri quali ZHR, indici di popolazione e traiettorie atmosferiche. I risultati mostrano come l'integrazione radio-video aumenti l'affidabilità del campionamento, migliori la copertura temporale e consenta di intercettare sia meteore brillanti sia eventi di debole intensità.

Le conclusioni evidenziano come una stazione meteorica ibrida rappresenti un modello virtuoso per l'astrofilia evoluta: non solo strumento di ricerca scientificamente significativo, ma anche potente dispositivo formativo e di coinvolgimento, capace di rafforzare la collaborazione tra osservatori e contribuire in modo concreto alla costruzione di dataset utili alla comunità astronomica.

Mario Sandri

Phoenix APS



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

SABATO

21 marzo 2026

Ore 15:00

Stazioni Meteor Scatter H24 con Echoes ed Ebrew: Automazione e Analisi

Giuseppe Massimo Bertani è un esperto osservatore e figura chiave del Gruppo Astrofili Bassa Bergamasca (GABB).

Operativo presso l'Osservatorio di Treviglio, si dedica da anni alla ricerca scientifica amatoriale con un focus specifico sulla fotometria di corpi minori e stelle variabili.

Grazie al suo contributo tecnico, il GABB è diventato un punto di riferimento per il monitoraggio dei NEO e degli asteroidi della fascia principale, collaborando attivamente con l'Unione Astrofili Italiani (UAI) e fornendo dati astrometrici di alta precisione agli enti di ricerca internazionali.

Echoes è un software progettato per l'analisi spettrale tramite ricevitori SDR, utilizzato per il rilevamento degli echi meteor scatter. L'intento del progetto è quello di avvicinare al meteor scatter anche gli astrofili che non hanno un background radiometrico.

Echoes consente di impostare soglie sul rapporto segnale-rumore (SNR), in modo da rilevare automaticamente gli echi radio, misurare la durata e salvare i dati in un database locale. Il programma permette anche di gestire la capacità di archiviazione del database, prevenendo la saturazione dello spazio su disco. Echoes può funzionare autonomamente, permettendo di monitorare e registrare l'attività meteorica h24 senza intervento umano. È compatibile con diversi ricevitori SDR: ad oggi, ha girato con dongle RTL-SDR, Airspy mini e RSP1 clone ma può funzionare anche con ricevitori radio tradizionali, elaborandone il segnale audio in uscita.

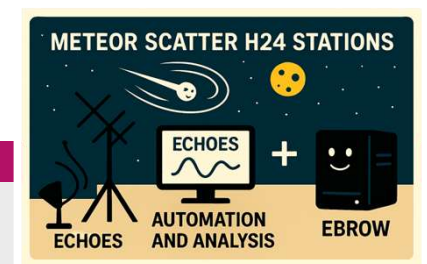
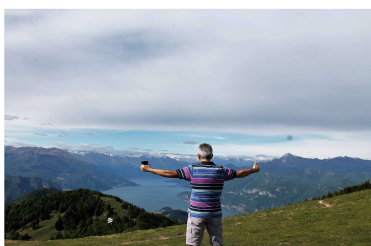
Può essere eseguito su sistemi operativi Linux e Windows, con una certa flessibilità nella configurazione e nell'uso. Echoes è progettato per girare a prestazioni più ridotte anche su single board computers, come i Raspberry Pi, può operare anche in modalità console, senza interfaccia grafica, e agire da server in rete locale inviando i campioni radio ad altre sessioni Echoes aperte in rete locale. Ebrew è il data browser associato a Echoes, pensato per facilitare l'analisi e la gestione dei dati raccolti. Con Ebrew, è possibile aprire i file di database generati da Echoes, classificare gli eventi rilevati come iperdensi, ipodensi o falsi positivi, e generare report dettagliati. Una volta caricati e classificati gli eventi, il programma dà la possibilità di esportare dati e immagini, creare tabelle e grafici statistici con risoluzioni giornaliere, orarie o per intervalli di 10 minuti, oltre a produrre file specifici per la piattaforma RMOB (Radio Meteor Observation Bulletin). Ebrew semplifica notevolmente l'analisi e la gestione dei dati, rendendo facile visualizzare e interpretare i fenomeni registrati. Insieme, Echoes ed Ebrew formano una soluzione completa e open source per il rilevamento e l'analisi delle radiometeore. La stazione di GABB.IT, che pubblica dati su RMOB, è un esempio pratico di implementazione di questi strumenti. L'integrazione tra i due programmi garantisce una grande flessibilità e adattabilità, permettendo agli utenti di configurare il sistema in base alle proprie esigenze tecniche e di ricerca.

L'aspetto open source dei software consente anche agli utenti di modificare e migliorare il codice per adattarlo a diverse situazioni operative, creando così una comunità di utenti che collaborano allo sviluppo continuo del progetto. Questo aspetto è particolarmente rilevante per l'espansione delle capacità di monitoraggio e analisi meteorica, offrendo una soluzione accessibile e personalizzabile a chiunque voglia contribuire alla raccolta di dati meteorici e all'analisi scientifica.

In sintesi, Echoes è lo strumento per la cattura e l'elaborazione dei segnali radio provenienti da echi meteorici, mentre Ebrew è l'interfaccia che consente di analizzare e gestire i dati acquisiti in modo intuitivo e versatile. Questi due software, lavorando insieme, offrono una soluzione autonoma, affidabile e altamente personalizzabile per lo studio del meteor scatter su piattaforme SDR. Questa presentazione vuole mostrare come installare e configurare i due programmi e fornire linee guida pratiche per sfruttare al meglio questi strumenti.

Giuseppe Massimo Bertani

Gruppo Astrofili Bassa Bergamasca



SABATO

21 marzo 2026

Ore 15:30

Astrometria di alta precisione al NEO Coordination Centre dell'ESA

Marco Micheli è un astronomo di fama internazionale, attualmente ricercatore presso l'ESA NEO Coordination Centre di Frascati, all'interno del Planetary Defence Office dell'Agenzia Spaziale Europea.

Con un dottorato in Astronomia conseguito presso l'Università delle Hawaii, è uno dei massimi esperti mondiali nel tracciamento e nella determinazione orbitale di oggetti vicini alla Terra (NEO).

La sua attività di ricerca si concentra sull'identificazione di asteroidi potenzialmente pericolosi e sullo studio delle accelerazioni non gravitazionali, campo in cui ha ottenuto risonanza globale per i suoi studi sulla traiettoria dell'oggetto interstellare 'Oumuamua.

Da più di dieci anni, il NEO Coordination Centre dell'ESA si dedica all'acquisizione di dati astrometrici di alta qualità per NEO di particolare importanza, utilizzando strumenti e competenze tecniche che ci permettono di rispondere rapidamente e accuratamente a necessità osservative per motivi di difesa planetaria.

La presentazione inizierà con un sommario delle risorse tecniche a nostra disposizione, sottolineando l'importanza di rapidità e copertura globale per osservare oggetti ad alta priorità.

Proseguiremo con una discussione più tecnica di aspetti quali la qualità delle immagini, il campo di vista del telescopio e la scala in pixel per ottimizzare la ripresa di asteroidi particolarmente deboli al fine di ottenere misure astrometriche precise.

Esamineremo anche alcune complicazioni che derivano da specifiche situazioni osservative, come oggetti veloci, che appaiono in campi stellari affollati, sono intrinsecamente diffusi (comete) o sono osservati in condizioni estreme di elongazione o altezza sull'orizzonte, spiegando metodologie astrometriche per minimizzare gli effetti di queste problematiche.

Per finire, discuteremo strategie osservative per gestire problemi tipici del follow-up astrometrico, come casi di incertezze molto grandi nelle effemeridi (anche in velocità, non solo in posizione) oppure oggetti particolarmente deboli ma osservabili anche con piccoli telescopi. Queste problematiche diventeranno ancora più importanti, sia per professionisti sia per astrofili, con l'inizio delle attività di nuovi grandi survey come il Rubin Observatory.

Marco Micheli

ESA NEO Coordination Centre, Planetary Defence Office



SEMPRE
NEI NOSTRI
CUORI

In memoria di Giorgio Baj

Giorgio Baj
(1965–2025)

Astrofilo italiano attivo nel campo dell'astrometria e della fotometria di asteroidi.

Operatore dell'M57 Observatory Saltrio (MPC K38), accreditato presso il Minor Planet Center, ha inviato oltre 3500 misure contribuendo al monitoraggio orbitale di numerosi corpi minori.

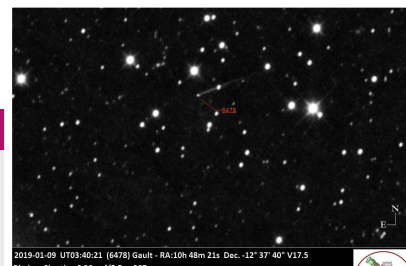
Collaboratore della Sezione Asteroidi dell'Unione Astrofili Italiani, ha partecipato a campagne osservative e pubblicazioni su riviste specialistiche internazionali.

È ricordato nella comunità astronomica per competenza, precisione e spirito di servizio alla ricerca collaborativa.

Giorgio Baj è stato uno di quegli astrofili che trasformano una passione in un contributo concreto alla scienza. Nato e vissuto in provincia di Varese, a Saltrio, ha dedicato gran parte della sua vita all'osservazione del cielo, unendo competenza tecnica, costanza e un profondo amore per l'astronomia. Dal suo M57 Observatory Saltrio, riconosciuto dal Minor Planet Center con il codice MPC K38, Giorgio ha svolto un'intensa attività osservativa. Con il suo telescopio Ritchey-Chrétien da 30 cm e strumentazione CCD, ha realizzato oltre 3500 misure astrometriche, contribuendo in modo significativo al monitoraggio e allo studio di asteroidi e comete. I suoi dati sono confluiti nei database internazionali e in pubblicazioni come il Minor Planet Bulletin, entrando a far parte del lavoro scientifico condiviso dalla comunità astronomica mondiale. È stato un collaboratore attivo della Sezione Asteroidi dell'Unione Astrofili Italiani, distinguendosi per precisione, affidabilità e spirito di collaborazione. Faceva parte dell'Associazione Astronomica M42 ed è stato tra i fondatori del Gruppo Astrofotografico Varese, contribuendo alla crescita della cultura astronomica sul territorio. Ma oltre ai numeri e ai risultati scientifici, ciò che rimane di Giorgio è la sua dedizione silenziosa. Anche durante la malattia che lo ha accompagnato negli ultimi anni, non ha mai smesso di osservare, di misurare, di partecipare. Continuava a puntare il telescopio verso il cielo con la stessa determinazione di sempre, come se ogni notte limpida fosse un dono prezioso da onorare. Giorgio apparteneva a quella schiera di astrofili che lavorano lontano dai riflettori, ma il cui impegno è essenziale. Le sue osservazioni hanno contribuito a migliorare la conoscenza delle orbite di piccoli corpi del Sistema Solare; il suo esempio ha dimostrato quanto la passione, unita alla competenza, possa trasformarsi in scienza vera.

L'universo che studiava è fatto di luce che viaggia per anni prima di raggiungerci. Anche la luce del suo lavoro continuerà a viaggiare: nei database scientifici, nelle ricerche future, nelle notti di chi, ispirato dal suo esempio, punterà un telescopio verso il cielo.

K38 - Passione. Rigore. Infinito.



SABATO

21 marzo 2026

Ore 16:00

Premi Corpi Minori UAI

I premi Corpi Minori UAI sono i massimi riconoscimenti nazionali per chi si dedica allo studio di asteroidi, comete e meteore. Vengono consegnati durante l'omonimo Meeting nazionale per celebrare l'eccellenza nella ricerca amatoriale e nella collaborazione pro-am (professionisti-astrofili).

I due pilastri di questi riconoscimenti sono:

Premio Giovanni Sostero: Focalizzato sulla passione e la capacità di divulgazione scientifica, in onore del grande cometologo friulano.

Premio Martino Nicolini: Destinato a chi si distingue per il rigore metodologico e l'accuratezza nelle misurazioni astrometriche e fotometriche.

Giovanni Sostero è stato uno degli astronomi e astrofili più stimati a livello internazionale, noto per il suo straordinario rigore scientifico e la capacità di unire il mondo amatoriale alla ricerca accademica. Professionista presso l'Elettra Sincrotrone Trieste, dove si occupava di metrologia e ottica a raggi X, ha dedicato la sua vita allo studio dei corpi minori del Sistema Solare. Ha guidato per anni l'AFAM di Remanzacco, rendendo il suo osservatorio uno dei più produttivi al mondo per il monitoraggio dei NEO e delle comete. I suoi contributi principali includono:

- **Progetto CARA:** È stato tra i fondatori e pilastri del CARA Project (Cometary Archive for Afp), rivoluzionando lo studio delle comete attraverso la standardizzazione dei dati fotometrici.
- **Ricerca Cometaria:** Membro di spicco dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), ha partecipato a scoperte di rilievo, come la frammentazione della cometa 168P/Hergenrother.
- **Riconoscimenti:** In suo onore è stato battezzato l'asteroide 9878 Sostero e l'istituto Elettra ha istituito il Giovanni Sostero Award per premiare l'eccellenza nella metrologia.

Martino Nicolini è stato un ingegnere nucleare e uno dei pionieri dell'astronomia digitale in Italia. Socio fondatore dell'Associazione Astronomica "Geminiano Montanari" di Cavezzo, ha ricoperto ruoli di primo piano nell'Unione Astrofili Italiani (UAI), collaborando attivamente alle sezioni Comete, Stelle Variabili e Pianeti Extrasolari.

È ricordato per il suo fondamentale contributo metodologico:

- **Innovazione Tecnologica:** È stato tra i primi a introdurre l'uso delle camere CCD e delle fotocamere digitali per la ricerca amatoriale, elevando gli standard della fotometria cometaria.
- **Collaborazioni Scientifiche:** Ha lavorato a stretto contatto con figure come Giovanni Sostero, contribuendo allo sviluppo di tecniche di elaborazione dati adottate dalla comunità internazionale.
- **Riconoscimenti:** Per i suoi meriti scientifici e la costante attività di monitoraggio dei corpi minori, gli è stato dedicato l'asteroide 15386 Nicolini. Professionale e rigoroso, Nicolini ha unito il suo expertise tecnica come progettista industriale alla passione per il cielo, lasciando un'eredità duratura nella formazione di nuove generazioni di osservatori.

Carmen Perrella
Corpi Minori UAI



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 - 21 - 22 marzo 2026

SABATO

21 marzo 2026

Ore 17:00

Aspirina due, la vendetta

Marco Fulle è un astronomo di riferimento internazionale presso l'INAF - Osservatorio Astronomico di Trieste, specializzato nello studio fisico e dinamico delle comete.

È stato uno dei protagonisti della missione ESA Rosetta, ricoprendo il prestigioso incarico di Interdisciplinary Scientist e collaborando agli strumenti OSIRIS e GIADA per l'analisi delle polveri cometary.

Noto anche per la sua attività di fotografo astronomico e naturalista, i suoi studi sulla formazione e l'evoluzione dei corpi minori hanno contribuito in modo fondamentale alla comprensione delle origini del Sistema Solare.

L'Osservatorio Astronomico Schiaparelli di Campo dei Fiori da anni raccoglie spettri echelle ad alta risoluzione ($R=10000$) di comete vicine al sole, che hanno permesso di rilevare i metalli alcalini litio, sodio e potassio e di misurarne le abbondanze, sempre risultate anomale.

Tale anomalia è stata risolta da un nuovo meccanismo di estrazione dei metalli alcalini: non più tramite impatto di fotoni come avviene sulla Luna e Mercurio, ma tramite la reazione chimica fra biossido di carbonio e fenossidi alcalini, che sintetizza l'acido salicilico, componente base dell'acido acetil-salicilico (l'Aspirina!), e richiede temperature in perfetto accordo con la distanza dal sole a cui compare il sodio (0.8 au) ed il potassio (0.5 au).

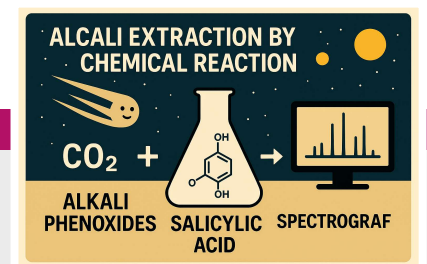
Qui riporto osservazioni della cometa C/2023 A3 Tsuchinshan-ATLAS effettuate dallo spettrografo PEPSI, Large Binocular Telescope, Arizona, all'altissima risoluzione $R=130000$ (la vendetta dei professionisti sugli astrofili).

Entrerò nei dettagli dell'elaborazione di questi spettri, sensibilissimi alle condizioni atmosferiche, e dei risultati, che hanno permesso di evidenziare atomi di sodio emessi sia da impatto di fotoni, sia dalla reazione chimica dell'Aspirina. Anche questa cometa ha mostrato una trail di mininuclei subchilometrici frammentatisi dal nucleo principale nella nube di Oort.

La concreta possibilità che tutte le comete di Oort possiedano questa trail sarebbe un azzardo difficilmente affrontabile dalla prossima missione ESA Comet Interceptor.

Marco Fulle

INAF Trieste



DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 09:00

Le comete nel 2025-2026

Giannantonio Milani è il coordinatore internazionale del Progetto CARA (Cometary Archive for Afp), iniziativa d'eccellenza che standardizza le osservazioni amatoriali per lo studio professionale della polvere cometaria.

Responsabile della Sezione Comete dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), è un esperto di fotometria applicata ai corpi minori e agisce come principale raccordo tra il mondo amatoriale e la ricerca accademica.

Grazie alla sua leadership metodologica, i dati raccolti dal network CARA sono regolarmente utilizzati in pubblicazioni scientifiche internazionali per caratterizzare l'attività dei nuclei cometari.

Le comete apparse nel corso del 2025 e all'inizio del 2026 hanno offerto una ampia panoramica sulla varietà sia di aspetto che evolutiva di questa classe di oggetti rappresentative delle varie famiglie:

-Comete periodiche: 24P/Schaumasse, 240P/NEAT - componenti AeB e la 29P/Schwassamnn-Wachmann) appartenente anche alla famiglia dei Centauri.

-Comete nuove: C/2024 E1 (Wierzchos), C/2024 G3 (ATLAS), C/2025 A6 (Lemmon), C/2025 F2 (SWAN), C/2025 K1 (ATLAS), C/2025 R2 (SWAN), C/2026 A1 (MAPS)

-Oggetti Interstellari: cometa 3I/ATLAS, che ha fatto molto parlare di sé sui social e media con fantasiose ipotesi di essere il prodotto di una razza aliena e con una ricerca di presunte anomalie che ha sconfinato nel maniacale.

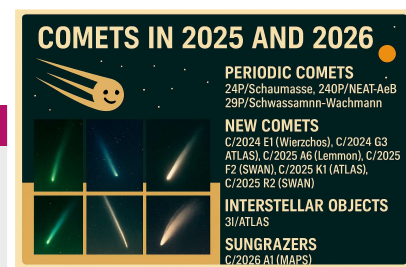
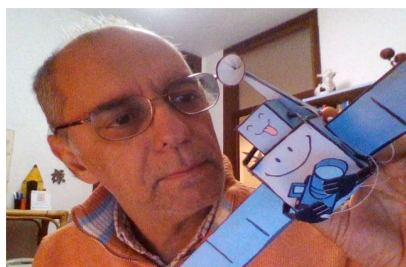
-Comete Sungrazers: C/2026 A1 (MAPS)

Di fatto si può dire che ogni cometa ha le sue particolarità, dettate prevalentemente dalle caratteristiche del nucleo e dalla sua orbita. Alla fine, senza dover invocare a forza continue anomalie, tutto rientra nella variabilità e imprevedibilità di questa classe di oggetti che da sempre stuzzica la fantasia umana.

Ammettendo anche che abbiamo ancora molto da capire. Vengono esaminate le caratteristiche delle apparizioni mentre dal lato estetico spiccano le belle immagini, riprese da vari autori, che documentano l'evoluzione di questi oggetti.

Giannantonio Milani

C.A.R.A. Project



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 09:30

Comete a confronto

Adriano Valvasori è un esperto astrofilo e fotometrista, figura di riferimento della Sezione Comete dell'Unione Astrofili Italiani (UAI) e collaboratore attivo del Progetto CARA.

Specializzato nelle tecniche di ripresa digitale, svolge la sua attività di monitoraggio dei corpi minori presso MPC G18 ALMO Observatory, fornendo dati astrometrici e fotometrici di precisione alla comunità scientifica.

Nella vita professionale, ha maturato una lunga esperienza come progettista nel settore ingegneristico e industriale, competenze tecniche che applica con rigore metodologico nell'analisi dei dati astronomici e nella gestione della strumentazione scientifica.

La fotometria è una delle tecniche utilizzate per monitorare le diverse comete nel corso della loro apparizione e che permette di mettere a confronto il loro comportamento in funzione della distanza dal Sole.

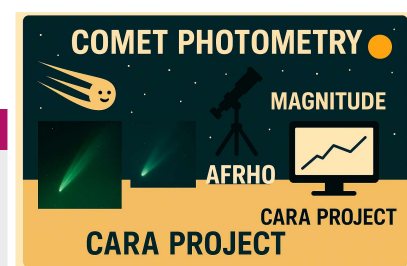
E' ormai d'uso la determinazione della cosiddetta magnitudine totale della chioma (più propriamente magnitudine integrata) che permette sia di effettuare previsioni sulla loro osservabilità che di ottenere una sorveglianza assidua, evidenziando subito cambiamenti imprevisti. L'efficienza delle camere CCD e CMOS e lo stato del cielo, sempre più inquinato, ha portato quasi all'estinzione dell'osservazione visuale, mentre sempre più ci si affida appunto ai mezzi elettronici.

La Sezione Comete, e il Progetto CARA, ormai da una trentina d'anni si è dedicata soprattutto ad un programma fotometrico, prevalentemente in banda R, e focalizzato alla determinazione della quantità $Afrho$, correlata alla produzione di polveri.

Questo approccio permette spesso di avere una rappresentazione più precisa del comportamento delle diverse comete, mettendo meglio in evidenza similitudini e differenze tra le comete apparse tra il 2025 e l'inizio del 2026 che offrono una ampia varietà di casi e situazioni.

Adriano Valvasori

C.A.R.A. Project



DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 10:00

Atira: esperienze di PCTO al 104

Martina Maestripietri è una ricercatrice di punta presso l'Osservatorio di San Marcello Pistoiese (MPC 104). Specializzata nella fotometria di precisione applicata ai corpi minori, il suo rigore metodologico l'ha portata a collaborare a programmi di ricerca internazionali di altissimo livello.

È co-autrice di rilevanti pubblicazioni su riviste scientifiche di prestigio, tra cui Nature, per studi pionieristici come la scoperta del sistema di anelli attorno al pianeta nano Haumea. All'interno dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), contribuisce attivamente al monitoraggio dei NEO (Near-Earth Objects) e alla caratterizzazione fisica degli asteroidi binari, rappresentando un esempio d'eccellenza nella sinergia tra astronomia amatoriale e professionale.

L'intervento presenta le attività svolte nell'ambito del PCTO presso l'Osservatorio Astronomico della Montagna Pistoiese, con particolare riferimento a un progetto di ricerca dedicato all'individuazione e allo studio degli asteroidi di classe Atira, corpi celesti la cui orbita è interamente interna a quella terrestre.

Il percorso ha coinvolto gli studenti in un'esperienza di osservazione, analisi e interpretazione dei dati astronomici, attraverso l'utilizzo di telescopi, software di riduzione astrometrica e database internazionali.

Durante il progetto, i partecipanti hanno acquisito competenze scientifiche e digitali, apprendendo le tecniche di identificazione degli oggetti Near-Earth, tramite la tecnica dello stack and track.

L'attività ha inoltre permesso di comprendere l'importanza del monitoraggio degli asteroidi Atira per lo studio della dinamica del Sistema Solare e per la valutazione dei potenziali rischi di impatto.

Dal punto di vista educativo e didattico, l'esperienza ha rappresentato un significativo esempio di didattica laboratoriale e orientativa, favorendo lo sviluppo del pensiero critico, del lavoro di gruppo e dell'approccio metodologico tipico della ricerca scientifica.

In questo modo si intende dunque illustrare non solo i risultati osservativi ottenuti, ma soprattutto il valore formativo del PCTO come ponte tra scuola e mondo della ricerca, capace di stimolare vocazioni scientifiche e consapevolezza rispetto alle sfide dell'esplorazione spaziale.

Martina Maestripietri

GAMP Gruppo Astrofili Montagna Pistoiese



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 10:30

22 anni di comete all'osservatorio Mazzotti

Cristina Cellini è un'astrofotografa di riferimento nel panorama amatoriale italiano, co-fondatrice del progetto CFM2004 dedicato alla documentazione ad alta risoluzione del profondo cielo e del Sistema Solare. All'interno dell'Unione Astrofili Italiani (UAI), collabora attivamente alla valorizzazione dell'astronomia al femminile e al monitoraggio fotografico delle comete, fornendo immagini di alta qualità utilizzate per scopi scientifici e didattici. Esperta in tecniche di imaging digitale ed elaborazione dati, condivide la sua competenza attraverso canali divulgativi e pubblicazioni specializzate, contribuendo in modo significativo alla diffusione della cultura astronomica moderna.

In questo intervento condividerò, attraverso alcune delle mie immagini più significative, l'attività svolta in 22 anni, con particolare riferimento alle foto cometarie. Le immagini sono state realizzate prevalentemente presso il nostro osservatorio privato, situato nella prima periferia a nord di Ravenna (San Romualdo).

Come sempre io curo la parte di ripresa ed elaborazione, mentre mio marito si occupa di tutta la parte meccanica ed ottica dell'osservatorio.

Racconterò, delle 49 comete fino ad ora fotografate in oltre 20 anni di attività, partendo dalla prima cometa fotografata nel 2004 con una webcam modificata (ES640) e arrivando fino alle immagini attuali realizzate con reflex, CCD e CMOS.

Mostrerò, attraverso le immagini, il mio percorso di crescita nella ripresa e nell'elaborazione delle immagini prediligendo il lato estetico di questa attività. Parlerò delle tecniche che ho appreso in questi anni al fine di ottenere immagini gradevoli da vedere, ma anche misurabili dai professionisti del settore, se richiesto.

Tratterò, anche, della strumentazione utilizzata per la realizzazione delle immagini, di come ogni immagine vada pianificata in base al risultato che si vuole ottenere e dei filtri utilizzati per la ripresa.

Concluderò condividendo i risultati ottenuti nell'ambito dell'astrofotografia cometaria, raccontando di come le mie immagini siano state apprezzate dalle riviste del settore e di come io abbia condiviso le mie esperienze con gli astrofili attraverso i convegni.

Cristina Cellini

Osservatorio Mazzotti



DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 11:30

2025FA22 Made in Italy

Paolo Bacci è un autorevole ricercatore e Responsabile della Sezione Asteroidi dell'Unione Astrofili Italiani (UAI). Opera presso l'Osservatorio di San Marcello Pistoiese (GAMP), dove si occupa del monitoraggio dei NEO e della caratterizzazione fisica dei corpi minori.

Nella vita professionale è Sostituto Commissario della Polizia di Stato, rigore che traspare nella ricerca scientifica: i suoi contributi, che spaziano dalla scoperta di asteroidi a pubblicazioni su Nature, gli sono valsi l'intitolazione dell'asteroide 108205 Bacci. È un punto di riferimento per il coordinamento tra astronomia amatoriale e professionale in Italia.

L'asteroide 2025 FA22 è stato oggetto di una campagna osservativa coordinata dalla International Asteroid Warning Network (IAWN) con l'obiettivo di raffinare la soluzione orbitale e caratterizzarne le proprietà fisiche tramite osservazioni astrometriche e fotometriche.

Alla campagna hanno partecipato numerosi osservatori internazionali; in questo contributo analizziamo in particolare i dati acquisiti dagli osservatori italiani.

Le misure, ottenute con strumentazione CCD/CMOS, sono state sottoposte a procedure di riduzione e calibrazione fotometrica e astrometrica. Le osservazioni italiane hanno permesso di estendere l'arco osservativo, migliorando la determinazione degli elementi orbitali mediante metodi ai minimi quadrati e riducendo le incertezze sulle effemeridi.

L'analisi multibanda ha consentito la stima degli indici di colore, fornendo indicazioni preliminari sulla possibile classe tassonomica dell'oggetto. Parallelamente, la costruzione della curva di luce, ottenuta da sequenze temporali su più notti, ha permesso di determinare il periodo di rotazione e di ricavare informazioni sulla forma e sulla stabilità strutturale dell'asteroide.

I risultati evidenziano il contributo significativo della rete osservativa italiana nella caratterizzazione orbitale e fisica di 2025 FA22, confermando l'importanza di una collaborazione coordinata nell'ambito delle attività di monitoraggio dei Near-Earth Objects.

Paolo Bacci

GAMP Gruppo Astrofili Montagna Pistoiese



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 – 21 – 22 marzo 2026

DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 12:00

Osservatorio Astronomico Iota Scorpïi un esperienza da condividere

Giulio Scarfi è un geometra di professione e fondatore dell'Associazione Astrofili Spezzini nel 1980 e responsabile dell'osservatorio e dell'associazione e di M. te Visseggi dal 1996 al 2007.

Attualmente responsabile dell'Osservatorio Iota Scorpïi (K78), conduce attività di ricerca d'alto livello focalizzate sul monitoraggio dei NEO e sulla fotometria degli asteroidi.

Accreditato dal Minor Planet Center per la scoperta di diversi corpi minori, ha contribuito in modo determinante alla conferma di numerosi oggetti potenzialmente pericolosi. In riconoscimento del suo costante impegno scientifico e del ruolo chiave nella nascita dell'Osservatorio di Visseggi, gli è stato dedicato l'asteroide 69565 Giulioscarfi.

L'Osservatorio Astronomico Iota Scorpïi è nato alla Spezia il 7 novembre 2015 e ora passati più di dieci anni, possiamo dire ha raggiunto la sua piena maturità.

Registrato al Minor Planet Center con il codice K78 e nell'AAVSO con il codice SGIF oggi è un punto di riferimento stabile in ambito amatoriale per la ricerca astrometrica e fotometrica degli asteroidi.

L'esperienza è ritenuta da condividere in quanto basata su un progetto non risultato particolarmente originale nella forma della struttura edilizia ma risultato per la sua esecuzione e progettazione veramente difficile e complesso da realizzare ed ha richiesto due anni precedenti di studio e tanti anni di precedenti di esperienza in ambito astronomico amatoriale. Nonostante si trovi sotto un cielo quasi urbano con un SQM medio di 19.15 ha dimostrato che si possono comunque ottenere risultati importanti e/o significativi anche sotto cieli inquinati.

Situato inoltre al sesto piano di un condominio lo rende un progetto particolarmente originale e a quanto mi risulta non ancora realizzato da nessuno al mondo. Oltre al grande lavoro di ricerca fatto nell'ambito asteroidale si è distinto anche in ambito fotometria stelle variabili, fotografia e qualche partecipazione in ricerca Gamma Ray Burst, blazar e spettroscopia di stelle novae e asteroidi.

In futuro è previsto una messa a punto ulteriore di tutti i sistemi di ripresa quali collimazione delle ottiche, precisione di puntamento con modelli più avanzati, ancora miglioramenti nella precisione di inseguimento e produzione di flat sky in cielo notturno sempre più precisi e affidabili. Non dimentichiamo anche il raggiungimento della totale automazione che lo rende sempre più flessibile a molti campi di ricerca.

Scarfi Giulio

Osservatorio Astronomico Iota Scorpïi



XII MEETING CORPI MINORI UAI
Grosseto 20 - 21 - 22 marzo 2026

DOMENICA

21 marzo 2026

Ore 12:30

Da Q a Q, 31 anni dopo

Alessio Squilloni è un esperto astrometrista e membro di spicco del Gruppo Astrofili di Montelupo (Gr.A.M.).

Svolge la sua attività di ricerca presso l'Osservatorio Astronomico "Beppe Forti" (K83), dove si occupa del monitoraggio e della caratterizzazione dei corpi minori del Sistema Solare.

Specializzato nel tracciamento di NEO (Near-Earth Objects) e asteroidi della fascia principale, contribuisce regolarmente con dati di alta precisione al Minor Planet Center e partecipa attivamente ai programmi di ricerca coordinati dall'Unione Astrofili Italiani (UAI), unendo la passione divulgativa a un rigoroso approccio scientifico.

Questa estate, dal 19 luglio all'11 settembre 2025, ho avuto l'onore e il piacere di lavorare presso la Fondazione GAL Hassin – Centro Internazionale per le Scienze Astronomiche di Isnello (PA) sotto la supervisione dell'astronomo informatico Alessandro Nastasi, dando un contributo nelle attività di ricerca, e in alcuni casi, alle osservazioni serali per il pubblico o partecipando alle conferenze divulgative.

La Fondazione GAL Hassin è un Centro di ricerca e di comunicazione scientifica in ambito astrofisico. Dal 2019, grazie al Galhassin Robotic Telescope (GRT, 400mm di diametro) si è concentrata, in particolare, sul follow-up e la ricerca di asteroidi. Il cielo di Isnello e delle Madonie, è uno dei più bui d'Italia: per questa ragione, la Fondazione GAL Hassin ha installato, sulla cima del monte Mufara, il Wide-Field Mufara Telescope (WMT): un telescopio a grande campo da 1 m, all'avanguardia da un punto di vista tecnico e delle capacità di osservazione. A riprova della qualità della posizione osservativa ove il telescopio si trova, l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) ha deciso di installare il primo telescopio Fly-Eye a poca distanza in linea d'aria dal WMT. Uno dei momenti più significativi della mia permanenza al GAL Hassin è stato l'osservazione notturna, la possibilità di utilizzare e manovrare in piena autonomia il GRT e il WMT. L'assidua osservazione, assieme alle potenzialità del WMT e la strategia adottata hanno permesso assieme ad Alessandro Nastasi di ottenere numerosi risultati significativi: due recovery, degli asteroidi 2014 YS43 e di 2022 BH9. Inoltre, il 21 agosto 2025 con il WMT è stato scoperto l'asteroide 2025 QK3, un NEA della classe degli Amor. Si tratta del secondo NEA scoperto in Italia dopo ben 19 anni: il precedente, il 15 settembre 2006, denominato (495102) 2011 UU106 fu scoperto dall'Osservatorio di San Marcello Pistoiese. 2025 QK3 rappresenta anche il primo NEA in assoluto scoperto in Sicilia. La scoperta in sé è stata sorprendente, sicuramente molto attesa, con un impatto mediatico a tutte le scale: dalle testate giornalistiche locali, passando per i Comuni aderenti alla Fondazione, per il pubblico e le persone affezionate al GAL Hassin, sino alla scala nazionale. Per pura casualità, la scoperta è arrivata nella seconda quindicina di agosto, cosicché la prima lettera del nome dell'asteroide è una "Q". La stessa "Q" che per noi Astrofili di Montelupo è la "Q" di (15817) 1994 QC Lucianotesi, scoperto da Maura Tombelli e Andrea Boattini da San Marcello il 28/08/1994. In questo intervento racconterò qualcosa che tutti conosciamo bene: la fortuna di aver realizzato un sogno fatto quando eravamo bambini grazie alla passione e agli insegnamenti trasmessi da tanti astrofili, senza i quali il sogno non si sarebbe mai avverato.

Alessio Squilloni

Gruppo Astrofili di Montelupo (Gr.A.M.)



La futura Gallery della sezione comete dell'UAI

DOMENICA

22 marzo 2026

Ore 13:00

Mauro Facchini è un esperto astrofilo e fotometrista di Cavezzo operativo presso l'Osservatorio MPC 107).

Si dedica con rigore metodologico alla ricerca sui corpi minori del Sistema Solare, con particolare specializzazione nella fotometria cometaria.

Collaboratore di lunga data del Progetto CARA e della Sezione Comete UAI, ha contribuito in modo significativo alla produzione di dati scientifici di alta precisione e alla redazione di manuali tecnici per l'analisi delle polveri cometarie (parametro).

La sua attività integra l'utilizzo di strumentazioni digitali avanzate con una costante dedizione alla formazione dei nuovi osservatori.

Da quando le immagini sono diventate "elettroniche", grazie all'avvento delle CCD/CMOS, in seno all'UAI si è cercato di organizzarle in maniera tale da creare un archivio così da poterne ricercare l'autore, la cometa e la data. Per anni questo lavoro è stato portato avanti dall'astrofilo/amico Rolando Ligustri con ottimi risultati.

Da diversi anni Rolando ha lasciato questo compito e nessuno si era preso l'impegno di proseguire in tal senso. Fortunatamente aveva una copia del sito con tutte le immagini che aveva caricato.

Da lì sono partito per rinominare le immagini con uno standard che ci siamo dati e di controllarne il contenuto recuperando la mancanza di info sull'immagine con le pagine web. Una idea del lavoro fatto di controllo, rinomina e astrometrazione (quando necessario) porta il numero delle immagini a qualcosa come 5358 immagini.

Tutte riconvertite da JPG a PNG per mantenere la qualità, e se necessario ricampionarle ingrandendole. Al giorno d'oggi con le risoluzioni dei monitor che abbiamo visualizzare immagini di 320x240 pixel e come guardare un Thumbnails...

La speranza è che prima o poi vi una gallery dove poter visualizzare queste immagini che sono uno storico, e uno spaccato del lavoro svolto dagli astrofili italiani e non solo, visto che ci sono immagini di astrofili stranieri.

Mauro Facchini

Associazione Astronomica Geminiano Montanari



XII MEETING CORPI MINORI UAI

Ringraziamenti e Note Editoriali

20 - 21 - 22

Marzo

2026



UNIONE
ASTROFILI
ITALIANI



Riconoscimenti e Collaborazioni

Desidero esprimere la mia più profonda gratitudine alle realtà e alle personalità che hanno reso possibile lo svolgimento di questa edizione del Meeting e la pubblicazione di questo volume:

- ❑ Ai **Responsabili delle Sezioni di Ricerca UAI**: Un ringraziamento particolare per il costante impegno nel coordinamento scientifico a **Giannantonio Milani** (Sezione Comete), **Paolo Bacci** (Sezione Asteroidi) e **Mario Sandri** (Sezione Meteore). La loro guida è fondamentale per la crescita dell'astronomia amatoriale italiana.
- ❑ All'**AMSA** (Associazione Maremmana Studi Astronomici) e al suo Presidente, **Nazario Montuoro**: Per il graditissimo invito e per l'impeccabile accoglienza, confermando l'associazione come punto di riferimento essenziale per l'astronomia nel territorio maremmano.
- ❑ All'**Osservatorio Astronomico Comunale di Roselle**: Per aver scelto questo prestigioso palcoscenico per celebrare il proprio 40° anniversario di fondazione (1986-2026). Quarant'anni di dedizione alla ricerca che sono un vanto per l'intera comunità.
- ❑ Al **Museo di Storia Naturale della Maremma**: Per aver messo a disposizione la propria sede, eccellenza nel panorama scientifico, offrendo ai partecipanti un contesto di alto profilo culturale.
- ❑ A **Luca Buzzi** e all'**Osservatorio Astronomico "G.V. Schiaparelli"** di Varese: Per il supporto tecnico e la maestria nella stampa e nella rilegatura di questo volume.

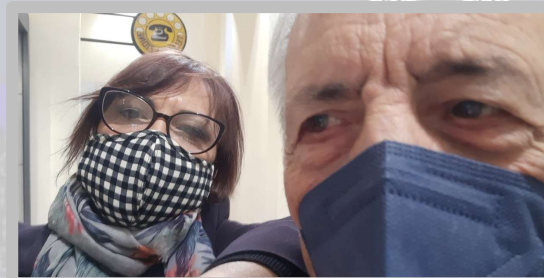
GRAZIE
a tutti i
collaboratori,
ai relatori e a
i partecipanti

Progetto Editoriale e Coordinamento Carmen Perrella

L'ideazione, la raccolta sistematica dei contributi e la composizione grafica di questo volume sono state curate con l'intento di conferire una forma organica e una memoria duratura al valore scientifico del Meeting. Ogni biografia, immagine e abstract è stata armonizzata per riflettere l'eccellenza delle ricerche condivise, trasformando i contributi tecnici in un'opera editoriale che possa restare nel tempo come testimonianza della passione e della dedizione di tutti i partecipanti. Un lavoro di sintesi e cura estetica volto a valorizzare l'identità di questo incontro e il rigore scientifico che lo anima.

Il 30 aprile 2022 è stata inaugurata la sala del Museo del Telefono di Airola intitolata a Vincenzo Perrella. Questo riconoscimento, tributatogli quando era ancora in vita, celebra la sua straordinaria generosità: donando la sua preziosa collezione, ha voluto offrire a tutti la possibilità di conoscere e vivere la storia delle telecomunicazioni.

Il video dell'inaugurazione qui: <https://youtu.be/GgJyF6OhzM?t=28>



Dedica Speciale a mio padre

Vincenzo Perrella (* 26.03.1943 - † 28.02.2026)

A lui, che mi ha spinto nel mondo a muso duro perché imparassi l'autonomia, restando però sempre un passo dietro di me, pronto a intervenire se l'ingranaggio si fosse inceppato. Da maestro orologiaio mi ha sempre sfidato a osservare la complessità con rigore analitico, trasmettendomi il dono di affrontare la vita con ironia e un pizzico di sana follia.

Ho dato forma a questo volume nelle sue ultime ore, accompagnando il suo cammino finale con la stessa determinazione che lui metteva nella passione per le auto storiche, per i rally e kart e nella cura delle sue collezioni di monete e telefoni.

Portare a termine questo lavoro con precisione, proprio mentre lui tagliava il suo ultimo traguardo, è il mio modo per rendere onore a un indomito "Modello del '43".