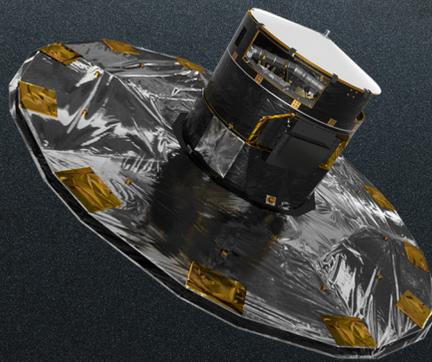
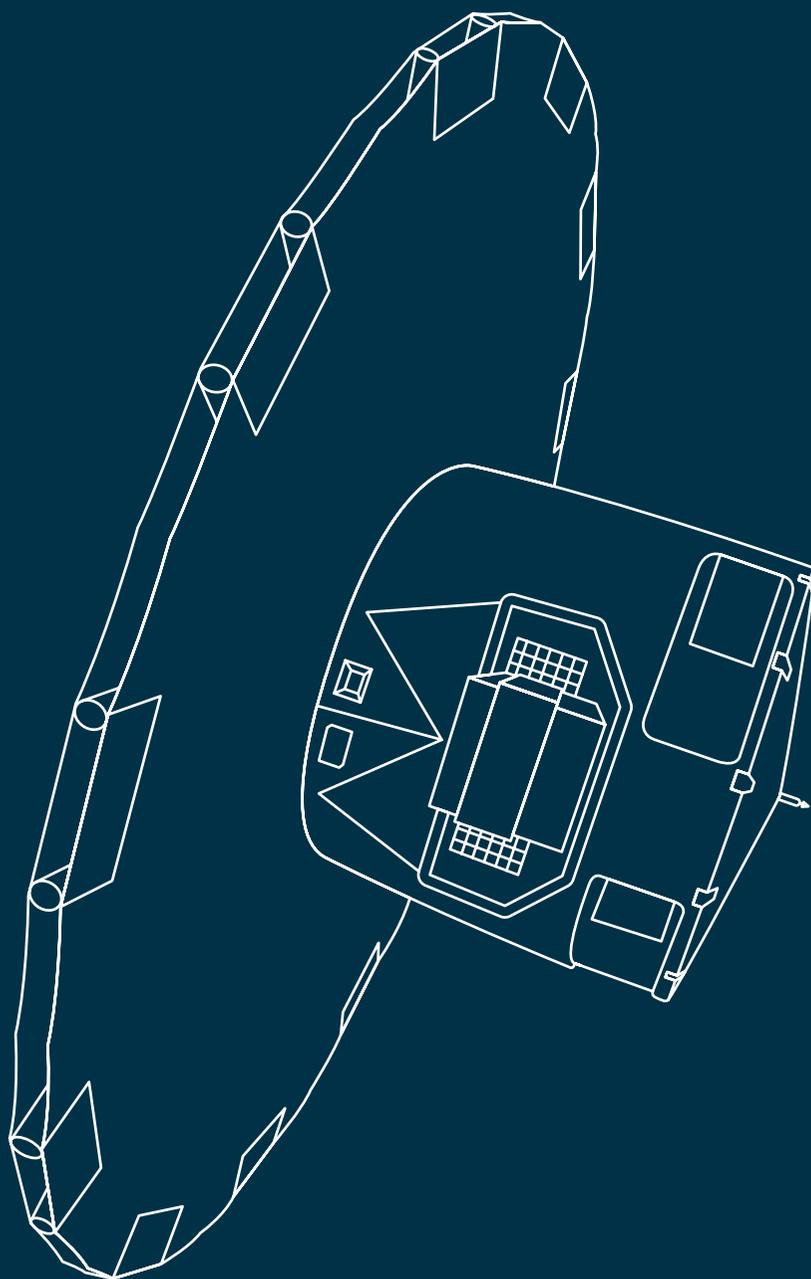


gaia

# MEDIA KIT

Il terzo Catalogo di Gaia





**IL TERZO CATALOGO DI GAIA** →

**CHE COS'È GAIA?** →

**LE TECNICHE DI OSSERVAZIONE DI GAIA** →

**LE STELLE DELLA VIA LATTEA** →

**COSA C'È TRA LE STELLE?** →

**IL SISTEMA SOLARE** →

**AL DI FUORI DELLA NOSTRA GALASSIA** →

**ARTICOLI SCIENTIFICI E UN'ANTEPRIMA DEL FUTURO  
DELLA MISSIONE** →

**PORTAVOCE** →

**CONSORZIO DI ANALISI ED ELABORAZIONE DEI DATI DI GAIA** →

**COME SEGUIRE** →

**IMMAGINI E VIDEO** →

**INFOGRAFICHE** →

## RIVOLUZIONARE LA COMPRESIONE DELLA VIA LATTEA

Gaia è una missione dell'ESA con l'obiettivo di creare la mappa multidimensionale più precisa e completa della nostra galassia, la Via Lattea. Tale mappa conterrà posizione, velocità, direzione del moto, luminosità, temperatura e composizione di quasi due miliardi di oggetti nella nostra galassia e oltre. Queste informazioni consentono agli astronomi di ricostruire miliardi di anni di evoluzione passata e futura della galassia.

Dal lancio della missione Gaia nel 2013, sono stati pubblicati cataloghi di dati nel 2016 e 2018, mentre un sottoinsieme del terzo catalogo di dati è stato reso disponibile nel 2020. Tra le diverse informazioni già rese pubbliche abbiamo posizioni, distanze, movimenti nella volta celeste e informazioni sul colore delle stelle.

Il 13 giugno 2022, Gaia pubblicherà il terzo catalogo di dati completo, che conterrà informazioni nuove e migliorate su circa 2 miliardi di sorgenti: si tratta per la maggior parte di stelle, ma sono inclusi anche oggetti del sistema solare e sorgenti extragalattiche. Questi dati sono stati raccolti tra il 25 luglio 2014 e il 28 maggio 2017.

Una delle novità è costituita dal catalogo di un numero significativo di spettri, che possono essere utilizzati per determinare con precisione luminosità, temperature, masse e composizioni chimiche.

Il catalogo include anche le velocità radiali di 33 milioni di stelle, con un incremento di cinque volte rispetto al secondo catalogo Gaia. La velocità radiale è la velocità con la quale gli oggetti si allontanano o si avvicinano a noi e fornisce la terza dimensione della velocità nella mappa di Gaia della nostra galassia.

Un'altra novità di questo set di dati è il catalogo di stelle binarie nella Via Lattea più vasto di sempre, fondamentale per la comprensione dell'evoluzione stellare.

Inoltre, sono disponibili informazioni sulle stelle la cui luminosità varia nel corso del tempo, su oggetti del Sistema solare come gli asteroidi e le lune dei pianeti, oltre a galassie e quasar al di fuori della Via Lattea.

## QUALI DATI VERRANNO PUBBLICATI?

Nel dicembre 2020, Gaia ha pubblicato un'anticipazione del terzo catalogo che ci ha fornito i dati astrometrici e fotometrici più precisi fino ad oggi.

Il terzo catalogo sarà interamente disponibile al pubblico dal 13 giugno 2022 e conterrà:

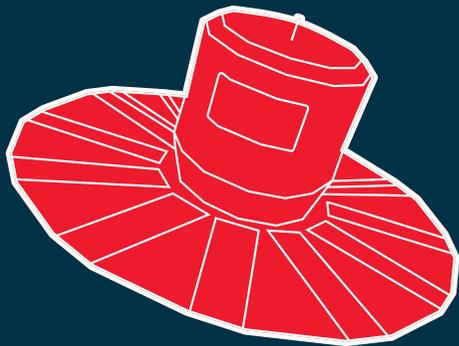
- L'insieme di spettri a bassa risoluzione più vasto di sempre
- Il catalogo di velocità radiali più vasto finora pubblicato
- La raccolta di dati astrofisici sulle stelle nella Via Lattea più vasta di sempre
- Per molte classi di stelle variabili: l'insieme più vasto di sempre
- Uno studio sulle stelle binarie che supera quelli degli ultimi secoli
- Le informazioni più precise derivate finora sulla composizione e sulle orbite degli asteroidi
- Il primo studio dei quasar e della forma delle galassie nell'Universo locale che sia stato effettuato dallo spazio sull'intero cielo
- Un'indagine fotometrica della Galassia di Andromeda

Fate clic qui [per informazioni su come seguire gli eventi del 13 giugno 2022.](#)

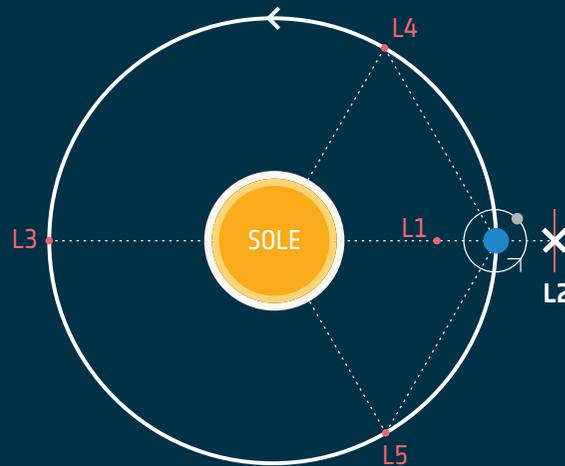
# CHE COS'È GAIA?



Missione europea



2 telescopi ottici  
3 strumenti  
1 telecamera da  
1 miliardo di pixel



In orbita attorno al  
Punto di Lagrange 2

All'interno della nostra galassia:



Stelle, stelle binarie, esopianeti, mezzo interstellare, oggetti del Sistema solare

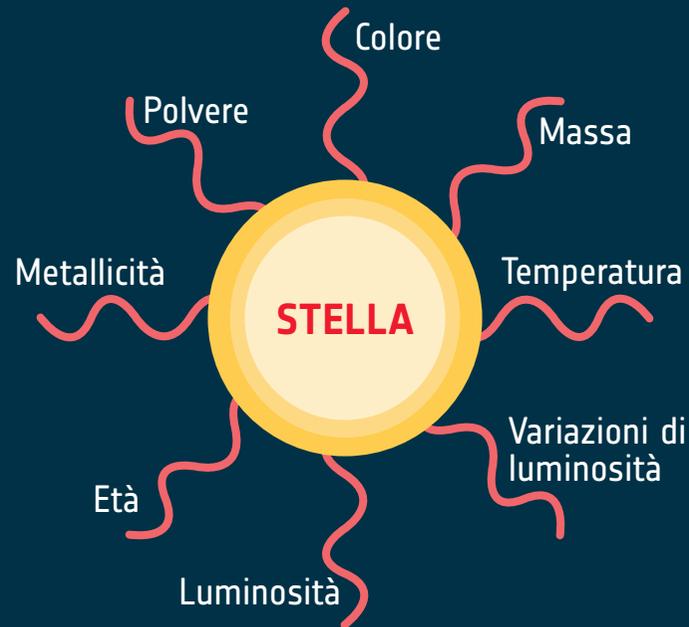
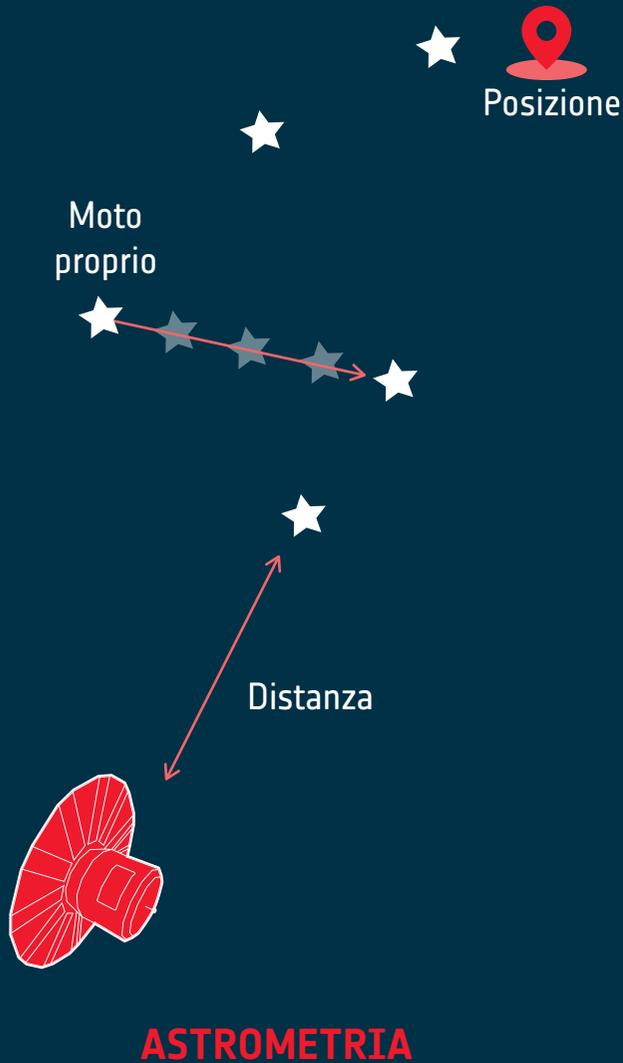
Al di fuori della nostra galassia:



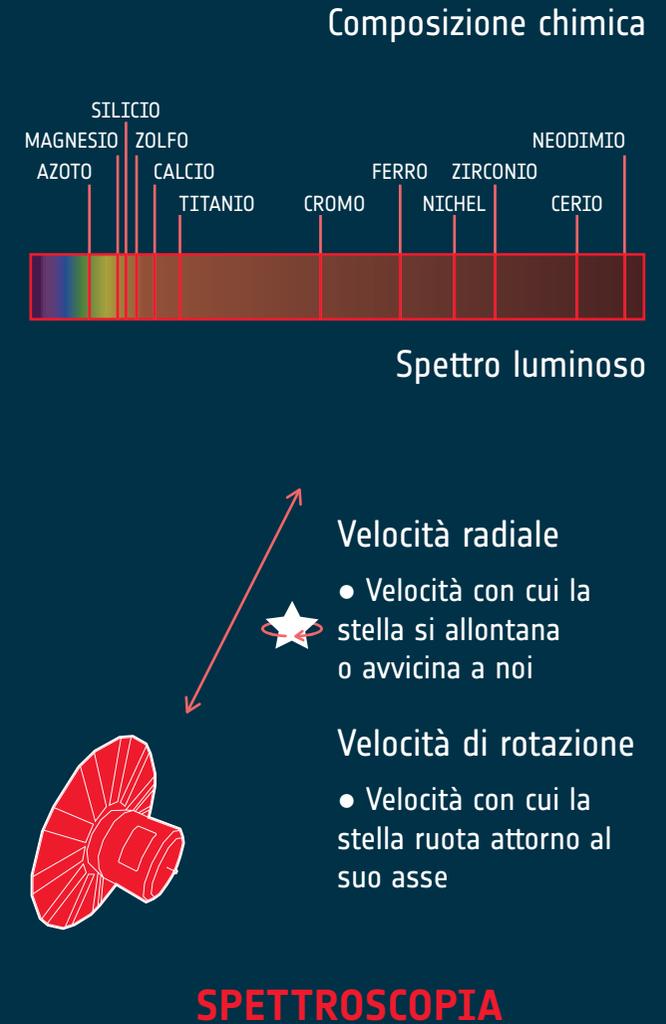
Quasar e altre galassie



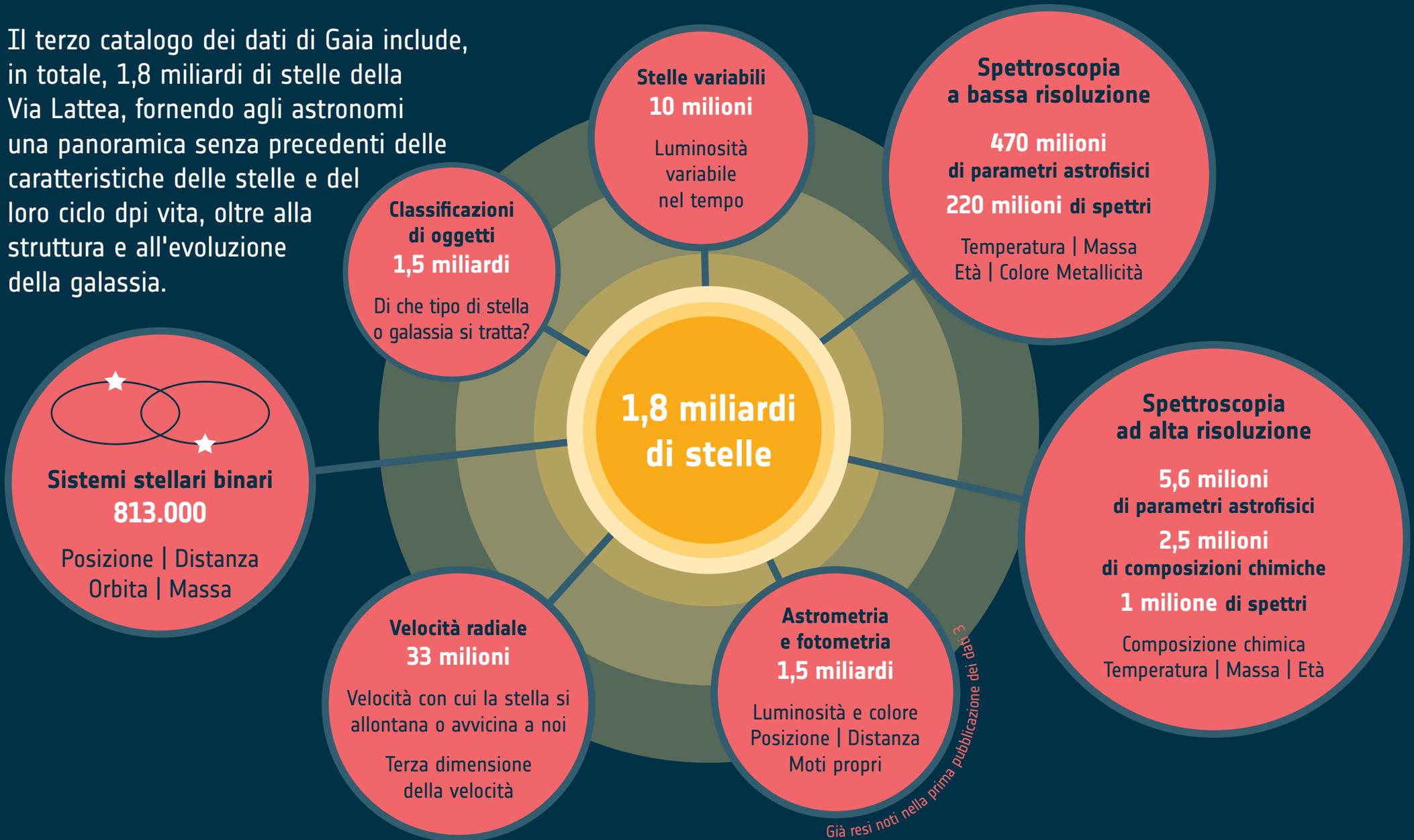
Tecniche per lo studio delle stelle nelle nostre vicinanze.



**FOTOMETRIA**



Il terzo catalogo dei dati di Gaia include, in totale, 1,8 miliardi di stelle della Via Lattea, fornendo agli astronomi una panoramica senza precedenti delle caratteristiche delle stelle e del loro ciclo di vita, oltre alla struttura e all'evoluzione della galassia.



Già resi noti nella prima pubblicazione dei dati

# COSA C'È TRA LE STELLE?



La missione Gaia dell'ESA non mappa solo le stelle nella nostra galassia, ma anche quello che si trova tra di esse.

Questo materiale si chiama mezzo interstellare ed è costituito principalmente da polvere e gas.

Quanta luce stellare viene bloccata dalla polvere?

Gaia contribuisce alla creazione di una mappa 3D della polvere nella Via Lattea

Quali molecole sono presenti nella polvere?

Dove e come si sono formate le stelle?

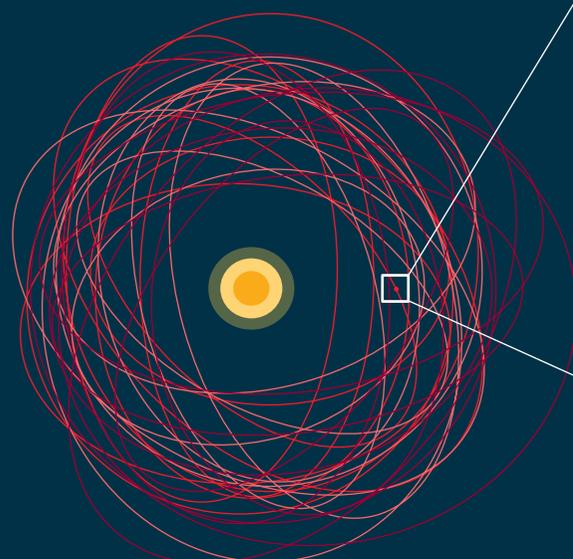
Gaia esplora le macromolecole poco conosciute nel gas



**Mappa della polvere dell'intero cielo con 3 milioni di pixel basata su 470 milioni di stelle**

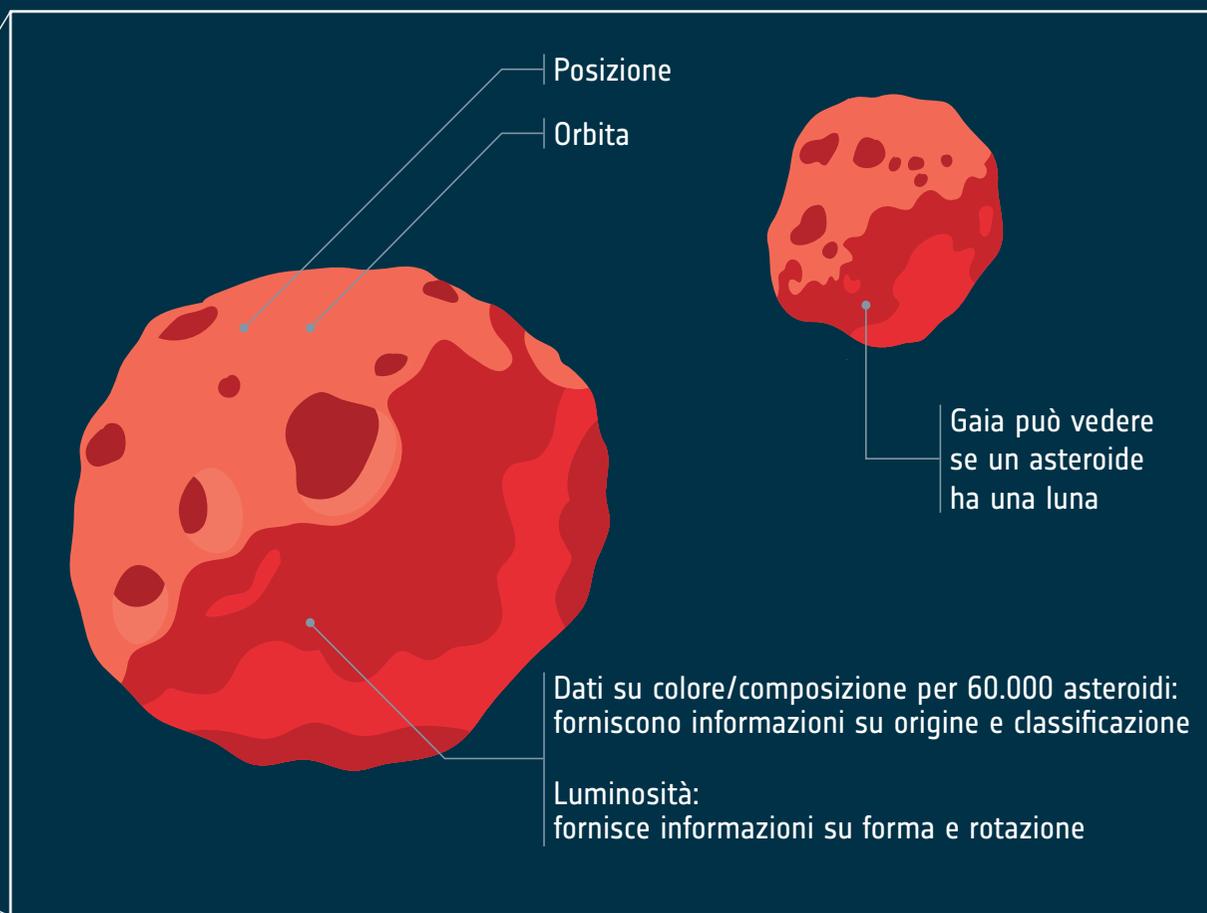


Il terzo catalogo dei dati della missione Gaia dell'ESA fornisce informazioni essenziali sulla popolazione di asteroidi del Sistema solare, fondamentali per indagarne l'origine.



**156.000 asteroidi**

Asteroidi near-Earth | Asteroidi della fascia principale  
Asteroidi che incrociano l'orbita di Marte | Troiani di Giove  
Centauri | Oggetti transnettuniani



Inoltre, Gaia ha osservato:



31 lune di Marte, Giove, Saturno, Urano e Nettuno



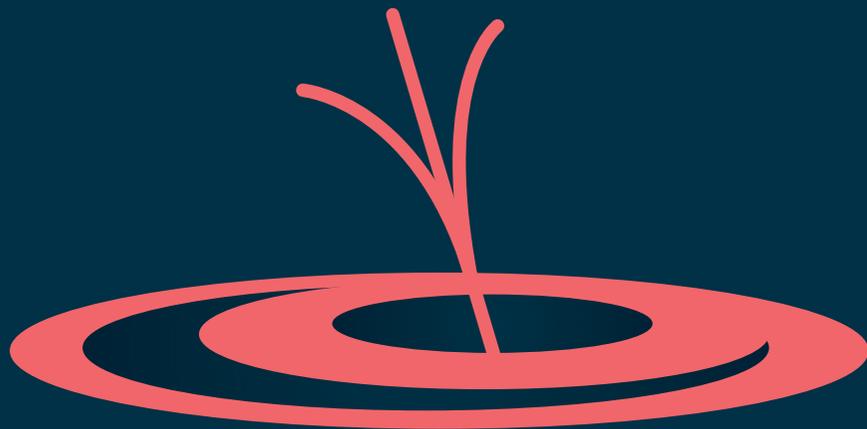
A differenza di altre missioni mirate a oggetti specifici, Gaia dell'ESA è una missione di ricerca. Questo significa che, rilevando diverse volte l'intera volta celeste, è destinata a osservare anche oggetti al di fuori della Via Lattea, come quasar e altre galassie. La pubblicazione dei dati di Gaia 3 fornisce agli astronomi informazioni su diversi milioni di oggetti extragalattici.

## 1,9 milioni di quasar

Buchi neri supermassicci che acquisiscono massa

Spostamento verso il rosso | Luminosità | Colore

Rilevate le galassie ospiti di 60.000 quasar



## 2,9 milioni di galassie

Luminosità | Colore

Storia della formazione delle stelle | Forma



**Il 13 giugno 2022, saranno pubblicati articoli scientifici, nove dei quali specificamente dedicati alla dimostrazione dell'immenso potenziale dei nuovi dati di Gaia.**

Questi articoli, ottenuti durante la validazione del catalogo, si intitolano:

- Mapping the asymmetric disc of the Milky Way
- Pulsations in main-sequence OBAF stars as observed by Gaia
- Reflectance spectra of Solar System small bodies
- The galaxy in your preferred colours. Synthetic photometry from Gaia low-resolution spectra
- Stellar multiplicity, a teaser for the hidden treasure
- The extragalactic content
- Chemical cartography of the Milky Way
- Golden sample of astrophysical parameters
- Exploring and mapping the diffuse interstellar bands at 862 nm

**In futuro, si prevede che Gaia pubblicherà ulteriori dati ancora più precisi:**

- Cataloghi astrometrici e fotometrici completi
- Velocità radiale delle stelle più deboli
- Spettri ad alta risoluzione di 150 milioni di stelle
- Tutte le stelle variabili e i sistemi stellari binari disponibili
- Distanze (parallassi) e movimenti nella volta celeste (moti propri) migliorati
- Classificazioni delle origini migliorate (ad esempio se una stella è calda o fredda)
- Un elenco ampliato degli esopianeti
- Oggetti deformati dalla lente gravitazionale

**Tutti i portavoce possono essere contattati tramite ESA Media Relations:** [media@esa.int](mailto:media@esa.int)  
Le bandiere rappresentano le lingue parlate.

## Günther Hasinger

Direttore Scientifico dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## Markus Kissler-Patig

Capo del Dipartimento di Scienza e operazioni dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## Uwe Lammers

Responsabile della Missione Gaia dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## Timo Prusti

Project Scientist di Gaia dell'ESA  
Sede: ESTEC, Paesi Bassi



## Jos de Bruijne

Vice Project Scientist di Gaia dell'ESA  
Sede: ESTEC, Paesi Bassi



## Rocío Guerra

Coordinatrice delle Operazioni Scientifiche di Gaia dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## José Hernández

Ingegnere per le Operazioni Scientifiche di Gaia dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## Pedro García Lario

Community Support Scientist di Gaia dell'ESA  
Sede: ESAC, Spagna



## Anthony Brown

Coordinatore del Consorzio Gaia  
Sede: Osservatorio di Leiden, Paesi Bassi



## Antonella Vallenari

Vicecoordinatrice del Consorzio Gaia  
Sede: INAF, Italia



## Clara Nicolas

Responsabile delle Operazioni di Gaia presso il CNES  
Sede: CNES, Francia



## Orlagh Creevey

Responsabile per i Parametri Astrofisici del Consorzio di Gaia  
Sede: Observatoire de la Côte d'Azur, Francia



## Paolo Tanga

Responsabile per gli Oggetti del Sistema Solare del Consorzio di Gaia  
Sede: Observatoire de la Côte d'Azur, Francia



Austria	Italia
Belgio	Polonia
Croazia	Portogallo
Repubblica Ceca	Slovenia
Danimarca	Spagna
Finlandia	Svezia
Francia	Svizzera
Germania	Paesi Bassi
Grecia	Regno Unito
Ungheria	

Con contributi minori di:

Algeria, Brasile, Cile, Cina, Israele, Stati Uniti,  
European Southern Observatory



## SERVIZI PER I MEDIA E AGGIORNAMENTI IN DIRETTA

### Conferenza stampa su ESA web TV

Il 13 giugno 2022 dalle 10:00 alle 11:00 CEST, l'ESA terrà una conferenza stampa in diretta con gli esperti di Gaia sul terzo Catalogo di Gaia. In contemporanea, saranno pubblicati articoli sui canali dell'ESA in cui verranno presentati i primi risultati, così come nuove immagini e video.

### Relatori:

Josef Aschbacher  
Direttore Generale dell'ESA

Günther Hasinger  
Direttore Scientifico dell'ESA

Timo Prusti  
Project Scientist di Gaia dell'ESA

Anthony Brown  
Coordinatore del Consorzio Gaia  
Università di Leiden

Antonella Vallenari  
Vicecoordinatrice del Consorzio Gaia  
Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)

Conny Aerts  
Co-autrice degli articoli di Gaia  
KU Leuven



ESA Web TV: [esawebtv.esa.int](https://esawebtv.esa.int)



**Informazioni per il pubblico:** [esa.int/gaia](https://esa.int/gaia)

**Informazioni approfondite:**

<https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/data-release-3>



EuropeanSpaceAgency



@europeanspaceagency



esa



@esa  
@esascience  
@ESAGaia

Hashtag: **#GaiaMission**

**#GaiaDR3**

**#GaiaScience**



Materiale promozionale

**Eventi locali verranno organizzati in tutta Europa.**

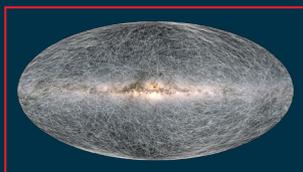
**Le ultime informazioni sono disponibili qui:** <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/dr3-events>



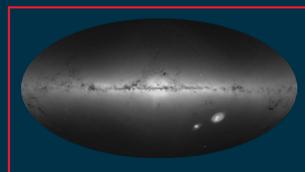
Nuove immagini e nuovi video verranno pubblicati il 13 giugno 2022

La libreria completa delle immagini di Gaia è reperibile [qui](#), mentre i video sono disponibili [qui](#).

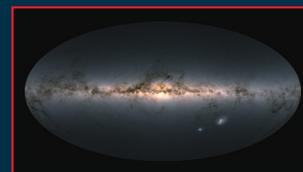
## IMMAGINI



Moto stellare



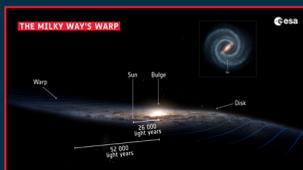
Densità delle stelle



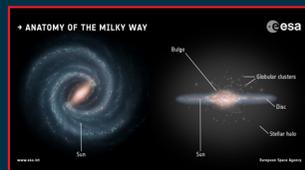
Colore del cielo



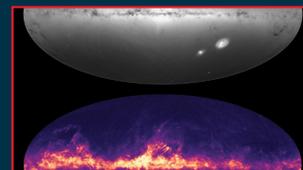
Nubi di Magellano



Curvatura della Via Lattea



Anatomia della Via Lattea

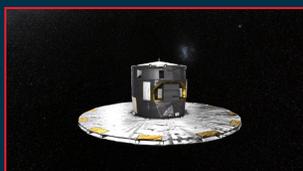


Viste dell'intero cielo di Gaia



Il parco di osservatori cosmici dell'ESA

## VIDEO



Modello 3D del veicolo spaziale di Gaia



Orbita delle stelle vicine



Moto stellare



Accelerazione del Sistema solare



La rivoluzione astronomica di Gaia



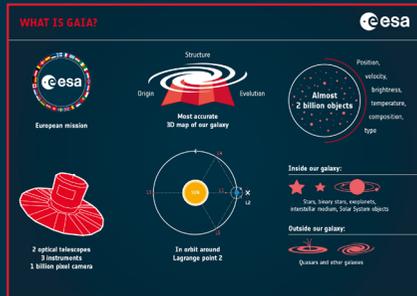
L'Universo di Gaia



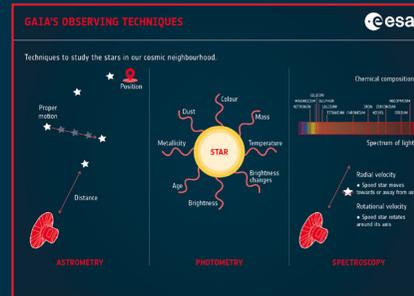
Le scoperte sugli asteroidi di Gaia



Gaia esamina il cielo



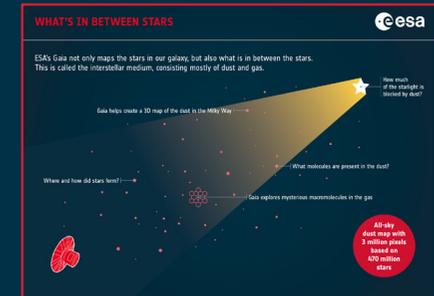
CHE COS'È GAIA?



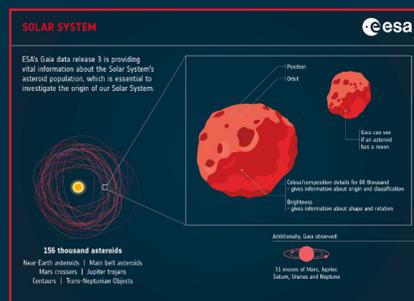
LE TECNICHE DI OSSERVAZIONE DI GAIA



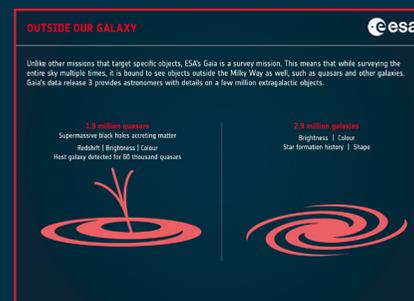
LE STELLE DELLA VIA LATTEA



COSA C'È TRA LE STELLE?



IL SISTEMA SOLARE



AL DI FUORI DELLA NOSTRA GALASSIA



CONSORZIO DI ANALISI ED ELABORAZIONE DEI DATI DI GAIA



## L'AGENZIA SPAZIALE EUROPEA

Fondata nel 1975, attualmente l'ESA ha 22 Stati Membri e collabora con molti altri. In questi Paesi, vivono oltre 500 milioni di cittadini e cittadine europei. Se rientri tra loro, allora stiamo lavorando per te.

La nostra missione è l'esplorazione pacifica e l'uso dello spazio a beneficio di tutti. Osserviamo la Terra, sviluppiamo e lanciamo progetti spaziali stimolanti e unici nel loro genere, mandiamo nello spazio astronauti e astronaute e ci spingiamo oltre i confini di scienza e tecnologia, cercando risposte ai grandi quesiti sull'Universo.

Siamo una famiglia di scienziati, ingegneri e professionisti del settore di tutta Europa, e collaboriamo in un ambiente vario e multinazionale.

**Una produzione ESA**

Copyright © 2022 European Space Agency

