

## **KATHERINE JOHNSON (1918-2020)**

*"They asked Katherine Johnson for the Moon, and she gave it to them".*

*"Chiesero a Katherine Johnson la Luna e lei gliela diede".*

Margalit Fox, Feb. 24, 2020, The New York Times

Katherine Johnson, nata il 26 agosto 1918, è morta ieri, il 24 febbraio del 2020, a 101 anni in una casa di riposo a Newport in Virginia: calcolò le traiettorie precise che hanno permesso all'Apollo 11 di atterrare sulla Luna nel 1969 e, dopo la passeggiata lunare di Neil Armstrong, di consentirgli il ritorno sulla Terra. Faceva parte di un gruppo di donne matematiche nere della NASA e del suo predecessore, celebrate nel libro e nel film del 2016 "Hidden Figures - Il diritto di contare".

Johnson si unì a quello che allora fu chiamato il Comitato consultivo nazionale per l'aeronautica nel 1953 come un cosiddetto computer umano presso l'ufficio dell'agenzia di Langley, in Virginia. L'ufficio era ancora segregato quando iniziò a lavorare nella sezione West Area Computing. L'agenzia divenne NASA nel 1958 e Johnson rimase in agenzia fino al suo ritiro, nel 1986.

L'amministratore della NASA Jim Bridenstine ha annunciato la sua morte ieri (24 febbraio) e ha detto che è avvenuta la mattina presto: "La signora Johnson ha aiutato la nostra nazione ad allargare le frontiere dello spazio, e ha anche aperto le porte alle donne e alle persone di colore nella ricerca per esplorare lo spazio... La sua dedizione e abilità come matematico hanno contribuito a far sì che esseri umani sbarcassero sulla Luna".



Katherine Johnson al Langley Research Center, dove ha lavorato come matematica dal 1953 al 1986. (NASA)

---

### **NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XV**

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

"Alla NASA non dimenticheremo mai il suo coraggio e la sua leadership e le pietre miliari che non avremmo potuto raggiungere senza di lei", ha detto Bridenstine. "Continueremo a costruire sulla sua eredità".

Quando Johnson si unì al National Advisory Committee for Aeronautics, il suo lavoro si concentrò sulle prove di volo e sugli incidenti aerei. Quando l'Agenzia si dedicò al volo spaziale, anche Johnson lo fece. I suoi calcoli impeccabili avevano contribuito a tracciare il volo di Alan B. Shepard Jr., che divenne il primo americano nello spazio con la navicella spaziale Mercury nel 1961. Calcolò anche la traiettoria del primo volo orbitale di John Glenn.

Johnson fece calcoli di traiettoria simili durante l'era Apollo. Lavorò anche su procedure di emergenza, che divennero fondamentali durante la missione Apollo 13 del 1970, quando un'esplosione sul modulo di comando richiese agli astronauti di utilizzare il modulo lunare come scialuppa di salvataggio per tornare sulla Terra. La sua matematica fu di supporto anche per i voli della navetta spaziale e per i piani per le missioni su Marte.



Katherine Johnson nel 1980 al Langley Research Center (Crediti: NASA) e, a destra, il 24 novembre 2015 a Washington quando ricevette da Barack Obama la Presidential Medal of Freedom (Crediti: NASA/Bill Ingalls)

Nonostante il suo prodigioso contributo allo sviluppo e successo delle più importanti missioni spaziali della storia dell'uomo, Katherine Johnson e le sue colleghe divennero famose agli occhi del pubblico solo nel 2016 con la pubblicazione di "Hidden Figures" (William Morrow and Co., 2016) di Margot Lee Shetterly e con l'uscita dell'omonimo film di successo, con Taraji P. Henson, Janelle Monáe e Octavia Spencer nei panni di Johnson e delle sue colleghe Mary Jackson e Dorothy Vaughan. Come dimostrarono sia il libro sia il film, Johnson e colleghe dovettero sopportare discriminazioni basate sul genere e sul colore della pelle. Tra le scene più toccanti del film, vi è sicuramente quella ispirata al periodo in cui Johnson, afro-americana, lavorava con colleghi bianchi, lontana dalla sezione di West Area Computing: gli unici servizi igienici che le furono permessi di utilizzare erano a mezzo miglio di distanza.

La pubblicazione di "Hidden Figures" ha reso Johnson una delle donne nere più celebri nella scienza dello spazio e un eroe per coloro che chiedono un'azione contro il sessismo e il razzismo nella scienza e nell'ingegneria... argomento, forse, tutt'oggi estremamente attuale!

Nel 2015 Johnson ricevette dal presidente Barack Obama la Presidential Medal of Freedom, uno dei più prestigiosi riconoscimenti civili negli Stati Uniti. La NASA al Langley Research Center ha

ribattezzato in suo onore nel 2016 un edificio in cui Johnson ha lavorato. L'anno successivo Johnson ha ricevuto una standing ovation agli Oscar, quando "Hidden Figures (*Il diritto di contare*)" ricevette diverse nomination, tra cui quella per il miglior film. Nel 2019 Johnson raccontò la sua storia per i giovani lettori in un libro intitolato "Reaching for the Moon" (Atheneum Books for Young Readers), in cui scrisse:

*"Ogni volta che gli ingegneri mi consegnavano le loro equazioni da valutare, facevo più di quello che mi avevano chiesto. Provavo a pensare oltre alle loro equazioni. Per assicurarmi di ottenere la risposta giusta, avevo bisogno di capire il pensiero dietro le loro scelte e decisioni. Non ho permesso ai loro occhi dubbiosi e ai loro sguardi infastiditi di intimidirmi o di fermarmi. Persistevo anche se pensassi di essere ignorata. Se avessi incontrato qualcosa che non capivo, avrei semplicemente chiesto ... ho semplicemente ignorato i costumi sociali che mi dicevano di restare al mio posto".*

<https://www.space.com/katherine-johnson-nasa-hidden-figures-mathematician-dies-at-101.html>

<https://www.nasa.gov/content/katherine-johnson-biography>

<https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/lrc-katherine-g-johnson-crf-fact-sheet.pdf>

<https://www.space.com/reaching-for-the-moon-katherine-johnson-excerpt.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=8g3AvxrVTic&feature=youtu.be>

<https://www.nasa.gov/langley/katherine-johnson>



Katherine Johnson

[...] Insomma, la missione di Katherine Johnson fu duplice: consistette non solo nell'andare alla conquista dello spazio, ma anche degli spazi, fino allora appannaggio solo degli uomini, in cui le donne potessero esprimere in piena libertà il proprio potenziale e le proprie capacità. Quando le fu chiesto, ormai in pensione, quale eredità pensava di aver lasciato, rispose che era convinta che tante donne, seguendo il suo esempio, sarebbero state ben determinate ad affermare, nonostante tutti gli impedimenti, il proprio valore in ambiti lavorativi ostili. «Questo è il mio lascito» dichiarò: un lascito che ora la Luna, da lassù, contempla e illumina.

Gabriele Nicolò, "I calcoli che conquistarono la Luna",  
*L'Osservatore Romano*, anno CLX, n. 46 (48.370), 26 febbraio 2020, p. 4

(Nova redatta da Valentina Merlino e Andrea Ainardi)