

La regina senza corona del DNA

# Rosalind Elsie Franklin

[25 luglio 1920 – 16 aprile 1958]



## Meriti e riconoscimenti

Effettiva scopritrice del DNA (1953).

Importanti risultati sulla microstruttura del carbone e della grafite, sul carbonio e su speciali legami organici. Lavori pionieristici sui virus.

Molti istituti, dipartimenti e scuole portano il suo nome.

Le sono stati dedicati statue, targhe e premi postumi.

Sono stati realizzati film e documentari sulla sua vita che rendono merito ai suoi contributi scientifici.

Nel 2013 Google ha disegnato un doodle in suo onore con la famosa foto 51.

**1920** Rosalind Franklin nasce il 25 luglio a Londra. Riceve un'ottima istruzione alla St. Paul's Girls School di Londra, una delle poche scuole dove le ragazze studiano anche fisica e chimica.

**1938 – 1945** Studia scienze all'Università di Cambridge. A 25 anni Rosalind si laurea in chimica fisica con una tesi sulla microstruttura della grafite del carbone e pubblica subito il suo primo lavoro scientifico.

**1947** Lavora al *Laboratoire Central des Services Chimiques de l'Etat* di Parigi, dedicandosi allo studio della cristallografia ai raggi X, che è l'analisi delle strutture dei cristalli con l'ausilio dei raggi X.

**1950** Si trasferisce al King's College di Londra con una borsa di studio. Riceve l'incarico di realizzare un apparecchio per la diffrazione dei raggi X. Studia anche la struttura del DNA, nell'ambito del gruppo di ricerca del biofisico Maurice H. F. Wilkins, già attivo prima del suo arrivo.

**1951** Insieme a un assistente di Wilkins, realizza interessanti fotografie del DNA ai raggi X, che le permettono di capire che la catena di zuccheri e fosfati del DNA si trova all'esterno della molecola. Attraverso immagini cristallografiche (in particolare quella identificata come foto 51), scopre anche che il DNA ha una struttura a doppia elica. Esita tuttavia a pubblicare le sue conclusioni. Mostra i suoi risultati a Francis H. C. Crick e James D. Watson, anche loro impegnati nello studio del DNA a Cambridge.

**1953** A sua insaputa, Wilkins, manda le fotografie di Rosalind a Crick e Watson, consentendo a questi di battere sul filo di lana Rosalind Franklin e di elaborare il loro modello di DNA, che verrà pubblicato nella rivista *Nature*.

**1953 – 1958** Profondamente delusa, Rosalind si trasferisce al Birkbeck Laboratorium di Londra, dove si dedica a una ricerca pionieristica del virus del mosaico del tabacco e del virus della poliomielite.

**1958** Nel corso dell'Esposizione mondiale di Bruxelles Rosalind cerca nuovamente di ottenere il riconoscimento che merita per i suoi risultati sulla struttura del DNA – ma invano.

Nello stesso anno le viene diagnosticato un tumore in stadio avanzato. Muore poco dopo, il 16 aprile, all'età di 37 anni.

*Nota:*

*Watson, Crick e Wilkins ottennero nel 1962 il premio Nobel per la medicina e la fisiologia per il loro modello a doppia elica del DNA. Nelle due catene intrecciate a spirale della molecola del DNA sono contenute tutte le informazioni genetiche di ogni essere vivente. Questo risultato conseguito nel 1953 è considerato il progresso più importante nella biologia del XX secolo. La prematura morte di Rosalind Franklin la privò del premio, dato che il Comitato del Nobel non assegna riconoscimenti postumi.*