


STEM: femminile plurale



Governo italiano

Dipartimento per le pari opportunità
Presidenza del Consiglio dei Ministri



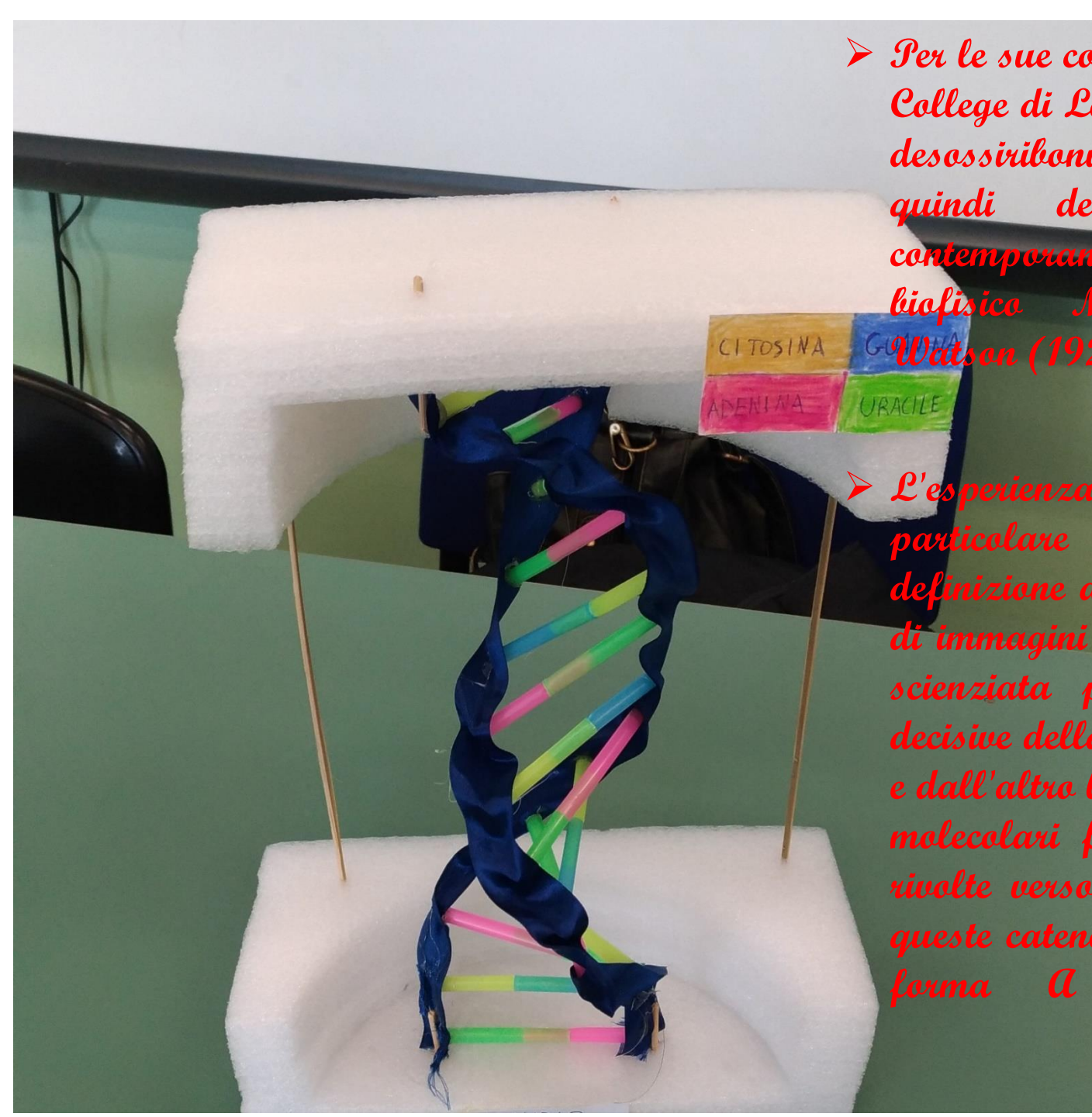


➤ *Rosalind Elsie Franklin nacque a Londra da una famiglia di banchieri di origine ebraica. Contro il volere di suo padre, decise di dedicarsi allo studio delle scienze naturali. Si iscrisse alla Facoltà di chimica e fisica dell'Università di Cambridge dove si laureò e conseguì il dottorato con ricerche inerenti le caratteristiche colloidali del carbone.*

➤ *A guerra finita si trasferì a Parigi per specializzarsi nella tecnica della diffrazione ai raggi X, un metodo utilizzato anche per analizzare molecole di grandi dimensioni. Il suo interesse si volse sempre più verso le molecole biologiche e studiò in particolare la struttura del carbonio.*

➤ Per le sue competenze venne invitata da John Randall al King's College di Londra dove erano iniziate le ricerche sul DNA, acido desossiribonucleico, la componente principale dei cromosomi e quindi dei geni. Alla stessa ricerca lavoravano contemporaneamente all'Università di Cambridge il biofisico Maurice Wilkins (1916), il biologo James Watson (1928) e il biochimico Francis Crick (1916).

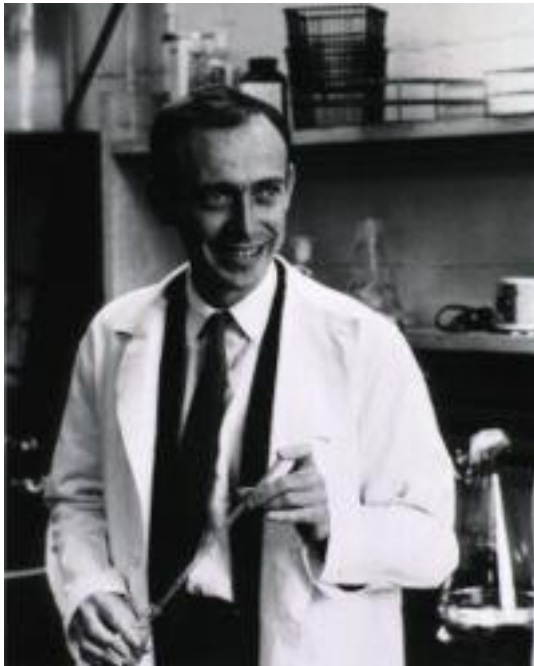
➤ L'esperienza acquisita da Rosalind le permise di realizzare un particolare dispositivo per scattare fotografie ad alta definizione di singoli filamenti di DNA e di ottenerne una serie di immagini per diffrazione dei raggi X. Nello stesso anno, la scienziata poté così definire due caratteristiche strutturali decisive della molecola del DNA: da un lato la forma ad elica, e dall'altro la forma B, un tipo di disposizione in cui due catene molecolari formate da gruppi di zuccheri e di fosfati sono rivolte verso l'esterno, mentre le basi nucleiche si trovano tra queste catene. Dimostrò inoltre che questa fase è distinta dalla forma A con la quale veniva prima confusa.



- *Il modello della struttura del DNA fu elaborato da Crick e Watson, grazie ad un furto operato ai danni di Rosalind Franklin. Watson infatti si impossessò dei dati delle immagini realizzate da Rosalind con i raggi X, provenienti dal laboratorio della scienziata e su questi fondò con il collega il celebre modello a doppia elica.*
- *Quando i due scienziati resero noto il loro risultato, Rosalind se ne rallegrò non immaginando che quel successo fosse basato sulla sua prova sperimentale. Negli articoli pubblicati da Crick e Watson sulla rivista "Nature" non comparve mai il riconoscimento dell'apporto dato alla ricerca dalla scienziata. La versione "ufficiale" venne ripresa anche dagli Annali scientifici per cui divenne opinione comune che il modello del DNA fosse stato elaborato senza l'utilizzo dei dati di Rosalind Franklin.*

Poiché non si era mai sentita a proprio agio al King's College, nella primavera del 1953 la scienziata si trasferì al Birkbeck College di Londra, dove si occupò di uno dei virus che causano la poliomielite. Grazie al suo eccezionale metodo di preparazione e registrazione, poté fornire la prova della particolare struttura a spirale di questo virus. In collaborazione con alcuni scienziati degli Stati Uniti e dell'Università di Tubinga dimostrò che non si tratta di una particella compatta, bensì a forma di cilindro cavo. Nel 1958 si ammalò di tumore e morì, dopo aver lavorato fino all'ultimo alla spiegazione della struttura del virus.

Nel 1962 James Watson, Francis Crick e Maurice Wilkins ottennero il Premio Nobel per la Medicina per la scoperta della struttura del DNA. Anche se non avevano più nulla da temere, poiché il Nobel viene conferito solo a persone viventi, non riconobbero il contributo di Rosalind Franklin neppure durante il loro discorso di ringraziamento.

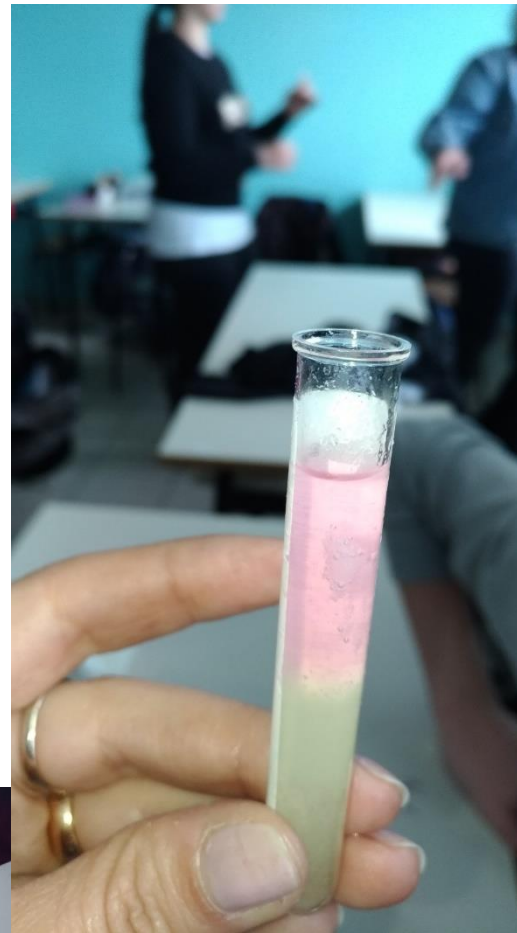


Nel 1968 Watson pubblicò "La doppia elica", testo nel quale espose la sua versione della scoperta del DNA e nel quale, apparentemente, Rosalind non ne esce molto bene ma in realtà nell'epilogo ci dà di lei un ritratto diverso:

"Poiché le mie impressioni sul suo conto dal punto di vista scientifico e personale [...] furono all'inizio spesso sbagliate, voglio dire qui [...] che eravamo giunti ad apprezzare profondamente la sua onestà e la sua generosità, rendendoci conto, troppo tardi, delle lotte che una donna intelligente deve affrontare per essere accettata nel mondo scientifico"

Il riconoscimento del lavoro della scienziata fu reclamato dalla ricercatrice Anne Sayre, sua amica, e dal movimento femminista.

*Le piccole scienziate
dell'I.C. Don Diana,
hanno omaggiato
Rosalind con
un'esperienza di
laboratorio: Estrazione del
DNA dalle cellule della
banana*



«Solo quando sarà normale che una donna diventi una scienziata, o che un uomo voglia badare un po' ai propri figli, quando i concetti di "maschile" e "femminile" non saranno poi accompagnati ad un sentimento di ostinata estraneità, quando ci si accorgerà che non ha senso competere quando si è parte di una sola umanità, allora davvero si potrà camminare insieme verso il progresso dell'essere umano.»

cit. dal diario di Rosalind Franklin

