

emporioscienza.it
info@emporioscienza.it

Centrale A. Pitter
Malnisio (PN)
Aperture

Sab. 14.00-18.00
Dom. 10.30-12.30
14.00-18.00

Credits:

Emporio della Scienza

Ideazione della mostra, sviluppo dei contenuti informativi
Giulia Brisotto, Michela Cangemi, Giulia Cini, Federico Pozzo

in collaborazione con **Eupolis Studio Associato**
Paolo Antoniazzi, Grazia Casetta

Progetto finanziato nell'ambito del bando Fermenti
dal **Dipartimento per le Politiche Giovanili** e il **Servizio Civile Universale**.

Mostra ideata da

In collaborazione con



DNA AND

TRA SCIENZA
E COSCIENZA
MODERNA

AND

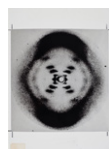
Graphic Design: dandco.it

22.11.24
06.01.25

**Benvenuti alla mostra DNA AND:
Tra Scienza e Coscienza Moderna.
Siamo felici di accogliervi in questo affascinante
viaggio nel mondo del DNA e della genetica.
Attraverso un percorso espositivo coinvolgente
e interattivo, avrete l'opportunità di esplorare le profondità
del nostro patrimonio genetico e scoprire il ruolo cruciale
che il DNA svolge nella definizione della vita.**

**Vi invitiamo a immergervi in questo straordinario
universo scientifico e a esplorare le molteplici
caratteristiche del codice genetico.
Speriamo che questa esperienza sia non solo educativa,
ma anche stimolante e ispiratrice per tutti voi.**

**Il percorso affronta cinque diverse aree tematiche
in cui troverete diversi pannelli informativi, ma anche
contenuti audiovisivi e installazioni interattive.**



“Fotografia 51”, stampa fotografica di immagini a raggi X del DNA.
Scattata da Raymond Gosling mentre lavorava con Rosalind Franklin.
Data: 1952 | Riferimento: JDW/1/6/8 | Parte di: Collezione James D. Watson.
Credits: DNA X-Ray Images. In copyright. Source: Wellcome Collection.
<https://wellcomecollection.org/works/dgebhdq7>



Fotografia pubblicitaria di Wilkins scattata al momento della sua nomina al Premio Nobel, 1962, nello specifico Wilkins con un apparato di diffrazione di raggi X.
Data: 1962 | Riferimento: K/PP178/15/2/3 | Parte di: Wilkins, Maurice Hugh Frederick (1916-2004)
Credits: Papers of M H F Wilkins: official photographs of Wilkins. Attribution-Non- Commercial 4.0 International (CCBY-NC 4.0). Source: Wellcome Collection. <https://wellcomecollection.org/works/anxechp8>



Copertina della rivista Science che celebra il completamento del finale 8% del genoma umano lasciato irrisolto dall'iniziale Progetto Genoma. In questa visualizzazione dei dati, ciascun cromosoma inizia in basso a destra e si avvolge, con i cromosomi X e da 1 a 22 disposti dall'esterno verso l'interno (il cromosoma Y non è mostrato). Le regioni appena completate sono evidenziate in rosso.

Grafica: V. Altouniano/Scienza; Dati: Consorzio T2T



Nella parte superiore troviamo la foto scattata durante la serata di premiazione del Premio Nobel per la Medicina nel 1962, consegnato allo staff del King's College di Londra per le scoperte riguardo alla struttura molecolare degli acidi nucleici. Nella parte inferiore, alla vostra sinistra troviamo la stampa fotografica di immagini a raggi X del DNA, alla vostra destra il campione di fibre di DNA montate su un telaio metallico (1950). Queste fibre di DNA sono i resti del DNA creato da Rudolph Signer, il biochimico svizzero. Arrivò a Londra e distribuì il DNA a tutti i ricercatori interessati, uno di questi era Maurice Wilkins. Wilkins scoprì che bagnando il DNA, come le sottili fibre della tela di ragno tirate, era possibile allinearle in fasci. Chiese a Raymond Gosling di ottenere alcuni schemi di diffrazione per le fibre di DNA e le immagini iniziali mostrarono un netto schema di diffrazione cristallino. Sotto troviamo la foto di apparecchiature di laboratorio per la diffrazione di raggi X del King's College di Londra.

Data: 1950-1999 | Riferimento: K/PP178/15/2/1 | Partedi: Wilkins, Maurice Hugh Frederick (1916-2004).

Credits: Documenti di MHF Wilkins: fotografie del personale del Dipartimento di Biofisica del King's College di Londra. Attribuzione-Non commerciale 4.0 Internazionale. (CC BY-NC 4.0). Fonte: Collezione Wellcome.



Due blocchi di vetrino di “microarray”, una tecnica che permette di misurare la quantità di RNA prodotta da un singolo gene, visualizzata come un puntino più o meno intenso. In questo modo è possibile capire quali geni sono più o meno attivi e utilizzati dalle diverse cellule.



Sequenza del gene CFTR, lungo 4400 nucleotidi che produce la corrispondente proteina di 1480 amminoacidi. In rosso, la mutazione che causa la Fibrosi Cistica, la malattia genetica ereditaria più diffusa nella popolazione italiana. La mutazione è una delezione di tre nucleotidi, con la perdita di un singolo amminoacido in posizione 508.



Fotografie di diffrazione a raggi X e fotografie di modelli molecolari del DNA, probabilmente usate come illustrazioni di articoli. Da sinistra un modello molecolare di DNA, a destra fotografia di diffrazione a raggi X del DNA che mostra la riflessione della linea del 30° strato a 1,1 Å. Nella parte inferiore un'illustrazione comparativa montata di un modello molecolare del DNA.

Data: 1951-1963 | Riferimento: K/PP178/2/16 | Parte di: Wilkins, Maurice Hugh Frederick (1916-2004).

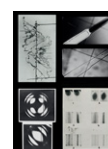
Credits: Documenti di MHF Wilkins: fotografie di diffrazione di raggi X e fotografie di modellimolecolari del DNA. Attribuzione-Non commerciale 4.0 Internazionale (CCBY-NC 4.0). Fonte: Collezione Wellcome.



Fotografia di modello molecolare del DNA.

Data: 1951-1963 | Riferimento: K/PP178/2/16 | Parte di: Wilkins, Maurice Hugh Frederick (1916-2004)

Credits: Documenti di MHF Wilkins: fotografie di diffrazione di raggi X e fotografie di modellimolecolari del DNA. Attribuzione-Non commerciale 4.0 Internazionale (CC BY-NC 4.0). Fonte: Collezione Wellcome.



Vetrini di fotografie di diffrazione a raggi X di DNA e RNA, probabilmente utilizzati per l'insegnamento, tra cui: esempi delle prime fotografie di diffrazione a raggi X realizzate nell'Unità di Biofisica del Medical Research Council (MRC), King's College di Londra, c. 1950, e modelli a filo della struttura del DNA.

Credits: Papers of M H F Wilkins: glass slides of x-ray diffraction photographs of DNA and RNA. Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). Source: Wellcome Collection. <https://wellcomecollection.org/works/nhyv4emf> ice tasto.

Ogni postazione è contrassegnata da un colore diverso, che corrisponde al colore delle cuffie.

*Parte degli asset utilizzati sono stati manipolati a partire da archivi Freepik.com e Heritagetype.com