

MUSE Museo delle Scienze di Trento

# Genoma umano. Quello che ci rende unici

Trento, **24 febbraio 2018 - 6 gennaio 2019**

Corso del Lavoro e della Scienza 3

**Inaugurazione: venerdì 23 febbraio, ore 17.30**

**Perché le persone sono tutte diverse? Da dove provengono i talenti? Perché c'è chi invecchia in modo invidiabile e chi, purtroppo, no? Perché la vita ha un termine biologico e come possiamo prevenire le malattie?**

La mostra **Genoma umano** affronta interrogativi importanti per tutti e sui quali, oggi, si concentra un settore importante e promettente della ricerca in campo biologico. È un viaggio tra le nuove sfide offerte dalla genomica, sui rischi e le opportunità generati dall'applicazione delle nuove conoscenze ad ambiti sensibili come quello della salute.

Il nostro genoma è un universo in continua esplorazione. I geni sono la parte più nota, sebbene in fase di studio, e sono meno del 2% del DNA contenuto nelle nostre cellule: il resto è un "linguaggio" in gran parte da decifrare.

La mostra prende avvio da una straordinaria impresa scientifica: il sequenziamento del genoma umano. Attraverso un viaggio alla scoperta di ciò che ci rende umani, si può esplorare in modo interattivo un mondo invisibile che portiamo dentro di noi. Sono affrontati temi importanti, quali l'ereditarietà delle informazioni genetiche e le predisposizioni a talenti e a patologie ed è evidenziata l'importanza dell'ambiente e degli stili di vita sul 'funzionamento' dei nostri geni.

Mediante esperienze individuali e di gruppo, si possono sperimentare le tecniche più moderne per intervenire sul genoma ed esprimere il proprio punto di vista su problematiche di grande attualità e spesso controverse che già fanno parte del nostro presente. Tra queste i test genetici.

## **IL PERCORSO DELLA MOSTRA**

Il percorso espositivo si svolge attorno a quattro temi principali: il sequenziamento completo del genoma umano; l'attuale conoscenza dei suoi elementi e caratteristiche; le mutazioni genetiche che stanno alla base delle differenze tra individui e altri cambiamenti che influenzano il nostro fenotipo; le tecniche di ricerca d'avanguardia per la salute umana.

Le tematiche proposte riguardano quindi lo stato delle conoscenze sulla genomica, le predisposizioni a talenti e malattie, le possibilità di curarsi con terapie mirate e personalizzate.

Grazie a un percorso interattivo e immersivo, attraverso video e multi-proiezioni e con l'aiuto di altri linguaggi come quello artistico, si affrontano tre questioni fondamentali: quanto conta il DNA, quali altri fattori intervengono nella sua definizione (ad esempio ambiente e stili di vita), come e quanto possiamo intervenire per modificarlo. Un cambio di scala - dal macro al micro - che ci aiuta a esplorare il mondo affascinante, che custodiamo dentro di noi e che ci rende ciò che siamo: unici.

La mostra si rivolge a un pubblico di giovani e adulti offrendo - anche al mondo della scuola - spunti interessanti e possibilità di approfondimento.

L'allestimento - opera dell'Architetto Lorenzo Greppi - è frutto di un lavoro di curatela scientifica da parte del MUSE, con la consulenza di un Comitato Scientifico nazionale composto di ricercatori ed esperti. Qui particolare spazio trovano modalità di mediazione scientifica immersive, con video e multi-proiezioni di grande impatto scenico. La 'contaminazione' artistica nella mostra è evidente in più spazi. In particolare, l'installazione preparata ad hoc da Claud Hesse, artista visiva specializzata sui temi del dna e del genoma, fa riflettere sul rapporto tra componente biologica, 'stili di vita' e benessere sottolineando come alcune esperienze vissute possano incidere sull'espressione dei geni, in forma anche ereditabile.

Il visitatore fa il suo ingresso in mostra in uno spazio 'archivio', dove può addentrarsi alla scoperta della storia del sequenziamento completo del Genoma Umano (2003), un progetto che ha reso disponibile la mappa dettagliata dell'intero patrimonio genetico della specie umana. Dopo molti anni dalla "lettura" del genoma Umano, la sua decodifica è ancora in corso, mentre l'accelerazione del progresso tecnologico e la riduzione dei costi del sequenziamento permettono sempre a più persone di accedere ai propri dati genetici. In questo spazio della mostra, il pubblico viene invitato a riflettere sull'importanza di queste informazioni sensibili.

Continuando nel percorso, grazie a video e interattivi di grande effetto scenografico, il pubblico può esplorare le parti costitutive del genoma: ciò che già conosciamo, ciò che stiamo cominciando a conoscere e ciò che ancora resta oscuro. Nella seconda sezione della mostra è quindi possibile comprendere il modo in cui le singole parti del genoma funzionano e interagiscono tra loro.

In uno spazio allestito come in forma di una piazza, alcune silhouette umane raccontano storie di 'persone comuni', che testimoniano come ognuno porti in sé predisposizioni, che possono o non possono manifestarsi. Ai margini di questo spazio viene data voce alla scienza e alla medicina, per sottolineare i più recenti progressi scientifici, i protocolli medici correnti e la loro gestione. La sezione ospita anche modalità interattive per esprimere la propria idea e interesse in merito ai test genetici.

In un accogliente laboratorio simulato, il pubblico può infine sperimentare le procedure tecniche più innovative riguardanti la modificazione dei genomi e delle cellule, anche a beneficio della salute umana, con esperienze interattive realizzate ad hoc.

### **In particolare.**

Il tema delle mutazioni genetiche, che contribuiscono anche a generare la diversità genetica della nostra e di altre specie, si presenta al pubblico tramite un exhibit interattivo e originale. Partendo da una storia, è possibile cambiarne il significato, apportando dei cambiamenti a parole e frasi simili ai tipi di modifiche che avvengono nel DNA.

Sei persone, tutte con una storia da raccontare. Ognuna di queste storie rimanda al rapporto che queste persone hanno con la consapevolezza di portare in sé caratteristiche e tratti genetici particolari, per sottolineare aspetti che riguardano l'impatto della genetica medica a livello personale e sociale.

Hai mai acquistato un test genetico on-line? Nella mostra è possibile farlo. In uno spazio espositivo, che presenta il grande boom dei test genetici *Direct- to-Consumer*, vengono offerti virtualmente test sul proprio DNA per poter riflettere ed esprimere la propria opinione in merito ai test genetici.

DNA- EPIGEN è una macro-scultura interattiva e dal forte impatto scenografico realizzata dall'artista visiva Claud Hesse. L'opera invita a riflettere sul rapporto tra componente biologica, 'stili di vita' e 'benessere' sottolineando come anche varie esperienze vissute possano incidere sull'espressione dei geni in forma pure ereditabile.

## INFO

**Orari:** 10-18; sabato, domenica e festivi 10-19; chiuso lunedì

telefono per informazioni: +39 0461270311

e-mail: [museinfo@muse.it](mailto:museinfo@muse.it)

sito ufficiale: <http://www.muse.it/>

