
I premi Nobel 2022

Autore: Giulio Meazzini

Fonte: Città Nuova

Completate le nomine dei premi Nobel 2022

Anche quest'anno, **uno degli appuntamenti annuali più seguiti nel mondo è stata l'assegnazione dei premi Nobel**. Vediamo brevemente i premiati e le motivazioni. --- Premio Nobel per la medicina: Svante Paabo (AP Photo/Matthias Schrader) **Medicina** È stato premiato: **Svante Pääbo** (1955), svedese, direttore dell'Istituto di genetica e paleoantropologia al Max-Planck-Institut di Lipsia (Germania). La **motivazione**: per le sue scoperte sui genomi di ominini estinti e sull'evoluzione umana. Il motivo per cui è stato premiato un solo ricercatore è perché le scoperte di Svante Pääbo sono semplicemente rivoluzionarie e **hanno cambiato il modo con cui guardiamo al nostro posto nel mondo**. Ha cominciato cercando di estrarre il DNA di una mummia egizia! Una cosa assurda, "impossibile", mai tentata prima, perché col tempo il DNA si altera e si frammenta, ma Svante Pääbo non si è dato per vinto: ha inventato e raffinato tecniche di sequenziamento che gli hanno permesso di scoprire un pezzo della nostra storia di umani. In pratica ha inventato la **paleogenetica**, cioè lo studio dei genomi di popolazioni estinte da decine e centinaia di migliaia di anni. Ha esaminato in particolare gli "ominini" cioè i nostri antenati più antichi, arrivando a dimostrare che noi *Homo Sapiens* abbiamo convissuto in Eurasia, per decine di migliaia di anni, con altre due specie, i *Neanderthal* e i *Denisoviani*, che poi per motivi non ancora chiari si estinsero circa 40mila anni fa. Con queste due specie di "cugini" ci siamo anche **incrociati**, per cui ognuno di noi nel proprio DNA ha geni che arrivano da questi progenitori. In pratica conserviamo tracce di DNA arcaici che, per esempio, determinano la nostra reazione al dolore o la risposta immunitaria alle infezioni. Non siamo una specie "unica", abbiamo avuto compagnia di altri "umani arcaici" durante tutta la nostra storia, fino a pochi millenni fa. ----- Premi Nobel 2022 per la fisica: Alain Aspect, John F. Clauser e Anton Zeilinger (Jonas Ekstromer /TT News Agency via AP) **Fisica** Sono stati premiati: **Alain Aspect** (1947) francese, professore all'Université Paris-Saclay e all'École Polytechnique di Palaiseau, (Francia); **John F. Clauser** (1942) statunitense, ricercatore al J.F. Clauser & Associates di Walnut Creek (California); **Anton Zeilinger** (1945) austriaco, professore all'Università di Vienna (Austria). La **motivazione**: per i loro esperimenti con fotoni *entangled*, per aver stabilito la violazione delle disuguaglianze di Bell e aver aperto la strada alla scienza dell'informazione quantistica. I 3 ricercatori hanno confermato che è possibile preparare due particelle fondamentali (ad esempio due fotoni) in modo che siano "collegate" (*entangled*), per cui anche se vengono separate ad una distanza enorme ed arbitraria, una azione (es. la misurazione) su una di esse ha effetto istantaneamente anche sull'altra, come se venisse trasmesso un segnale (una informazione) tra di esse ad una velocità superiore a quella della luce (per definizione la massima velocità possibile). Questa fantomatica "azione a distanza" era inconcepibile per **Einstein**, che non l'ha mai accettata. Con due colleghi ha invece proposto un esperimento mentale (paradosso EPR) con il quale voleva dimostrare che le leggi fisico-matematiche conosciute non possono essere violate. Il fisico **Bell** propose allora alcuni esperimenti in grado di dimostrare se Einstein aveva ragione o torto. Ebbene una volta tanto Einstein aveva torto. I 3 ricercatori premiati oggi hanno ideato e realizzato esperimenti ed apparati sperimentali efficaci non solo per dimostrare la disuguaglianza di Bell, ma anche l'esistenza del **teletrasporto quantistico** in conseguenza dell'*entanglement*: lo "stato quantistico" di una particella può dunque essere trasferito a un'altra particella in un punto lontanissimo in modo istantaneo. D'altra parte è ormai dimostrato che la **Meccanica quantistica** non si cura della logica e del buon senso degli scienziati. Le sue leggi precise e prevedibili ormai le conosciamo bene, anche se "nessuno capisce" perché funzionano così. I computer quantistici, oggetti reali, sono una diretta conseguenza di queste leggi. ----- Premi Nobel 2022 per la chimica: Caroline R. Bertozzi,

USA, Morten Meldal, Denmark e K. Barry Sharpless, USA. (Christine Olsson/TT News Agency via AP) **Chimica** Sono stati premiati: **Carolyn R. Bertozzi, Morten Meldal e K. Barry Sharpless** La **motivazione**: per lo sviluppo della “click-chimica o chimica a scatto” e “chimica bio-ortogonale”. In pratica, Sharpless e Meldal hanno gettato le basi per una **chimica veloce, elegante ed efficiente** – la cosiddetta chimica a scatto – in cui, come nel gioco del Lego, i mattoni molecolari si uniscono in modo rapido ed efficiente. Nel mondo farmaceutico, infatti, c'è sempre più bisogno di molecole complesse, ma i metodi tradizionali impiegavano molto tempo e richiedevano ingenti finanziamenti. Con la chimica del click, invece, molecole gigantesche possono essere assemblate a partire da componenti semplici ed elementari, risparmiando tempo e denaro.

Bertozzi è poi riuscita ad utilizzare questo approccio **nel mondo dei viventi**, manipolando le molecole presenti sulla superficie delle cellule, senza interromperne la normale vita.

Sharpless è uno dei pochi scienziati al mondo che hanno ricevuto **due volte il Nobel nella loro vita**: Marie Curie (1903 per la fisica e 1911 per la chimica); Linus Pauling (1954 per la chimica e 1962 per la pace); John Bardeen (1956 e 1972 per la fisica) e Frederick Sanger (1958 e 1980 per la chimica).

Alaksandr_Bialacki premio Nobel per la pace (AP Photo/Sergei Grits, File)

Pace

vedi articolo [qui](#)

Annie Ernaux premio Nobel per la letteratura (AP Photo/Michel Euler)

Letteratura vedi articolo [qui](#)

----- **Economia** Sono stati premiati: **Ben S. Bernanke, Douglas W. Diamond, Philip H. Dybvig** La **motivazione**: per la loro ricerca sulle banche e sulle crisi finanziarie.

—

Sostieni l'informazione libera di Città Nuova! Come? [Scopri le nostre riviste](#), [i corsi di formazione agile](#) e [i nostri progetti](#). Insieme possiamo fare la differenza! Per informazioni: rete@cittanuova.it

—