EQUAL Scitech
DIGITAL BOOK



Progetto
“EQUAL SciTech: promuovere l’uguaglianza di genere nella scienza e nella tecnologia”
rif. n. 2022-1-PT01-KA220-SCH-000088149
Programma Erasmus + KA220-SCH
Partenariati di cooperazione nell'istruzione scolastica

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Erasmus+ erasmus

Sommario

Guida alle scienziate **4**
Ada Lovelace 4
Agnese Collino 4
Amalia Ercoli Finzi 5
Ana Aslan 6
Barbara Cominelli 6
Chiara Montanari 7
Chien-Shiung Wu 8
Clara Immerwahr 9
Cristina Fonseca 10
Cynthia Breazeal 10
Dorothea Christiane Erxleben 11
Dorothy Crowfoot Hodgkin 12
Elvira Fortunato 13
Emilia Garito 14
Emmy Noether 14
Fabiola Gigliotti 15
Hedy Lamarr 16
Hilde Mangold 17
Ida Noddack 18
Inge Lehman 19
Ipazia 20
Irene Joliot-Curie 20
Janaki Ammal 21
Katharine Burr Blodgett 22
Katherine Johnson 23
Katherine Louise Bouman 24
Laura Bassi 25
Lise Meitner 26
Lucia Votano 26
Marcia Barbosa 27
Margareth Hamilton 28
Margerita Hack 29
Maria Elena Bottazzi 30
Maria Gaetana Agnesi 31
Maria Göppert 32
Maria Winkelmann 32
Maria de Sousa 33
Marica Branchesi 34
Marie Curie 35

Marie-Sophie Germain 36
Mary Anderson 37
Mary Kenneth Keller 38
Paola Tognini 38
Patrizia Caraveo 39
Raquel Seruca 40
Rita Levi-Montalcini 41
Rosalinda Franklin 42
Sabine Klinker 43
Samantha Cristoforetti 44
Simonetta Cheli 45
Simonetta Di Pippo 46
Tabitha Babbitt 47
Tu Youyou 48
Vera Rubin 49
Video Festival 50

Guida alle scienziate

Ada Lovelace



Ada Lovelace, nata Augusta Ada Byron il 10 dicembre 1815 a Londra, nel Regno Unito, è morta il 27 novembre 1852 nella stessa città. Era la figlia del poeta romantico Lord George Gordon Byron e di Anne Isabella Byron. Mentre il padre era un'icona della letteratura, Ada fu influenzata soprattutto dalla madre, che la incoraggiò a proseguire gli studi di scienze e matematica. Questa base si rivelò fondamentale per i suoi futuri contributi al nascente campo dell'informatica.

Ada è famosa per la sua collaborazione con Charles Babbage, in particolare per i suoi studi sulla macchina analitica, considerata un precursore del moderno computer. Anche se la macchina non fu mai completata, Ada ne immaginò il potenziale in modi che superavano la concezione originale di Babbage. Scrisse quello che oggi è riconosciuto come il primo algoritmo per computer, progettato per essere eseguito dalla macchina analitica.

La sua capacità di fondere la logica matematica con l'immaginazione le permise di prevedere la possibilità che i computer facessero molto di più dei calcoli numerici, come creare musica o grafica. Per questo motivo, è spesso considerata una visionaria e la prima programmatrice di computer al mondo.

Sebbene la sua vita sia stata breve, il suo lavoro ha influenzato profondamente il pensiero successivo sull'elaborazione dei dati e lo sviluppo dei computer. La sua eredità viene celebrata ogni anno in occasione dell'Ada Lovelace Day, un'occasione per onorare i contributi delle donne in campo scientifico, tecnologico, ingegneristico e matematico.

Agnese Collino

Agnese Collino è una biologa molecolare e comunicatrice scientifica italiana. Dopo aver conseguito la laurea in biologia molecolare presso l'Università di Padova, ha condotto ricerche sul cancro, contribuendo in modo significativo alla comprensione dei meccanismi cellulari coinvolti nel cancro. Collino ha pubblicato numerosi articoli scientifici su prestigiose riviste internazionali.

Oltre alle sue attività di ricerca, si è affermata come figura di spicco della comunicazione scientifica italiana. Attraverso libri, conferenze e collaborazioni con importanti organizzazioni come la Fondazione Umberto Veronesi, ha reso accessibili al grande pubblico argomenti complessi come la genetica, le terapie innovative e le implicazioni



etiche delle nuove tecnologie. È autrice di numerosi saggi di divulgazione scientifica che affrontano temi sanitari e scientifici.

La sua dedizione alla comunicazione scientifica le è valsa riconoscimenti e consensi, contribuendo a promuovere una cultura scientifica più inclusiva e informata in Italia.

Amalia Ercoli Finzi



Amalia Ercoli Finzi è un ingegnere aerospaziale italiana, nata il 20 aprile 1937 a Gallarate. È considerata una pioniera dell'ingegneria aeronautica e aerospaziale italiana e un modello per le donne nei settori STEM. Nel 1962 è stata la prima donna italiana a laurearsi in ingegneria aeronautica al Politecnico di Milano, dove ha poi ricoperto il ruolo di professore e direttore del Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale.

Nel corso della sua carriera ha contribuito a numerose missioni spaziali internazionali. È stata uno dei principali consulenti del progetto Rosetta dell'Agenzia Spaziale Europea, svolgendo un ruolo chiave nella progettazione della trivella utilizzata per penetrare la superficie della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. La sua esperienza è stata determinante per il successo di questa missione storica.

Amalia è stata insignita di numerosi premi, tra cui la Medaglia d'Oro dell'Associazione Italiana di Aeronautica e Astronautica. È spesso invitata a parlare a eventi scientifici ed educativi, dove sostiene l'importanza delle carriere scientifiche e tecnologiche, soprattutto per le giovani donne.

Ana Aslan



Ana Aslan è stata una biologa e medico rumena, nata il 1° gennaio 1897 a Brăila, Romania, e deceduta il 20 maggio 1988 a Bucarest, Romania. È riconosciuta come una pioniera nel campo della geriatria e per il suo contributo alla medicina dell'invecchiamento. Nel 1952 ha fondato l'Istituto Nazionale di Geriatria e Gerontologia a Bucarest, il primo del suo genere al mondo, che divenne un centro di eccellenza per lo studio e il trattamento dell'invecchiamento.

Ana Aslan è celebre per aver sviluppato il Gerovital H3, un trattamento basato sulla procaina, che dimostrò proprietà benefiche nel rallentare alcuni effetti dell'invecchiamento. Utilizzato per migliorare la qualità della vita degli anziani, il trattamento attirò l'interesse di personalità influenti e celebrità internazionali, tra cui John F. Kennedy, Charlie Chaplin e Salvador Dalí. Successivamente, introdusse un altro prodotto, l'Aslavital, rivolto a trattamenti specifici per la pelle e il corpo.

Oltre ai suoi contributi scientifici, Aslan fu un'attiva sostenitrice dei diritti e della dignità degli anziani, promuovendo politiche pubbliche per migliorare la loro qualità della vita. Grazie al suo lavoro, riceve numerosi riconoscimenti internazionali, tra cui onorificenze da Francia, Germania, Italia e Stati Uniti.

Il suo approccio pionieristico alla medicina geriatrica le ha permesso di lasciare un'impronta duratura nel campo della scienza medica. Ancora oggi, l'Istituto Nazionale di Geriatria e Gerontologia di Bucarest continua ad essere un punto di riferimento nella ricerca e nella cura dell'invecchiamento.

Barbara Cominelli

Barbara Cominelli è una manager italiana, nata a Milano. Si è laureata in Economia e Commercio presso l'Università Bocconi di Milano e ha iniziato la sua carriera come consulente strategico presso aziende di rilevanza internazionale, acquisendo un'ampia esperienza in ambito tecnologico e gestionale.

Durante la sua esperienza in Vodafone, ha guidato la trasformazione digitale dell'azienda, sviluppando strategie innovative per migliorare i servizi ai clienti. Successivamente, è approdata in Microsoft Italia, ricoprendo il ruolo di Chief Operating Officer e Marketing Director, dove ha svolto un ruolo cruciale nella digitalizzazione di aziende e istituzioni pubbliche.

Nel 2020, Barbara è stata nominata CEO di JLL Italia, un'importante società globale di consulenza immobiliare, dove ha concentrato i suoi sforzi sulla sostenibilità, l'innovazione e la diversità. È riconosciuta per il suo approccio strategico, che combina una profonda conoscenza tecnologica con una forte attenzione alle persone e all'ambiente.



Nel corso della sua carriera, è stata inserita nella lista delle "Top 50 Most Inspirational Women in Technology" e ha ricevuto numerosi riconoscimenti per il suo impegno nel promuovere il talento femminile e una leadership inclusiva.

Chiara Montanari



Chiara Montanari è un'ingegnera italiana, nata il 23 settembre 1974 a Pisa. È nota per essere la prima donna italiana a guidare una spedizione internazionale in Antartide, un ruolo che ha segnato un importante traguardo nella sua carriera di manager in ambienti estremi.

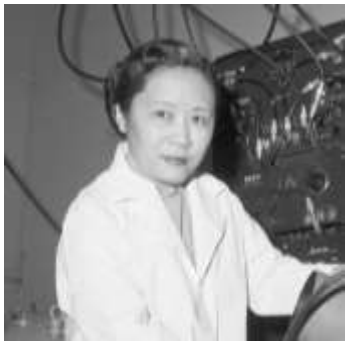
Montanari si è laureato in Ingegneria presso il Politecnico di Milano, dove ha sviluppato competenze in project management e ingegneria di sistemi complessi. La sua carriera l'ha portata a lavorare in contesti estremi, come le stazioni di ricerca in Antartide, dove ha diretto cinque missioni scientifiche internazionali, inclusa la gestione della stazione Concordia, situata a oltre 3.200 metri sul livello del mare e sottoposta a condizioni climatiche estreme.

Le sue esperienze nell'Antartide sono servite come base per lo sviluppo di un modello di leadership innovativo, che lei definisce "Antarctic Mindset". Questo approccio strategico è focalizzato sulla gestione di situazioni complesse e incerte, utilizzando l'adattabilità e il pensiero critico come strumenti principali.

Oltre alla sua attività scientifica e gestionale, Montanari è una speaker motivazionale e consulente per aziende che desiderano implementare strategie di innovazione e resilienza. Ha collaborato con multinazionali, istituzioni e università, portando le sue conoscenze dall'ambiente antartico ai contesti aziendali.

Montanari è autrice del libro Cronache dai ghiacci, in cui condivide le sue esperienze in Antartide, esplorando i temi della leadership, della sostenibilità e dell'innovazione. È anche impegnata nella promozione delle discipline STEM, con particolare attenzione al coinvolgimento delle donne nel mondo della scienza e della tecnologia.

Chien-Shiung Wu



Chien-Shiung Wu è stata una fisica sino-americana, nata il 31 maggio 1912 a Liuhe, Taicang, Jiangsu, Cina, e deceduta il 16 febbraio 1997 a New York, Stati Uniti. È riconosciuta come una delle più grandi scienziate del XX secolo, nota per i suoi contributi pionieristici alla fisica nucleare e sperimentale. È spesso soprannominata la "Madame Curie cinese" o "la Regina della fisica moderna".

Wu si laureò presso l'Università Centrale Nazionale della Cina nel 1934 e successivamente si trasferì negli Stati Uniti, dove completò il dottorato in fisica presso l'Università della California, Berkeley, nel 1940. Qui lavorò sotto la supervisione di Ernest Lawrence, un pioniere della fisica nucleare.

Durante la Seconda Guerra Mondiale, Wu contribuì al Progetto Manhattan, lavorando sulla separazione isotopica dell'uranio e sulle proprietà del plutonio. Dopo la guerra, proseguì la sua carriera accademica alla Columbia University, dove svolse ricerche fondamentali sulla fisica delle particelle e delle interazioni deboli.

Il suo contributo più celebre fu l'esperimento del 1956 che dimostrò la non conservazione della parità nelle interazioni deboli, confutando un principio fondamentale della fisica. Questa scoperta rivoluzionò il campo e valse il Premio Nobel per la Fisica a Tsung-Dao Lee e Chen-Ning Yang nel 1957, sebbene il suo ruolo fosse stato cruciale nell'esecuzione dell'esperimento.

Wu ricevette numerosi riconoscimenti, tra cui la National Medal of Science e il primo Wolf Prize in Physics. È ricordata non solo per i suoi contributi scientifici, ma anche per il suo impegno nel promuovere la presenza delle donne nella scienza.

Co-funded by the European Union

Clara Immerwahr



Clara Immerwahr è stata una chimica tedesca, nata il 21 giugno 1870 a Polkendorf, nella Slesia (oggi parte della Polonia), e deceduta il 2 maggio 1915 a Berlino-Dahlem, Germania. È conosciuta come una pioniera nell'ambito della chimica e per il suo impegno nell'etica della scienza, opponendosi fermamente all'uso delle scoperte scientifiche per scopi bellici.

Immerwahr fu una delle prime donne a frequentare un'università in Germania, conseguendo nel 1900 il dottorato in chimica presso l'Università di Breslavia (oggi Wrocław, Polonia). La sua tesi, riguardante la solubilità dei sali metallici, fu molto apprezzata. Questo traguardo fu particolarmente significativo in un'epoca in cui l'accesso delle donne agli studi scientifici era fortemente limitato.

Nel 1901 si sposò Fritz Haber, uno scienziato noto per i suoi lavori sulla sintesi dell'ammoniaca, utilizzata sia per fertilizzanti sia per esplosivi. Tuttavia, il matrimonio fu segnato da difficoltà personali e professionali. Clara, che aspirava a collaborare con il marito, vide spesso il proprio ruolo relegato a quello di moglie e madre, in linea con le aspettative sociali dell'epoca.

Il suo dissenso verso l'applicazione bellica della scienza divenne evidente durante la Prima Guerra Mondiale, quando Haber contribuì allo sviluppo delle armi chimiche, in particolare del gas cloro. Clara definì l'uso delle armi chimiche una "perversione della scienza" e si oppose pubblicamente alle attività del marito. Questa posizione la portò a un forte isolamento personale e professionale.

La tragica fine di Clara Immerwahr, che si tolse la vita con l'arma di servizio del marito dopo una discussione sulla guerra chimica, è considerata un simbolo della lotta etica contro l'abuso della scienza. La sua vicenda ha ispirato movimenti per la pace e riflessioni sulla responsabilità degli scienziati nei confronti dell'umanità.

Cristina Fonseca



Cristina Fonseca è un'ingegnera e imprenditrice portoghese, nata il 14 novembre 1987 a Cercal, Ourém, Portogallo. È conosciuta per essere la co-fondatrice di Talkdesk, una piattaforma cloud per contact center che ha rivoluzionato il settore, trasformandola in una delle startup più importanti a livello globale.

Fonseca ha studiato ingegneria delle telecomunicazioni presso l'Instituto Superior Técnico di Lisbona, dove ha sviluppato un profondo interesse per l'innovazione tecnologica e l'imprenditorialità. Nel 2011, insieme al collega Tiago Paiva, ha creato Talkdesk, partendo da un hackathon organizzato dalla Twilio. Il loro progetto, che consentiva alle aziende di creare contact center in pochi minuti, attirò rapidamente l'attenzione di investitori internazionali, portando Talkdesk a diventare un "unicorno" (startup con una valutazione superiore a 1 miliardo di dollari).

Dopo il successo di Talkdesk, Cristina ha intrapreso altre iniziative nel campo della tecnologia e dell'investimento. È diventata Venture Partner presso Indico Capital Partners, un fondo di investimento focalizzato su startup tecnologiche europee, in particolare portoghesi. In questo ruolo, Fonseca sostiene nuovi imprenditori, fornendo capitale e mentorship per sviluppare progetti innovativi.

Cristina è attivamente impegnata nella promozione delle carriere STEM, soprattutto tra le donne, e nel incoraggiare una maggiore diversità nel settore tecnologico. È stata riconosciuta come una delle donne più influenti nell'innovazione tecnologica in Europa e continua a lavorare per ampliare l'accesso alla tecnologia e all'imprenditorialità.

Cynthia Breazeal

Cynthia Breazeal è una roboticista e imprenditrice statunitense, nata il 15 novembre 1967 ad Albuquerque, New Mexico, Stati Uniti. È una pioniera nel campo della robotica sociale, specializzata nello sviluppo di robot in grado di interagire con gli esseri umani in modo intuitivo e significativo dal punto di vista sociale. Il suo lavoro innovativo ha colmato il divario tra robotica e interazione umana.

Breazeal ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettrica e Informatica presso l'Università della California, Santa Barbara, e successivamente ha proseguito gli studi al Massachusetts Institute of Technology (MIT). Nel 2000 ha ottenuto il dottorato con una tesi incentrata sullo sviluppo di robot capaci di interazioni sociali simili a quelle umane, sotto la guida di Rodney Brooks.

Presso il MIT, ha fondato e dirige il Personal Robots Group presso il Media Lab del MIT, dove



il suo team esplora le applicazioni della robotica sociale in ambiti come l'educazione, la sanità e il benessere emotivo. La sua creazione più famosa, "Kismet", è stato uno dei primi robot in grado di riconoscere e rispondere alle emozioni umane. Inoltre, Breazeal ha fondato Jibo, Inc. una società che ha sviluppato uno dei primi robot sociali per uso domestico.

Il suo lavoro le è valso numerosi riconoscimenti, e viene spesso invitata a intervenire a conferenze internazionali sulla robotica, sull'intelligenza artificiale e sulle loro implicazioni sociali. Breazeal si impegna anche a rendere la robotica accessibile a un pubblico più ampio, in particolare ai bambini, per ispirare la prossima generazione di innovatori.

Dorothea Christiane Erxleben

Dorothea Christiane Erxleben è stata un medico tedesco, nato il 13 novembre 1715 a Quedlinburg, in Germania, e morto il 13 giugno 1762 nella stessa città. È famosa per essere stata la prima donna in Germania a conseguire un dottorato in medicina, rompendo le barriere sociali in un'epoca in cui l'istruzione e le carriere professionali erano in gran parte inaccessibili alle donne.

Dorothea crebbe in una famiglia progressista; suo padre, medico, riconobbe il suo talento e incoraggiò il suo interesse per la medicina fin da giovane. Nonostante l'opposizione della società, proseguì gli studi di medicina attraverso lezioni private ed esperienze pratiche nello studio del padre. Nel 1742, il re Federico II di Prussia emise un decreto speciale che le permise di studiare medicina in modo formale e di difendere la sua tesi all'Università di Halle.

Nel 1754, Erxleben difese con successo la sua tesi, "Academische Abhandlung von der gar zu geschwinden und angenehmen, aber deswegen öfters unsicheren Heilung der Krankheiten", che si traduce in "Dissertazione accademica sul trattamento rapido e piacevole, ma spesso incerto, delle malattie". Il suo risultato segnò una pietra miliare storica, ispirando le future generazioni di donne a intraprendere la professione medica.

Oltre alla sua attività medica, Dorothea scrisse sull'istruzione femminile, sostenendo le pari opportunità nel mondo accademico e professionale. Ha bilanciato la sua carriera innovativa con le sue responsabilità di madre, dato che ha cresciuto quattro figli durante la sua vita.



L'eredità di Dorothea Christiane Erxleben rimane come simbolo di perseveranza e di lotta per la parità di genere nell'istruzione e nella medicina.

Dorothy Crowfoot Hodgkin



Dorothy Crowfoot Hodgkin è stata una chimica e cristallografa britannica, nata il 12 maggio 1910 al Cairo, in Egitto, e scomparsa il 29 luglio 1994 a Ilmington, nel Regno Unito. È famosa per il suo lavoro pionieristico nel campo della cristallografia a raggi X, che ha rivoluzionato lo studio delle strutture tridimensionali delle biomolecole.

Hodgkin si è laureata in chimica al Somerville College di Oxford nel 1932. In seguito ha condotto le sue ricerche di laurea all'Università di Cambridge sotto la guida di John Desmond Bernal, che l'ha introdotta all'applicazione della cristallografia a raggi X alle sostanze biologiche. Tornata a Oxford, ha iniziato studi innovativi su molecole biologiche complesse.

Tra i suoi risultati più importanti, la determinazione delle strutture molecolari della penicillina, della vitamina B12 e dell'insulina. Nel 1945, Hodgkin ha descritto con successo la struttura della penicillina, una scoperta fondamentale per la comprensione e il miglioramento dell'antibiotico. Il suo lavoro sulla vitamina B12 le valse il Premio Nobel per la Chimica nel 1964, diventando così la terza donna a ricevere questo prestigioso riconoscimento. Più tardi nella sua carriera, ha dedicato quasi 35 anni alla risoluzione della struttura dell'insulina, contribuendo in modo significativo alla ricerca sul diabete.

Oltre ai suoi contributi scientifici, Hodgkin è stata una convinta sostenitrice della pace e della collaborazione internazionale in campo scientifico. Ha fatto da mentore a molti scienziati di spicco e si è impegnata a fondo in iniziative educative, in particolare nei Paesi in via di sviluppo.
L'eredità della Hodgkin continua attraverso i suoi contributi trasformativi alla chimica e il suo ruolo di pioniera per le donne nella scienza.

Elvira Fortunato

Co-funded by
the European Union



Elvira Fortunato è una scienziata portoghese nata il 22 luglio 1964 ad Almada, in Portogallo. È riconosciuta a livello mondiale per il suo lavoro innovativo nel campo dell'elettronica sostenibile e per aver sviluppato il primo transistor di carta al mondo. La sua ricerca ha contribuito in modo significativo al campo dei dispositivi elettronici flessibili ed ecologici.

Fortunato si è laureata in ingegneria dei materiali presso la NOVA University di Lisbona, dove ha anche conseguito il dottorato di ricerca nel 1995. Attualmente è professore ordinario presso la stessa istituzione e direttore del Centro di ricerca sui materiali (CENIMAT). Il suo lavoro si concentra sull'esplorazione di materiali innovativi, in particolare nell'elettronica trasparente e nei dispositivi elettronici basati sulla carta.

Il suo risultato più famoso è l'invenzione del transistor di carta, che utilizza la cellulosa come materiale di base. Questa innovazione ha aperto la strada a soluzioni elettroniche più sostenibili, riducendo l'impatto ambientale e aprendo la strada a dispositivi biodegradabili. La ricerca di Fortunato è stata determinante per far progredire il concetto di elettronica verde.

Per i suoi contributi ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui l'Advanced Grant del Consiglio europeo della ricerca (ERC) e la Medaglia Blaise Pascal per la scienza dei materiali. Fortunato è anche membro di diverse accademie scientifiche e comitati consultivi, a testimonianza della sua influenza nella comunità scientifica mondiale.

Elvira Fortunato continua a ispirare la prossima generazione di scienziati grazie al suo impegno per la sostenibilità e l'innovazione nella scienza dei materiali.

Emilia Garito



Emilia Garito è un ingegnere informatico ed esperta di trasferimento tecnologico nata il 19 gennaio 1974 a Catanzaro. È ampiamente riconosciuta per il suo lavoro nel campo della proprietà intellettuale e dell'innovazione, in particolare come fondatrice e CEO di Quantum Leap IP, una società specializzata nell'intermediazione di brevetti e nel trasferimento tecnologico.

Garito si è laureata in Ingegneria Informatica presso l'Università della Calabria, dove ha sviluppato una solida base nell'analisi dei sistemi e nell'innovazione tecnologica. Il suo percorso professionale è iniziato nel campo dello sviluppo software e della consulenza informatica, dove ha affinato le sue competenze nella gestione di progetti tecnologici complessi.

Nel 2011 ha fondato Quantum Leap IP, che si occupa di collegare istituti di ricerca, startup e industrie per promuovere la commercializzazione di tecnologie innovative. Il suo lavoro ha facilitato il trasferimento di brevetti innovativi in vari settori, tra cui le energie rinnovabili, l'intelligenza artificiale e la biomedicina. Gli sforzi di Garito hanno contribuito in modo significativo a colmare il divario tra università e industria, promuovendo l'innovazione su scala globale.

Al di là dei suoi successi commerciali, Garito è una sostenitrice delle donne nelle discipline STEM e partecipa attivamente alle iniziative che promuovono la diversità e l'inclusione nel settore tecnologico. Interviene spesso alle conferenze e fa da mentore agli aspiranti imprenditori, condividendo le sue conoscenze sulla proprietà intellettuale e sulla gestione dell'innovazione.

I suoi contributi al trasferimento tecnologico e alla proprietà intellettuale le sono valsi numerosi riconoscimenti, rendendola una figura di spicco nell'ecosistema dell'innovazione italiano.

Emmy Noether

Emmy Noether, nata Amalie Emmy Noether il 23 marzo 1882 a Erlangen, Germania, e deceduta il 14 aprile 1935 a Bryn Mawr, Pennsylvania, Stati Uniti, è stata una matematica rivoluzionaria il cui lavoro ha posto le basi per l'algebra astratta moderna e la fisica teorica. È ampiamente considerata una delle matematiche più influenti del XX secolo.

Noether affrontò numerosi ostacoli sociali durante i suoi anni formativi, poiché alle donne non era consentito iscriversi formalmente alle università tedesche. Riuscì comunque a frequentare come uditrice l'Università di Erlangen, dove suo padre, Max Noether, era professore. Nel 1904, dopo un cambio di politica, si iscrisse ufficialmente e completò il suo dottorato sulla teoria degli invarianti in algebra, laureandosi summa cum laude nel 1907.



I suoi contributi innovativi iniziarono presso l'Università di Göttingen, dove lavorò nonostante la resistenza iniziale a causa del suo genere. Qui sviluppò il celebre teorema di Noether, un principio che collega simmetrie e leggi di conservazione nella fisica. Questo teorema è fondamentale nella fisica teorica, in particolare per la meccanica quantistica e la relatività generale.

Oltre ai contributi alla fisica, Noether rivoluzionò l'algebra astratta sviluppando teorie su anelli, campi e moduli. Il suo lavoro sulle strutture algebriche ha fornito un nuovo linguaggio e una base per la matematica moderna, influenzando aree come la topologia e la teoria dei numeri.

Nonostante i suoi immensi contributi, Noether subì persistenti discriminazioni come donna nel mondo accademico. Lavorò per molti anni senza compenso né riconoscimenti ufficiali, fino a quando le persecuzioni politiche nella Germania nazista la costrinsero a emigrare negli Stati Uniti nel 1933. Entrò a far parte del Bryn Mawr College, dove continuò la sua ricerca e ispirò una nuova generazione di matematici.

L'eredità di Noether continua attraverso i suoi contributi trasformativi sia alla matematica che alla fisica. Il suo lavoro rimane un pilastro del pensiero scientifico moderno, e lei è celebrata come una pioniera per le donne nella scienza e nella matematica.

Fabiola Gigliotti

Fabiola Gianotti è una fisica delle particelle italiana, nata il 29 ottobre 1960 a Roma. È famosa per la sua leadership come direttore generale del CERN, l'Organizzazione europea per la ricerca nucleare, e per il suo contributo alla scoperta del bosone di Higgs.

Gianotti ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica sperimentale delle particelle presso l'Università di Milano. Le sue prime ricerche si sono concentrate sullo studio delle collisioni di particelle ad alta energia. Entrata al CERN nel 1987 all'indirizzo , ha partecipato a diversi esperimenti, tra cui un ruolo di primo piano nel progetto ATLAS presso il Large Hadron Collider (LHC).

In qualità di portavoce dell'esperimento ATLAS, Gianotti ha guidato il team internazionale che nel 2012 ha confermato l'esistenza del bosone di Higgs, una delle scoperte scientifiche



più significative del XXI secolo. Questo risultato è stato riconosciuto con il Premio Nobel per la Fisica 2013 assegnato a Peter Higgs e François Englert, il cui lavoro teorico aveva previsto l'esistenza della particella.

Nel 2016, la Gianotti è entrata nella storia diventando la prima donna a ricoprire la carica di Direttore generale del CERN. Durante il suo mandato, ha sostenuto la diversità nella scienza, ha promosso la collaborazione internazionale e ha supervisionato gli aggiornamenti chiave dell'LHC, assicurando il suo ruolo continuo all'avanguardia della fisica delle particelle.

Per il suo lavoro, la Gianotti ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui dottorati honoris causa da prestigiose università di tutto il mondo e l'inserimento nella lista delle donne più potenti del mondo stilata da Forbes. È un'appassionata sostenitrice dell'educazione scientifica e della divulgazione, che ispira i giovani a intraprendere una carriera nella fisica.

Hedy Lamarr

Hedy Lamarr, nata Hedwig Eva Maria Kiesler il 9 novembre 1914 a Vienna, Austria, e deceduta il 19 gennaio 2000 a Casselberry, Florida, Stati Uniti, è stata un'attrice e inventrice austro-americana. Sebbene abbia raggiunto la fama come star di Hollywood durante l'età d'oro del cinema, i suoi rivoluzionari contributi alla tecnologia l'hanno resa una figura significativa nella storia scientifica.

Lamarr iniziò la sua carriera di attrice in Europa, recitando in film che mettevano in risalto la sua bellezza e il suo talento. Acquisì notorietà internazionale per il ruolo controverso nel film Estasi del 1933. Alla fine degli anni '30, fuggì dall'Europa per sottrarsi a un tumultuoso matrimonio con un mercante d'armi e si stabilì negli Stati Uniti, dove divenne una delle attrici più affascinanti e richieste di Hollywood. Tra i suoi film più celebri si annoverano Algeri (1938), Sansone e Dalila (1949) e The Strange Woman (1946).

Oltre alla sua carriera cinematografica, Lamarr possedeva una mente brillante e inventiva. Durante la Seconda Guerra Mondiale, collaborò con il compositore George Antheil allo sviluppo di un sistema di comunicazione a salti di frequenza. Questo sistema fu progettato per impedire l'intercettazione da parte del nemico dei segnali radio che controllavano i siluri, cambiando rapidamente frequenza durante la trasmissione. Sebbene questa tecnologia non fosse ampiamente adottata durante la guerra, costituì la base per le moderne comunicazioni a spettro espanso, utilizzate in Wi-Fi, Bluetooth e GPS.

Nel 1997, Lamarr e Antheil ricevettero il Pioneer Award dalla Electronic Frontier Foundation in riconoscimento della loro invenzione. Nonostante i suoi contributi, il lavoro scientifico di Lamarr rimase largamente ignorato durante la sua vita, oscurato dalla sua carriera cinematografica e dalla sua immagine di icona glamour.

Co-funded by the European Union



L'eredità di Hedy Lamarr vive sia come simbolo di bellezza sia di genialità. La sua vita esemplifica il potere dell'intelletto e della creatività, dimostrando che l'innovazione può provenire dai luoghi più inaspettati.

Hilde Mangold



Hilde Mangold, nata Hilde Proescholdt il 20 ottobre 1898 a Gotha, Germania, e deceduta il 4 settembre 1924 a Friburgo, Germania, è stata un'embriologa tedesca. Nonostante la sua breve vita, il suo lavoro rivoluzionario sullo sviluppo embrionale ha avuto un impatto profondo e duraturo sulla biologia dello sviluppo.

Mangold ha studiato biologia all'Università di Jena e successivamente all'Università di Friburgo. Lavorando sotto la supervisione di Hans Spemann, condusse esperimenti che formarono la base della sua tesi di dottorato. Il suo contributo più importante fu la scoperta del fenomeno dell'"organizzatore" nello sviluppo embrionale.

Nei suoi esperimenti, Mangold trapiantò una regione di tessuto da un embrione di anfibio a un altro, dimostrando che questo tessuto poteva indurre la formazione di un asse corporeo secondario nell'embrione ospite. Questa regione, nota come organizzatore di Spemann-Mangold, svolge un ruolo cruciale nel guidare lo sviluppo delle cellule circostanti in tessuti e organi specifici.

Il suo lavoro, pubblicato nel 1924, rappresentò una pietra miliare nel campo della biologia dello sviluppo e valse a Hans Spemann il Premio Nobel per la Fisiologia o la Medicina nel 1935. Tuttavia, il contributo di Mangold non fu riconosciuto dal comitato del Nobel, poiché era tragicamente scomparsa all'età di 26 anni a causa di un incidente domestico.

Oggi, Hilde Mangold è ricordata come una scienziata pioniera il cui lavoro meticoloso ha gettato le basi per la comprensione dello sviluppo embrionale e della differenziazione cellulare.

Ida Noddack



Ida Noddack, nata Ida Tacke il 25 febbraio 1896 a Lackhausen, in Germania, e deceduta il 24 settembre 1978 a Bad Neuenahr-Ahrweiler, in Germania, è stata una chimica e fisica tedesca. È nota soprattutto per la sua co-scoperta del renio e per la sua ipotesi innovativa sulla fissione nucleare.

Noddack è stata una delle prime donne in Germania a studiare chimica, laureandosi nel 1919 presso l'Università Tecnica di Berlino. Insieme al marito, Walter Noddack, condusse ricerche approfondite su elementi e isotopi. Nel 1925, la coppia scoprì il renio, elemento 75 della tavola periodica, che prende il nome dal fiume Reno. Questo risultato portò loro un riconoscimento internazionale.

Nel 1934, Noddack pubblicò un documento fondamentale che metteva in discussione le interpretazioni prevalenti degli esperimenti condotti da Enrico Fermi. L'autrice suggerì che bombardando l'uranio con neutroni si sarebbe potuto provocare la scissione del nucleo in parti più piccole, un'idea all'epoca scartata ma in seguito confermata come fissione nucleare. La sua intuizione fu un notevole precursore della scoperta della fissione da parte di Otto Hahn e Fritz Strassmann nel 1938.

Nonostante il suo contributo, la Noddack dovette affrontare sfide significative come donna nella scienza e il suo ruolo nella previsione della fissione nucleare fu ampiamente trascurato durante la sua vita. Tuttavia, da allora il suo lavoro è stato riconosciuto come un contributo visionario alla fisica e alla chimica.

L'eredità di Ida Noddack rimane a testimonianza del suo rigore intellettuale e della sua determinazione a sfidare l'ortodossia scientifica.

Inge Lehman

Inge Lehmann, nata il 13 maggio 1888 a Copenaghen, in Danimarca, e scomparsa il 21 febbraio 1993 a Copenaghen, è stata una sismologa danese all'avanguardia. È nota soprattutto per la sua scoperta del nucleo interno della Terra, un contributo monumentale



alla comprensione della geofisica.

Lehmann è cresciuta in un ambiente accademicamente stimolante e ha frequentato una scuola progressista in cui maschi e femmine erano trattati alla pari. In seguito ha studiato matematica, fisica e astronomia all'Università di Copenhagen e all'Università di Cambridge. Dopo aver lavorato nel campo delle scienze attuariali, ha spostato la sua attenzione sulla sismologia, un campo che avrebbe definito la sua carriera.

Nel 1936, Lehmann analizzò le onde sismiche dei terremoti e notò delle discrepanze nel loro comportamento. Propose che il nucleo della Terra non fosse un'unica sfera liquida, ma che fosse costituito da un nucleo interno solido circondato da un nucleo esterno liquido. La sua ipotesi fu poi confermata da tecniche sismologiche più avanzate, cambiando radicalmente la comprensione scientifica dell'interno della Terra.

Lehmann ha continuato il suo lavoro innovativo in geofisica, studiando il mantello terrestre e contribuendo alla comprensione della propagazione delle onde sismiche. Nonostante le notevoli discriminazioni di genere subite nel suo campo, ha perseverato e si è guadagnata un riconoscimento globale per i suoi risultati.

I suoi contributi sono stati premiati con numerosi riconoscimenti, tra cui la Medaglia Bowie dell'American Geophysical Union nel 1971. Il confine tra il nucleo interno ed esterno della Terra è oggi noto come "discontinuità di Lehmann", immortalando la sua eredità nel campo della sismologia.

Ipazia



Ipazia, nata intorno al 360 d.C. ad Alessandria d'Egitto e tragicamente uccisa nel 415 d.C. nella stessa città, fu una filosofa, matematica e astronoma del tardo Impero romano. Come studiosa e insegnante di spicco della scuola neoplatonica di Alessandria, divenne una delle intellettuali più rinomate del suo tempo.

Figlia di Teone, stimato matematico e astronomo, Ipazia ricevette fin da piccola una formazione matematica e filosofica. Approfondì il lavoro del padre e divenne un'esperta di geometria, algebra e astronomia. A Ipazia si attribuiscono i commenti a diversi importanti testi matematici e astronomici, tra cui l'Almagesto di Tolomeo e l'Arithmetica di Diofanto. Progettò anche astrolabi e idrometri, contribuendo ulteriormente al progresso scientifico.

Le lezioni pubbliche di Ipazia sulla filosofia neoplatonica attiravano studenti da tutto l'Impero romano. Era un simbolo della libertà intellettuale e dell'indagine scientifica in un periodo di crescente agitazione religiosa e politica. Purtroppo, il suo protagonismo la rese un bersaglio delle fazioni religiose e politiche di Alessandria. Nel 415 d.C., nel mezzo di crescenti tensioni tra cristiani e pagani, Ipazia fu brutalmente assassinata da una folla incitata da false accuse contro di lei.

L'eredità di Ipazia rimane come simbolo della ricerca della conoscenza e dei pericoli dell'ignoranza e dell'intolleranza. La sua vita e la sua tragica morte hanno ispirato innumerevoli opere d'arte, letteratura e filosofia, sottolineando il suo ruolo di donna tra le più influenti della storia nella scienza e nel pensiero.

Irene Joliot-Curie

Irène Joliot-Curie, nata il 12 settembre 1897 a Parigi e scomparsa il 17 marzo 1956 nella stessa città, è stata una fisica e chimica francese. Figlia dei premi Nobel Marie e Pierre Curie, ne seguì le orme diventando una delle scienziate più importanti del suo tempo.

Irène studiò all'Università di Parigi ed entrò a far parte dell'istituto di ricerca dei genitori, dove acquisì una vasta esperienza nel campo della radioattività. Durante la Prima Guerra Mondiale, lavorò al fianco della madre, fornendo unità radiologiche mobili per gli ospedali dei campi di battaglia. Questa esperienza approfondì il suo interesse per le applicazioni pratiche della scienza.

Nel 1926, Irène sposò Frédéric Joliot, un collega scienziato con il quale formò una partnership di ricerca di grande successo. Insieme, nel 1934 scoprirono la radioattività artificiale bombardando l'alluminio con particelle alfa per produrre isotopi radioattivi del fosforo. Questo lavoro rivoluzionario ebbe implicazioni significative per la medicina e la



scienza nucleare. Per questa scoperta ha ricevuto il Premio Nobel per la Chimica nel 1935.

Irène Joliot-Curie ha anche svolto un ruolo importante nella promozione dell'educazione scientifica e della parità di genere. È stata professore all'Università di Parigi e ha ricoperto posizioni chiave in diverse organizzazioni scientifiche. Le sue ricerche hanno aperto la strada ai progressi nel campo dell'energia nucleare e del trattamento del cancro.

La vita di Irène è stata tragicamente stroncata dalla leucemia, probabilmente causata dalla prolungata esposizione a materiali radioattivi durante le sue ricerche. La sua eredità rimane grazie ai suoi contributi scientifici e al suo ruolo di pioniera delle donne nella scienza.

Janaki Ammal

Janaki Ammal Edavalath Kakkat, nata il 4 novembre 1897 a Tellicherry, Kerala, India, e scomparsa il 7 febbraio 1984 a Madras (ora Chennai), Tamil Nadu, India, è stata una botanica e citogenetista indiana all'avanguardia. È famosa per il suo lavoro pionieristico nella genetica delle piante e per il suo contributo allo sviluppo di ibridi di canna da zucchero.

Janaki Ammal è stata una delle prime donne in India a conseguire una laurea in botanica, ottenendo il titolo di Bachelor presso il Queen Mary's College di Madras e successivamente un Master presso il Presidency College. Ha proseguito gli studi negli Stati Uniti, dove ha conseguito un dottorato in citogenetica presso l'Università del Michigan nel 1931, diventando una delle prime donne indiane a conseguire un dottorato in scienze.

Il suo lavoro più importante riguardava la ricerca sulla genetica della canna da zucchero e delle melanzane. Presso l'Istituto di selezione della canna da zucchero di Coimbatore, Ammal sviluppò varietà di canna da zucchero che prosperavano nel clima indiano, aumentando significativamente la produttività agricola. Ha inoltre contribuito alla comprensione della poliploidia nelle piante, facendo progredire il campo della citogenetica.

Oltre al suo lavoro scientifico, Ammal è stata una sostenitrice della biodiversità e della conservazione dell'ambiente. Si oppose alla distruzione delle foreste per scopi commerciali e si adoperò per preservare la flora nativa dell'India. I suoi sforzi sono ricordati nel nome della varietà di fiori di magnolia Magnolia kobus Janaki Ammal.



Per il suo contributo Janaki Ammal ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui il Padma Shri, uno dei più alti premi civili indiani, nel 1977. La sua eredità rimane come pioniera delle donne nella scienza e come paladina della conservazione ecologica.

Katharine Burr Blodgett



Katharine Burr Blodgett, nata il 10 gennaio 1898 a Schenectady, New York, Stati Uniti, e deceduta il 12 ottobre 1979 nella stessa città, è stata una fisica e chimica statunitense. È celebre per l'invenzione del vetro antiriflesso "invisibile" e per i suoi contributi pionieristici alla chimica delle superfici.

Blodgett fu la prima donna a conseguire un dottorato in Fisica presso l'Università di Cambridge nel 1926. La sua ricerca di dottorato si concentrò sul comportamento dei film monomolecolari, gettando le basi per le sue future innovazioni. Tornata negli Stati Uniti, entrò nel laboratorio di ricerca della General Electric, diventando una pioniera nell'applicazione della scienza a problemi industriali pratici.

Nel 1938, Blodgett sviluppò un metodo per creare rivestimenti trasparenti e sottili di molecole organiche, noti come film monomolecolari. Questa scoperta portò all'invenzione del vetro antiriflesso, ampiamente utilizzato in macchine fotografiche, microscopi e altri dispositivi ottici. Il suo lavoro rivoluzionò il campo dell'ottica ed è ancora oggi fondamentale nella tecnologia moderna. Durante la sua carriera, Blodgett detenne otto brevetti e pubblicò numerosi articoli sui film molecolari e sulla chimica delle superfici. Ricevette diversi riconoscimenti, tra cui la prestigiosa Medaglia Garvan dell'American Chemical Society nel 1951, che la riconobbe come leader nella chimica industriale.

Il lavoro di Blodgett non solo ha ampliato le conoscenze scientifiche, ma ha anche dimostrato le applicazioni pratiche della ricerca fondamentale. Le sue realizzazioni continuano a ispirare scienziati e ingegneri, in particolare le donne che intraprendono carriere nelle discipline STEM.

Katherine Johnson

Co-funded by the European Union



Katherine Johnson, nata Creola Katherine Coleman il 26 agosto 1918 a White Sulphur Springs, West Virginia, Stati Uniti, e deceduta il 24 febbraio 2020 a Newport News, Virginia, è stata una matematica e scienziata della NASA. È celebrata per il suo ruolo cruciale nel programma spaziale statunitense e per aver abbattuto le barriere razziali e di genere nella scienza.

Fin da giovane, Johnson dimostrò un talento straordinario per la matematica. Si diplomò al liceo a soli 14 anni e conseguì la laurea in matematica e francese a 18 presso il West Virginia State College (oggi West Virginia State University), dove fu seguito dal famoso matematico W. W. Schieffelin Claytor. Nel 1939, fu una delle prime donne afroamericane ammesse a una scuola di specializzazione alla West Virginia University, ma lasciò gli studi per concentrarsi sulla famiglia e sulla carriera.

Nel 1953, Johnson entrò a far parte del National Advisory Committee for Aeronautics (NACA), poi diventato NASA. Come "computer umano", eseguì calcoli complessi essenziali per il successo di numerose missioni. Il suo lavoro nell'analisi delle traiettorie assicurò il sicuro ritorno dell'astronauta John Glenn durante la missione Mercury-Atlas 6 del 1962, un punto di svolta nell'esplorazione spaziale americana. Glenn disse notoriamente: "Fate controllare i numeri alla ragazza" prima del volo, a dimostrazione della sua precisione ed esperienza.

Johnson contribuì anche alle missioni Apollo, calcolando la traiettoria per l'allunaggio di Apollo 11 nel 1969, e lavorò al programma Space Shuttle prima di ritirarsi nel 1986. Nel corso della sua carriera, Johnson superò razzismo e sessismo sistemici, aprendo la strada alle future generazioni di donne e minoranze nei campi STEM. La sua storia eccezionale è stata portata al grande pubblico nel film del 2016 Il diritto di contare.

Katherine Johnson riceve numerosi riconoscimenti, tra cui la Medaglia Presidenziale della Libertà nel 2015, conferita dal Presidente Barack Obama. Resta un simbolo duraturo di perseveranza, intelligenza e della forza di abbattere le barriere.

Katherine Louise Bouman

Katherine Louise Bouman, nata il 9 maggio 1989 a West Lafayette, Indiana, Stati Uniti, è una scienziata informatica e ingegnera elettrica americana. È conosciuta per il suo ruolo



fondamentale nello sviluppo dell'algoritmo di imaging che ha permesso di ottenere la prima immagine in assoluto di un buco nero, presentata dalla collaborazione Event Horizon Telescope (EHT) nell'aprile 2019.

Bouman ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettrica presso l'Università del Michigan nel 2011, seguita da un master e un dottorato presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT) nel 2017. Durante il periodo al MIT, ha lavorato sull'imaging computazionale, concentrandosi su tecniche innovative per catturare immagini in ambienti estremi e complessi. La sua ricerca di dottorato ha contribuito al progetto EHT, sviluppando algoritmi in grado di sintetizzare i dati raccolti da più telescopi per creare immagini coerenti.

Il suo lavoro ha portato alla storica fotografia del buco nero al centro della galassia M87, un risultato che ha attirato l'attenzione mondiale. Bouman è diventato un simbolo della collaborazione, e i suoi contributi hanno evidenziato l'importanza del lavoro interdisciplinare nell'affrontare sfide scientifiche complesse.

Attualmente, Bouman è professoressa associata di Scienze Computazionali e Matematiche presso il California Institute of Technology (Caltech). Continua a lavorare sull'imaging computazionale e sul machine learning, con l'obiettivo di migliorare le tecniche per catturare immagini ad alta risoluzione di fenomeni celesti.

Bouman ha ricevuto numerosi riconoscimenti per i suoi contributi alla scienza e per il suo impegno nell'ispirare più donne a intraprendere carriere nelle discipline STEM. Rimane dedicata al progresso scientifico e alla promozione della diversità nella tecnologia e nell'ingegneria.

Co-funded by the European Union

Laura Bassi



Laura Bassi, nata il 29 ottobre 1711 a Bologna, Italia, e deceduta il 20 febbraio 1778 nella stessa città, è stata una fisica e accademica italiana. È ricordata come una delle prime donne a ottenere una posizione di insegnamento universitario in Europa e come una pioniera per le donne nella scienza.

Bassi mostrò straordinarie capacità intellettuali fin da giovane, ricevendo un'istruzione privata in matematica, filosofia e scienze naturali. Nel 1732, all'età di 21 anni, fu la prima donna a conseguire un dottorato in filosofia presso l'Università di Bologna. Nello stesso anno, fu nominata professoressa all'università, diventando la prima donna in Europa a ricoprire una posizione accademica in fisica.

Specializzata in fisica newtoniana, Bassi fu una sostenitrice della scienza sperimentale. Tenendo lezioni pubbliche e conducendo ricerche private, contribuì a campi come la meccanica, l'idrodinamica e l'elettricità. I suoi esperimenti furono molto apprezzati, e intrattenne corrispondenza con importanti scienziati del suo tempo, tra cui Voltaire.

Nonostante le restrizioni sociali, Bassi conciliò la sua vita professionale con il ruolo di moglie e madre. Sposò Giuseppe Veratti, un medico, e insieme collaborarono a ricerche scientifiche, in particolare sull'elettricità e sulla medicina.

Nel 1776, Bassi fu nominato titolare della cattedra di Fisica Sperimentale presso l'Istituto delle Scienze di Bologna, posizione che mantenne fino alla sua morte. La sua influenza andò oltre il proprio lavoro, aprendo la strada alle future generazioni di donne in ambito accademico.

Laura Bassi rimane un simbolo di perseveranza e successo intellettuale, ispirando le donne a intraprendere carriere nella scienza e nell'istruzione.

Lise Meitner



Lise Meitner, nata il 7 novembre 1878 a Vienna, Impero Austro-Ungarico, e deceduta il 27 ottobre 1968 a Cambridge, Inghilterra, è stata una fisica austro-svedese. È conosciuta per il suo lavoro pionieristico nella fisica nucleare e per il suo ruolo nella scoperta della fissione nucleare, uno dei traguardi scientifici più importanti del XX secolo.

Meitner fu una delle prime donne a conseguire un dottorato in fisica presso l'Università di Vienna nel 1905. Nel 1907 si trasferì a Berlino per collaborare con il chimico Otto Hahn, instaurando un sodalizio che durò oltre 30 anni. Nonostante le discriminazioni di genere, Meitner contribuì significativamente allo studio della radioattività e dei processi nucleari.

Nel 1938, Meitner, di origine ebraica, fu costretta a fuggire dalla Germania nazista e trovò rifugio in Svezia. Da lì continuò a collaborare con Hahn. Nello stesso anno, i loro esperimenti portarono alla scoperta della fissione nucleare: la divisione del nucleo atomico in parti più piccole, con il rilascio di enormi quantità di energia. Sebbene Otto Hahn avesse ricevuto il Premio Nobel per la Chimica nel 1944 per questa scoperta, il contributo fondamentale di Meitner fu ignorato, suscitando ampie critiche nei confronti del comitato del Nobel.

Meitner rimase una sostenitrice della scienza etica e rifiutò di partecipare allo sviluppo di armi nucleari durante la Seconda Guerra Mondiale. Fu successivamente riconosciuta con numerose onorificenze, tra cui il Premio Enrico Fermi nel 1966, condiviso con Otto Hahn e Fritz Strassmann.

L'eredità di Lise Meitner vive come esempio di perseveranza e successo per le donne nella scienza. L'elemento 109, il Meitnerio (Mt), porta il suo nome in onore dei suoi contributi alla fisica e alla chimica.

Lucia Votano

Lucia Votano, nata il 17 novembre 1947 a Villa San Giovanni, Calabria, Italia, è una fisica italiana nota per il suo lavoro pionieristico nella fisica delle particelle e nella ricerca sui neutrini. È stata la prima donna a dirigere i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), uno dei più grandi centri di ricerca sotterranei al mondo per la fisica delle astroparticelle.

Votano si è laureato in fisica presso l'Università di Roma "La Sapienza" nel 1971. La sua carriera iniziale si è concentrata sulla fisica sperimentale, con un particolare interesse per i neutrini, particelle subatomiche con massa estremamente ridotta e carica elettrica nulla. Ha lavorato presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e ha partecipato a numerose collaborazioni internazionali, tra cui esperimenti al CERN e presso i Laboratori del Gran Sasso.



Nel 2009, Votano è diventata direttrice dei LNGS, dove ha supervisionato progetti chiave come l'esperimento OPERA, volto a rilevare le oscillazioni dei neutrini. La sua leadership ha contribuito a scoperte fondamentali che hanno migliorato la comprensione dei neutrini e del loro ruolo nell'universo.

Votano è anche una sostenitrice dell'aumento della rappresentanza femminile nella scienza e della promozione di uno sviluppo scientifico sostenibile. Ha scritto numerose pubblicazioni, inclusi libri sui neutrini e sulla loro importanza nella comprensione del cosmo.

Il suo lavoro le ha valso un ampio riconoscimento, tra cui premi per i risultati scientifici e per il suo contributo alla comunicazione scientifica. Lucia Votano continua a ispirare le future generazioni di fisici e rimane una figura di spicco nella comunità scientifica globale.

Marcia Barbosa

Marcia Barbosa, nata il 14 gennaio 1960 a Porto Alegre, Brasile, è una fisica brasiliana nota per le sue ricerche rivoluzionarie sulle anomalie dell'acqua e per i suoi contributi alla comprensione dei sistemi complessi. È anche una fervente sostenitrice delle donne nella scienza, impegnata a colmare le disparità di genere nei campi STEM.

Barbosa ha conseguito il dottorato in fisica presso l'Università Federale del Rio Grande do Sul (UFRGS), dove attualmente lavora come professoressa e ricercatrice. Il suo lavoro si concentra sul comportamento dell'acqua a livello molecolare, in particolare sulle sue proprietà uniche in diverse condizioni. Ha sviluppato modelli per spiegare i comportamenti anomali dell'acqua, fondamentali per comprendere i processi biologici e la scienza dei materiali.

Le sue ricerche hanno applicazioni pratiche in campi come la nanotecnologia e la scienza ambientale. Ad esempio, i suoi studi hanno contribuito ai progressi nelle tecnologie di purificazione e desalinizzazione dell'acqua, offrendo soluzioni ai problemi globali legati alla scarsità idrica.

Oltre ai suoi successi scientifici, Barbosa è una sostenitrice instancabile della diversità e



dell'inclusione nella scienza. Ha collaborato con organizzazioni come l'Accademia Brasiliana delle Scienze e l'UNESCO per promuovere l'uguaglianza di genere nei campi STEM. Nel 2013 ha ricevuto il prestigioso Premio L'Oréal-UNESCO per le Donne nella Scienza per i suoi contributi alla fisica e per il suo impegno a sostenere le donne nella scienza.

Marcia Barbosa continua a ispirare scienziati in tutto il mondo attraverso la sua ricerca innovativa e il suo impegno per una comunità scientifica più inclusiva.

Margareth Hamilton



Margaret Hamilton, nata il 17 agosto 1936 a Paoli, Indiana, Stati Uniti, è una scienziata informatica, ingegnera dei sistemi e imprenditrice americana. È conosciuto per il suo lavoro pionieristico nell'ingegneria del software e per la sua leadership nello sviluppo del software di bordo per le missioni Apollo della NASA, incluso lo storico allunaggio dell'Apollo 11 nel 1969.

Hamilton si laureò in matematica presso l'Earlham College nel 1958. Inizialmente intenzionato a proseguire gli studi post-laurea, accettò invece un lavoro presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT), dove lavorò sulla meteorologia e successivamente sul Progetto SAGE, uno dei primi sistemi di difesa aerea basati su computer. Queste esperienze posero le basi per il suo lavoro rivoluzionario nell'ingegneria del software.

Negli anni '60, Hamilton entrò nel MIT Instrumentation Laboratory, incaricato dalla NASA di sviluppare il software per i veicoli spaziali Apollo. Come direttrice della Divisione di Ingegneria del Software, guidò lo sviluppo di software per la gestione degli errori e il recupero, che garantivano la sicurezza e il successo delle missioni Apollo. Il lavoro del suo team fu cruciale durante l'allunaggio dell'Apollo 11, quando il computer di guida affrontò numerosi allarmi ma continuò a funzionare perfettamente grazie al design e al codice robusto sviluppati da Hamilton.

Hamilton è accreditato di aver coniato il termine "ingegneria del software", sostenendo il riconoscimento dello sviluppo del software come una disciplina ingegneristica formale. I suoi contributi hanno avuto un impatto duraturo sull'affidabilità del software e sui sistemi critici per la sicurezza.

Nel 2016, ha ricevuto la Medaglia Presidenziale della Libertà, il più alto riconoscimento civile degli Stati Uniti, per i suoi contributi all'esplorazione spaziale e all'informatica. Hamilton rimane un simbolo di innovazione e perseveranza, ispirando generazioni di scienziati e ingegneri.

Co-funded by the European Union

Margerita Hack



Margherita Hack, nata il 12 giugno 1922 a Firenze, Italia, e deceduta il 29 giugno 2013 a Trieste, Italia, è stata una celebre astrofisica, autrice e divulgatrice scientifica italiana. Conosciuta come la "Signora delle Stelle", ha dato contributi significativi allo studio degli spettri stellari ed è stata una fervente sostenitrice dell'educazione scientifica e del pensiero razionale.

Hack studiò fisica presso l'Università di Firenze, dove si laureò nel 1945 con una tesi sulle variabili cefeidi.

La sua ricerca si concentrò sulla classificazione delle stelle in base ai loro spettri, che forniscono informazioni sulla composizione, temperatura e altre proprietà delle stelle. Durante la sua carriera, Hack lavorò in diversi osservatori prestigiosi, tra cui quelli di Firenze, Merate e Trieste.

Nel 1964, divenne la prima donna a dirigere l'Osservatorio Astronomico di Trieste, trasformandolo in un centro di eccellenza internazionale in astrofisica. Hack contribuì anche a progetti della NASA e dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), analizzando dati satellitari per studiare la struttura e l'evoluzione delle stelle.

Oltre al lavoro scientifico, Hack fu un'autrice prolifica e una grande divulgatrice scientifica. Scrisse numerosi libri di divulgazione, apparve frequentemente in televisione e tenne conferenze per rendere accessibili al grande pubblico temi scientifici complessi.

Fu anche una fervente sostenitrice del laicismo, dei diritti umani e del benessere animale, diventando una delle intellettuali più amate in Italia.

Per il suo lavoro ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui lauree honoris causa e premi per la divulgazione scientifica. Margherita Hack rimane un simbolo di curiosità intellettuale, rigore scientifico e impegno per la comprensione pubblica della scienza.

Maria Elena Bottazzi



Maria Elena Bottazzi, nata nel 1966 a Genova, Italia, e cresciuta a Tegucigalpa, Honduras, è una microbiologa e immunologa di fama internazionale. È nota per il suo lavoro nello sviluppo di vaccini, in particolare per malattie tropicali trascurate e malattie infettive emergenti.

Bottazzi ha conseguito la laurea in microbiologia e chimica clinica presso l'Università Nazionale Autonoma dell'Honduras. Ha proseguito gli studi negli Stati Uniti, conseguendo un dottorato in immunologia molecolare e patologia sperimentale presso l'Università della Florida nel 1995. Ha completato la formazione post-dottorato in biologia cellulare presso l'Università di Miami e l'Università della Pennsylvania.

Attualmente, Bottazzi è Associate Dean della National School of Tropical Medicine presso il Baylor College of Medicine e professoressa presso la Baylor University in Texas. È co-direttrice del Texas Children's Hospital Center for Vaccine Development, dove si dedica allo sviluppo di vaccini accessibili per malattie come l'anchilostomiasi, la schistosomiasi e la malattia di Chagas.

Durante la pandemia di COVID-19, Bottazzi e il suo team hanno ottenuto un riconoscimento globale per lo sviluppo di Corbevax, un vaccino COVID-19 a basso costo e privo di brevetti, progettato per una distribuzione equa, in particolare nei Paesi a basso e medio reddito. Corbevax utilizza la tecnologia delle proteine ricombinanti, rendendolo accessibile e facilmente producibile su larga scala.

Bottazzi ha ricevuto numerosi riconoscimenti per i suoi contributi scientifici, tra cui una candidatura al Premio Nobel per la Pace 2022 per i suoi sforzi nel rendere i vaccini accessibili in tutto il mondo. È inoltre una forte sostenitrice della diplomazia scientifica e dell'empowerment delle donne nei campi STEM.

Co-funded by the European Union

Maria Gaetana Agnesi



Maria Gaetana Agnesi, nata il 16 maggio 1718 a Milano, Italia, e deceduta il 9 gennaio 1799 nella stessa città, è stata una matematica, filosofa e linguista italiana. È celebrata per i suoi contributi al calcolo e all'analisi matematica, oltre che per il suo ruolo pionieristico come una delle prime donne a scrivere un libro di testo di matematica.

Bambina prodigio, Agnesi padroneggiava molte lingue già all'età di 11 anni, tra cui latino, greco, ebraico e lingue moderne europee. Incoraggiata dal padre, un ricco mercante di seta, intraprese studi avanzati in matematica e filosofia. Da adolescente, ospitava salotti intellettuali, stupendo gli studiosi con la sua erudizione.

Nel 1748, Agnesi pubblicò Instituzioni Analitiche ad Uso della Gioventù Italiana, un'opera in due volumi che trattava il calcolo e l'analisi. Scritto in italiano anziché in latino, il libro mirava a rendere la matematica avanzata più accessibile. L'opera introdusse quella che poi divenne nota come la "Strega di Agnesi", una curva studiata nel calcolo, sebbene il termine "strega" derivasse da una traduzione errata del termine italiano versiera.

Papa Benedetto XIV nominò Agnesi professoressa di matematica presso l'Università di Bologna, rendendola una delle prime donne in Europa a ricoprire tale posizione. Tuttavia, scelse di non proseguire una carriera accademica, dedicandosi invece ad attività caritative.

Negli ultimi anni, Agnesi si ritirò dalla vita pubblica per concentrarsi sulla devozione religiosa e sull'aiuto ai poveri. Trascorse gran parte del suo tempo gestendo un ospizio a Milano. La sua eredità vive come esempio di pioniera per le donne nella scienza e nella matematica e come sostenitrice dell'accessibilità all'istruzione.

Maria Göppert



Maria Göppert Mayer, nata il 28 giugno 1906 a Kattowitz, Germania (oggi Katowice, Polonia), e deceduta il 20 febbraio 1972 a San Diego, California, Stati Uniti, è stata una fisica teorica tedesco-americana. È conosciuta principalmente per lo sviluppo del modello a guscio nucleare, per il quale divenne la seconda donna nella storia a ricevere il Premio Nobel per la Fisica, dopo Marie Curie.

Göppert Mayer conseguì il dottorato in fisica nel 1930 presso l'Università di Göttingen, dove studiò sotto la guida di illustri scienziati come Max Born e James Franck. Il suo lavoro iniziale si concentrò sulla meccanica quantistica, in particolare sulla teoria dell'assorbimento a due fotoni, che in seguito fu confermata sperimentalmente e divenne un principio fondamentale nella spettroscopia laser.

Nel 1930 sposò Joseph Mayer, un chimico, e si trasferì negli Stati Uniti. Nonostante le sue qualifiche, Göppert Mayer affrontò significativi ostacoli lavorativi dovuti alle regole contro il nepotismo e ai pregiudizi di genere. Per anni lavorò in posizioni non retribuite o part-time presso istituzioni come la Johns Hopkins University e la Columbia University.

Negli anni '40, mentre lavorava presso l'Università di Chicago e il Laboratorio Nazionale di Argonne, sviluppò il modello a guscio nucleare, che spiega come protoni e neutroni si organizzano nei nuclei atomici. Il suo modello dimostrò che i nucleoni formano "gusci" all'interno del nucleo, analogamente ai gusci elettronici intorno a un atomo. Questa scoperta rivoluzionò la fisica nucleare e le valse il Premio Nobel per la Fisica nel 1963, condiviso con J. Hans D. Jensen e Eugene Wigner.

Maria Göppert Mayer è ricordata non solo per i suoi straordinari contributi alla fisica, ma anche come una pioniera per le donne nella scienza. Il suo lavoro continua a influenzare la fisica nucleare e la meccanica quantistica ancora oggi.

Maria Winkelmann

Maria Margaretha Winkelmann Kirch, nata il 25 febbraio 1670 a Panitzsch, Sassonia, Germania, e deceduta il 29 dicembre 1720 a Berlino, Germania, è stata una pioniera dell'astronomia tedesca. È conosciuta soprattutto per la scoperta di una cometa nel 1702, che la rende una delle prime donne a dare un contributo significativo all'astronomia osservativa.

Nata in una famiglia che valorizzava l'istruzione, Maria ricevette una formazione precoce in astronomia da un astronomo locale, Christoph Arnold. Successivamente sposò Gottfried Kirch, il più importante astronomo tedesco dell'epoca. Insieme, collaborarono a numerose



osservazioni e calcoli astronomici.

Nel 1702, Maria scoprì una cometa precedentemente sconosciuta, anche se inizialmente il merito della scoperta fu attribuito al marito. Diede un contributo significativo ai loro lavori congiunti, tra cui cataloghi stellari dettagliati e calendari utilizzati per la navigazione e l'agricoltura. Nonostante i suoi successi, dovette affrontare notevoli ostacoli a causa del suo genere.

Dopo la morte di Gottfried Kirch nel 1710, Maria fece domanda per assumere il ruolo di astronomo presso l'Accademia delle Scienze di Berlino, ma la sua richiesta fu respinta a causa del suo genere. Nonostante questo rifiuto, continuò le sue osservazioni e lavorò a fianco del figlio, Christfried Kirch, che seguì le orme dei genitori come astronomo.

Maria Winkelmann Kirch è ricordata come una pioniera per le donne nell'astronomia, e il suo lavoro ha gettato le basi per le future generazioni di scienziate. La sua determinazione e i suoi contributi continuano a ispirare chi si impegna a superare le barriere nella scienza.

Maria de Sousa

Maria de Sousa, nata il 30 ottobre 1939 a Lisbona, Portogallo, e deceduta il 14 aprile 2020 a Porto, Portogallo, è stata una celebre immunologa e poetessa portoghese. È riconosciuta per le sue ricerche rivoluzionarie nel campo dell'immunologia, in particolare sul comportamento delle cellule T e sull'organizzazione del sistema immunitario.

De Sousa conseguì la laurea in medicina presso l'Università di Lisbona e successivamente intraprese studi avanzati in immunologia a Londra e New York. Lavorò presso il National Institute for Medical Research di Londra e in seguito al Memorial Sloan Kettering Cancer Center di New York. Il suo lavoro si concentrò sulla migrazione e distribuzione delle cellule T nei tessuti linfoidi, una scoperta fondamentale per la comprensione delle risposte immunitarie.

Coniò il termine "ecotassi" per descrivere il movimento delle cellule immunitarie verso specifici microambienti all'interno degli organi linfoidi. Le sue ricerche fornirono importanti intuizioni sul funzionamento del sistema immunitario, influenzando sia la scienza di base sia gli approcci clinici alle malattie autoimmuni e al cancro.



Tornata in Portogallo negli anni '80, de Sousa divenne professoressa presso l'Università di Porto. Giocò un ruolo cruciale nello sviluppo della ricerca biomedica nel paese, formando numerosi studenti e promuovendo l'integrazione della scienza portoghese nelle reti internazionali.

Oltre al suo lavoro scientifico, de Sousa fu una poetessa pubblicata, fondando la curiosità scientifica con una profonda passione per l'arte e la letteratura. Per i suoi contributi, ricevette numerosi riconoscimenti, tra cui l'Ordine di Sant'Iago della Spada, una delle più alte onorificenze portoghesi.

L'eredità di Maria de Sousa vive come pioniera dell'immunologia e simbolo di versatilità intellettuale, capace di unire scienza e umanità.

Marica Branchesi

Marica Branchesi, nata il 7 settembre 1977 a Urbino, Italia, è un'astrofisica italiana nota per il suo lavoro rivoluzionario nell'astronomia multi messaggera, che combina osservazioni da onde gravitazionali, segnali elettromagnetici e rivelatori di particelle per studiare l'universo.

Branchesi ha studiato astronomia e astrofisica presso l'Università di Bologna, conseguendo il dottorato di ricerca nel 2006. La sua ricerca di dottorato si è concentrata sui cluster di galassie, ma in seguito ha spostato il suo interesse verso le onde gravitazionali, una delle frontiere più entusiasmanti dell'astrofisica moderna. Attualmente è professoressa presso il Gran Sasso Science Institute (GSSI) e membro attivo della Collaborazione Virgo, parte dello sforzo globale per rilevare e analizzare le onde gravitazionali.

Branchesi ha avuto un ruolo fondamentale nella storica rilevazione delle onde gravitazionali causate dalla collisione di due stelle di neutroni nel 2017. Questo evento ha rappresentato la prima volta in cui le onde gravitazionali sono state osservate insieme a segnali elettromagnetici, permettendo agli scienziati di ottenere informazioni senza precedenti sull'origine degli elementi pesanti, come l'oro e il platino, e sui meccanismi dietro i raggi gamma.

Il suo lavoro è stato essenziale per colmare il divario tra l'astronomia delle onde gravitazionali e l'astronomia osservativa tradizionale, promuovendo la collaborazione tra team di ricerca internazionali. È ampiamente considerata una figura chiave nello sviluppo dell'astrofisica multimessaggera.

Branchesi ha ricevuto numerosi riconoscimenti per i suoi contributi, tra cui l'inserimento



nella lista delle 100 persone più influenti al mondo di Time nel 2018. Continua a ispirare scienziati e studenti in tutto il mondo con la sua dedizione nello svelare i misteri del cosmo.

Marie Curie



Marie Curie, nata Maria Skłodowska il 7 novembre 1867 a Varsavia, Polonia, e deceduta il 4 luglio 1934 a Passy, Francia, è stata una fisica e chimica celebre per le sue ricerche pionieristiche sulla radioattività. Rimane la prima donna a vincere un Premio Nobel, la prima persona a ricevere due Nobel in discipline diverse, e una pioniera per le donne nel mondo accademico.

Nel 1891 si trasferì a Parigi per studiare alla Sorbona, dove conseguì lauree in fisica e matematica. Nel 1895 sposò Pierre Curie, fisico con il quale formò un leggendario sodalizio scientifico. Insieme scoprirono gli elementi radioattivi polonio e radio nel 1898. Il loro lavoro introdusse il termine "radioattività" e gettò le basi per importanti progressi in medicina, fisica e chimica.

Nel 1903, Marie e Pierre Curie, insieme a Henri Becquerel, ricevettero il Premio Nobel per la Fisica per le loro ricerche congiunte sulla radioattività. Dopo la tragica morte di Pierre nel 1906, Marie proseguì le loro ricerche, diventando la prima donna a ricoprire una cattedra all'Università di Parigi. Nel 1911 ricevette il Premio Nobel per la Chimica per la scoperta del radio e del polonio, consacrandosi nella storia della scienza.

Curie applicò anche le sue scoperte a scopi pratici. Durante la Prima Guerra Mondiale sviluppò unità mobili di radiografia per assistere i medici sul campo, soprannominate "Piccole Curie". Il suo lavoro la espose a livelli significativi di radiazioni, che portarono alla sua morte per anemia aplastica nel 1934.

L'eredità di Marie Curie va oltre i suoi successi scientifici. La sua perseveranza nell'affrontare le barriere sociali, la dedizione alla scienza e i contributi all'umanità continuano a ispirare generazioni di scienziati e sostenitori dell'uguaglianza di genere nei campi STEM.

Marie-Sophie Germain



Marie-Sophie Germain, nata il 1° aprile 1776 a Parigi, Francia, e deceduta il 27 giugno 1831 nella stessa città, è stata una matematica, fisica e filosofa francese. È nota per il suo lavoro pionieristico nella

teoria dei numeri e nell'elasticità, con contributi significativi in campi dove le donne erano raramente riconosciute nella sua epoca.

Nato in una famiglia benestante durante gli anni turbolenti della Rivoluzione Francese, Germain si autoeducò leggendo i libri di matematica del padre. Adottò lo pseudonimo "M. LeBlanc" per corrispondere con matematici di spicco, tra cui Carl Friedrich Gauss, che in seguito ne riconobbe il talento.

In matematica, Germain diede contributi importanti alla teoria dei numeri, in particolare al teorema di Fermat. Sviluppò ciò che divenne noto come "numeri primi di Sophie Germain", che ebbero un ruolo cruciale nell'avanzamento della comprensione del teorema. Nonostante il suo lavoro rivoluzionario, Germain faticò a ottenere riconoscimenti formali dalla comunità matematica, dominata dagli uomini.

In fisica, Germain fece progressi significativi nella teoria dell'elasticità, in particolare nello studio del comportamento delle superfici vibranti. Il suo saggio su questo argomento vinse il gran premio dell'Accademia delle Scienze di Parigi nel 1816, rendendola la prima donna a ricevere tale onore.

Nonostante i numerosi ostacoli, Germain perseguì con passione la scienza e la matematica, sostenendo le capacità intellettuali delle donne in campi tradizionalmente chiusi loro. La sua eredità continua a ispirare, e il suo nome è commemorato attraverso il concetto dei numeri primi di Sophie Germain e in diverse istituzioni che portano il suo nome.

Mary Anderson

Co-funded by the European Union



Mary Anderson, nata il 19 febbraio 1866 nella contea di Greene, Alabama, Stati Uniti, e deceduta il 27 giugno 1953 a Monteagle, Tennessee, Stati Uniti, è stata un'inventrice e sviluppatrice immobiliare americana. È conosciuta soprattutto per aver inventato il tergicristallo, un'innovazione semplice ma rivoluzionaria, diventata uno standard nei veicoli a livello globale.

Anderson nacque in Alabama e si trasferì successivamente a Birmingham, dove gestì un vigneto e un allevamento di bestiame. Nel 1902, durante un viaggio a New York, notò che i conducenti dei tram faticavano a vedere attraverso i parabrezza durante il maltempo. Questa osservazione la ispirò a progettare un dispositivo che permettesse ai conducenti di pulire il parabrezza senza lasciare il proprio posto.

Ottenne il brevetto per la sua invenzione nel 1903, descrivendola come un "dispositivo per pulire i vetri delle auto elettriche e altri veicoli". Il sistema utilizzava una leva all'interno del veicolo per controllare una lama di gomma che puliva il parabrezza. Sebbene rivoluzionaria, l'invenzione di Anderson fu inizialmente accolta con scetticismo, poiché molti ritenevano che avrebbe distratto i conducenti. Con la diffusione delle automobili, il suo concetto fu universalmente adottato, anche se il suo brevetto era già scaduto.

Oltre alla sua invenzione, Anderson fu una donna d'affari di successo, gestendo imprese immobiliari e agricole. Nonostante il riconoscimento limitato durante la sua vita, il suo contributo alla sicurezza e alla praticità dei veicoli rimane significativo.

Il tergicristallo di Mary Anderson è diventato un simbolo di innovazione pratica, dimostrando che anche le idee più semplici possono avere un impatto profondo sulla vita quotidiana.

Mary Kenneth Keller



Mary Kenneth Keller, nata il 17 dicembre 1913 a Cleveland, Ohio, Stati Uniti, e deceduta il 10 gennaio 1985 a Dubuque, Iowa, Stati Uniti, è stata una suora americana, educatrice e informatica. È ampiamente riconosciuta come una pioniera dell'informatica e una delle prime donne negli Stati Uniti a conseguire un dottorato in questo campo.

Keller entrò a far parte delle Suore della Carità della Beata Vergine Maria nel 1932, pronunciando i voti nel 1940. Proseguì gli studi universitari in matematica, conseguendo la laurea e il master presso la DePaul University di Chicago. Nel 1965 ottiene il dottorato in Informatica presso l'Università del Wisconsin-Madison, con una tesi incentrata sulla costruzione di algoritmi per semplificare i calcoli simbolici.

Durante i suoi studi, Keller contribuì allo sviluppo del linguaggio di programmazione BASIC, che rese il calcolo informatico accessibile a un pubblico più ampio, comprendente studenti e non specialisti. Questo contributo fu cruciale per democratizzare l'accesso ai computer in un'epoca in cui la programmazione era altamente specializzata.

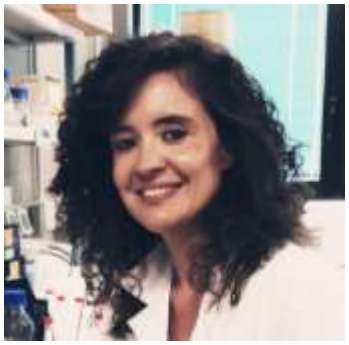
Keller fondò il dipartimento di informatica presso il Clarke College (ora Clarke University) a Dubuque, Iowa, dove lavorò come professoressa e sostenitrice delle donne nella tecnologia. Credeva fermamente nel potenziale dell'informatica di trasformare l'istruzione e promuovere la crescita umana. Fu determinante nell'integrazione dell'informatica nei programmi di studio delle arti liberali, sottolineandone le applicazioni interdisciplinari.

L'eredità di Mary Kenneth Keller vive come esempio di pioniera nell'informatica e sostenitrice dell'uso etico ed educativo della tecnologia. Il suo lavoro continua a ispirare generazioni di donne nei campi STEM.

Paola Tognini

Paola Tognini è una neuroscienziata italiana nota per le sue ricerche pionieristiche sui meccanismi della plasticità cerebrale e sul ruolo dei fattori ambientali nel modellare lo sviluppo neuronale. Ha dato contributi significativi alla comprensione di come le esperienze influenzano la funzione e la connettività del cervello, in particolare durante i periodi critici dello sviluppo.

Tognini ha completato i suoi studi in biologia e neuroscienze presso l'Università di Pisa, dove ha conseguito il dottorato di ricerca. Le sue ricerche si concentrano sulla plasticità sinaptica, il processo attraverso il quale le connessioni tra i neuroni si rafforzano o si indeboliscono in risposta all'attività. Il suo lavoro ha fatto luce su come gli stimoli esterni, come le esperienze sensoriali e l'arricchimento ambientale, influenzino i circuiti cerebrali.



I suoi contributi hanno implicazioni pratiche nello sviluppo di terapie per i disturbi neuroevolutivi e nella riabilitazione dopo lesioni cerebrali. Gli studi di Tognini hanno evidenziato l'importanza del tempismo e degli input ambientali per ottimizzare la salute e il recupero del cervello.

Attualmente, Tognini guida un gruppo di ricerca e collabora a livello internazionale su progetti mirati a comprendere come lo stile di vita e i fattori ambientali possano influenzare la capacità del cervello di cambiare. È anche coinvolto nella divulgazione scientifica, promuovendo la comprensione pubblica delle neuroscienze e delle loro implicazioni per l'educazione e la salute.

Il lavoro di Tognini continua a ispirare i progressi nelle neuroscienze e sottolinea l'interazione dinamica tra biologia ed esperienza nel modellare il cervello umano.

Patrizia Caraveo

Patrizia Caraveo, nata il 24 febbraio 1954 a Milano, Italia, è un'astrofisica italiana di fama internazionale. È conosciuta per il suo lavoro pionieristico sulle stelle di neutroni, l'astronomia dei raggi gamma e lo studio dei fenomeni cosmici. Durante la sua illustre carriera, ha dato contributi significativi alla comprensione dell'universo ad alta energia.

Caraveo ha conseguito la laurea in fisica presso l'Università di Milano nel 1977 e ha iniziato la sua carriera presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF). Le sue ricerche si sono concentrate sugli oggetti compatti, in particolare sulle stelle di neutroni, e sul loro ruolo nell'evoluzione delle galassie. Ha partecipato a importanti missioni spaziali, tra cui Integral dell'ESA e Swift della NASA, contribuendo alla rilevazione e analisi dei raggi gamma.

Uno dei suoi successi più importanti è stato lo studio di Geminga, una stella di neutroni che non emette onde radio ma è visibile nei raggi gamma e nei raggi X. Il suo lavoro su Geminga ha contribuito a stabilire l'esistenza delle stelle di neutroni "radio-silenti", aprendo nuove prospettive in astrofisica.

Caraveo ha ricevuto numerosi premi, tra cui il Bruno Rossi Prize della American Astronomical Society e il Premio Enrico Fermi della Società Italiana di Fisica. È inoltre



membro di prestigiose organizzazioni scientifiche, come l'Accademia dei Lincei.

Oltre alla ricerca, Caraveo è una sostenitrice della divulgazione scientifica, impegnandosi attivamente con il pubblico attraverso articoli, libri e conferenze. La sua dedizione nel rendere la scienza accessibile ha ispirato molti giovani scienziati, in particolare donne, a intraprendere carriere in astrofisica.

Raquel Seruca



Raquel Seruca, nata nel 1963 a Porto, Portogallo, è una scienziata portoghese di fama internazionale, specializzata in oncologia e biologia molecolare. È conosciuta soprattutto per le sue ricerche rivoluzionarie sul cancro gastrico, in particolare per gli studi sui meccanismi genetici e molecolari alla base della malattia.

Seruca si è laureata in biologia presso l'Università di Porto, dove ha successivamente conseguito il dottorato in biologia molecolare. Le sue ricerche di dottorato si sono concentrate sulle mutazioni genetiche associate al cancro gastrico, ponendo le basi per i suoi futuri contributi nella ricerca sul cancro.

Ha ricoperto importanti posizioni accademiche e di ricerca, tra cui quella di ricercatrice principale presso l'Istituto di Patologia Molecolare e Immunologia dell'Università di Porto (IPATIMUP).

Il suo lavoro è stato fondamentale per comprendere il ruolo delle molecole di adesione cellulare, come la E-caderina, nello sviluppo e nella progressione del cancro gastrico. Gli studi di Seruca hanno dimostrato come le mutazioni in queste molecole contribuiscano alla crescita tumorale e alla metastasi. Questa ricerca ha fornito preziose intuizioni sui potenziali bersagli terapeutici per il trattamento del cancro gastrico e di altre malattie correlate.

Oltre ai suoi successi scientifici, Seruca è una forte sostenitrice della medicina personalizzata, sottolineando l'importanza di adattare i trattamenti in base al profilo genetico dei singoli pazienti. Ha pubblicato numerosi articoli in prestigiose riviste scientifiche e ha ricevuto diversi premi per i suoi contributi alla ricerca sul cancro.

Raquel Seruca continua ad essere una figura di spicco in oncologia, ispirando la prossima generazione di scienziati con la sua dedizione alla comprensione e alla lotta contro il cancro.

Rita Levi-Montalcini



Rita Levi-Montalcini, nata il 22 aprile 1909 a Torino, Italia, e deceduta il 30 dicembre 2012 a Roma, Italia, è stata una neurologa italiana e vincitrice del Premio Nobel.

È famosa per la scoperta del Fattore di Crescita Nervoso (NGF), un contributo rivoluzionario alla neuroscienza che le valse il Premio Nobel per la Fisiologia o la Medicina nel 1986.

Levi-Montalcini ha studiato medicina presso l'Università di Torino, dove si è specializzato in neurologia e psichiatria. La sua carriera accademica fu interrotta dall'introduzione delle leggi razziali nel 1938, che escludevano gli ebrei dalle posizioni accademiche e professionali nell'Italia fascista.

Nonostante le difficoltà, allestì un laboratorio in casa e continuò le sue ricerche in segreto durante la Seconda Guerra Mondiale.

Dopo la guerra, Levi-Montalcini si trasferì negli Stati Uniti, dove lavorò presso la Washington University di St. Louis. Collaborando con Stanley Cohen, scoprì il NGF, una proteina cruciale per la crescita, il mantenimento e la sopravvivenza delle cellule nervose. Il loro lavoro non solo migliorò la comprensione della crescita cellulare, ma ebbe anche importanti implicazioni per il trattamento di disturbi neurologici e tumori.

Rientrata in Italia negli anni '60, Levi-Montalcini fondò e diresse numerosi istituti di ricerca e iniziative, concentrandosi sulla neurobiologia e sul ruolo delle donne nella scienza.

Fu una fervente sostenitrice dell'educazione e della collaborazione scientifica e servì come senatrice a vita nel Parlamento italiano, utilizzando la sua posizione per promuovere la ricerca e il progresso sociale.

Rita Levi-Montalcini riceve numerosi riconoscimenti, tra cui la Medaglia Nazionale della Scienza, e rimane una figura ispiratrice per la sua resilienza, i suoi successi scientifici e il suo impegno a favore della conoscenza umana.

Rosalinda Franklin



Rosalind Elsie Franklin, nata il 25 luglio 1920 a Londra, Inghilterra, e deceduta il 16 aprile 1958 nella stessa città, è stata una chimica e cristallografa britannica. È conosciuta soprattutto per il suo ruolo cruciale nella scoperta della struttura a doppia elica del DNA, una pietra miliare nella biologia molecolare.

Franklin conseguì il dottorato in chimica fisica presso l'Università di Cambridge nel 1945. Si specializzò nella cristallografia a raggi X, una tecnica utilizzata per determinare le strutture tridimensionali delle molecole. Dopo aver condotto ricerche su carbone e grafite presso il British Coal Utilization Research Association, nel 1951 si unì al King's College di Londra per studiare la struttura del DNA.

Utilizzando tecniche di diffusione a raggi X, Franklin catturò immagini ad alta risoluzione delle fibre di DNA, tra cui la celebre "Foto 51", che fornì prove decisive della struttura elicoidale del DNA. Il suo lavoro meticoloso e le sue analisi gettarono le basi per comprendere il ruolo del DNA come molecola dell'ereditarietà. Tuttavia, i suoi dati furono condivisi con James Watson e Francis Crick senza il suo consenso, portandoli a pubblicare il modello del DNA nel 1953.

Successivamente, Franklin si trasferì al Birkbeck College, dove studiò la struttura dei virus, fornendo importanti intuizioni sulla loro architettura. Nonostante i suoi contributi rivoluzionari, durante la sua vita ricevette scarsa riconoscenza. Tragicamente, Franklin morì di cancro ovarico all'età di 37 anni, prima che il suo ruolo nella scoperta del DNA fosse pienamente riconosciuto.

Postuma, l'importanza del lavoro di Franklin è stata ampiamente riconosciuta, ed è celebrata come una pioniera per le donne nella scienza. La sua eredità vive come fonte d'ispirazione per la ricerca scientifica e la lotta per l'uguaglianza nella ricerca.

Co-funded by the European Union

Sabine Klinker



Sabine Klinkner, nata nel 1971 in Germania, è una rinomata ingegnera aerospaziale e professoressa tedesca, specializzata in sistemi satellitari e tecnologie per l'esplorazione spaziale. I suoi contributi allo sviluppo di piattaforme per piccoli satelliti e alla ricerca interdisciplinare nella tecnologia spaziale l'hanno resa una figura di spicco nell'ingegneria aerospaziale moderna.

Klinkner ha studiato ingegneria meccanica con un focus sulle tecnologie aerospaziali presso l'Università Tecnica di Monaco di Baviera. Ha successivamente conseguito il dottorato in ingegneria aerospaziale, concentrandosi sulla dinamica dei satelliti e sulla meccanica orbitale. Ha lavorato ampiamente nel mondo accademico e nell'industria aerospaziale, combinando conoscenze teoriche con applicazioni pratiche.

Attualmente, Klinkner è professoressa presso l'Istituto di Sistemi Spaziali dell'Università di Stoccarda, dove guida ricerche su progettazione satellitare, tecnologie per l'esplorazione spaziale e sistemi spaziali sostenibili. Il suo lavoro sui CubeSat e sulle piattaforme per piccoli satelliti è stato determinante per il progresso di missioni a basso costo e ad alto impatto, permettendo a università e organizzazioni più piccole di accedere allo spazio.

Oltre alla ricerca e all'insegnamento, Klinkner partecipa a collaborazioni internazionali, contribuendo a progetti che affrontano sfide come la mitigazione dei detriti orbitali e le operazioni autonome dei satelliti. Ha pubblicato numerosi articoli su riviste accademiche ed è una relatrice frequente a conferenze internazionali sull'aerospazio.

Klinkner è anche impegnata nell'ispirare la prossima generazione di ingegneri aerospaziali, promuovendo una maggiore diversità nei campi STEM e incoraggiando le giovani donne a intraprendere carriere nell'ingegneria e nell'esplorazione spaziale.

Samantha Cristoforetti



Samantha Cristoforetti, nata il 26 aprile 1977 a Milano, Italia, è un'astronauta dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), ingegnera ed ex pilota dell'Aeronautica Militare Italiana. È celebrata come la prima donna italiana nello spazio e detiene il record per il volo spaziale continuo più lungo effettuato da un astronauta europeo.

Cristoforetti è cresciuta a Trento, Italia, e ha mostrato una passione per la scienza e l'aviazione fin da giovane. Ha conseguito la laurea in ingegneria meccanica con specializzazione in sistemi di propulsione aerospaziale presso l'Università Tecnica di Monaco in Germania. Ha inoltre studiato presso l'École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace in Francia e l'Università Mendeleev di Tecnologia Chimica a Mosca.

Prima di unirsi all'ESA, Cristoforetti ha servito come pilota di caccia dell'Aeronautica Militare Italiana, raggiungendo il grado di capitano. Nel 2009 è stata selezionata come astronauta dell'ESA e ha intrapreso un rigoroso addestramento per le sue missioni spaziali.

Nel 2014-2015, Cristoforetti ha partecipato alla Spedizione 42/43 a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS), trascorrendo 199 giorni nello spazio. Durante la missione, ha condotto numerosi esperimenti scientifici in vari ambiti, tra cui biologia, fisica e tecnologia, e ha svolto attività di divulgazione per ispirare interesse nella scienza e nell'esplorazione spaziale.

Nel 2022, Cristoforetti è tornata nello spazio come comandante della Spedizione 67, diventando la prima donna europea a comandare la ISS. La sua leadership e la sua dedizione alla collaborazione internazionale l'hanno resa un modello per aspiranti scienziati e astronauti in tutto il mondo.

Oltre ai suoi successi scientifici e aeronautici, Cristoforetti è nota per il suo impegno nella promozione dell'istruzione STEM, in particolare nell'incoraggiare le giovani donne a intraprendere carriere nella scienza, dell'ingegneria e nell'esplorazione spaziale.

Co-funded by the European Union

Simonetta Cheli



Simonetta Cheli, nata nel 1963 a Siena, Italia, è una scienziata spaziale italiana e una delle principali leader dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA). Nel 2021 ha fatto la storia diventando la prima donna a dirigere la Direzione dei Programmi di Osservazione della Terra dell'ESA, supervisionando iniziative cruciali legate al monitoraggio satellitare della Terra e alla ricerca sul clima.

Cheli si è laureato in giurisprudenza presso l'Università di Firenze e si è specializzato in diritto europeo al Collegio d'Europa di Bruges, in Belgio. La sua formazione accademica le ha fornito una prospettiva unica sull'intersezione tra politica, diritto e scienza, rendendola una figura influente nella politica spaziale e nella gestione dei programmi scientifici.

Entrato all'ESA nel 1988, Cheli ha scalato i ranghi, contribuendo alla pianificazione strategica e allo sviluppo dei programmi di osservazione della Terra. Ha avuto un ruolo chiave nella promozione del Programma Copernicus, un'iniziativa europea di punta per l'osservazione della Terra che utilizza satelliti per monitorare i cambiamenti ambientali e climatici. La sua leadership è stata determinante per il successo del programma e la sua integrazione nelle politiche ambientali globali.
Nel suo ruolo attuale, Cheli supervisiona le attività dell'ESA legate ai satelliti di osservazione della Terra, compreso lo sviluppo e il dispiegamento di tecnologie avanzate per il monitoraggio del clima, dei disastri naturali e della gestione delle risorse. Il suo lavoro ha implicazioni profonde per affrontare sfide globali come il cambiamento climatico e la sostenibilità ambientale.

Cheli è anche una forte sostenitrice della collaborazione internazionale nell'esplorazione e innovazione spaziale. Si impegna a ispirare giovani professionisti, in particolare donne, a intraprendere carriere nelle discipline STEM e nelle scienze spaziali, sottolineando l'importanza della diversità nella risoluzione di problemi globali complessi.

Simonetta Di Pippo



Simonetta Di Pippo, nata il 29 giugno 1959 a Roma, Italia, è un'astrofisica italiana e una figura di rilievo mondiale nell'esplorazione spaziale e nella politica spaziale. Con una carriera che abbraccia decenni in organizzazioni spaziali internazionali, è riconosciuto per il suo impegno nel promuovere la cooperazione globale nella scienza e nella tecnologia spaziale.

Di Pippo si è laureato in astrofisica presso l'Università di Roma "La Sapienza". Ha iniziato la sua carriera presso l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), dove ha ricoperto diversi ruoli di leadership, tra cui quello di Direttrice dell'Osservazione dell'Universo. Durante il suo mandato, ha svolto un ruolo chiave nello sviluppo della partecipazione italiana a importanti missioni internazionali, comprese collaborazioni con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e la NASA.

Nel 2008, Di Pippo è entrata a far parte dell'ESA come Direttrice del Programma di Volo Umano, diventando la prima donna a ricoprire questa posizione. Ha supervisionato programmi fondamentali, tra cui le operazioni della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) e lo sviluppo dei contributi europei all'esplorazione spaziale umana.

Dal 2014 al 2022, Di Pippo ha ricoperto il ruolo di Direttrice dell'Ufficio delle Nazioni Unite per gli Affari dello Spazio Extra-Atmosferico (UNOOSA). In questa posizione, ha promosso l'uso pacifico dello spazio e ha lavorato per garantire che le tecnologie spaziali apportassero benefici a tutta l'umanità, in particolare nei Paesi in via di sviluppo. È stata una figura chiave nella promozione di accordi internazionali sulla sostenibilità spaziale e nel favorire il dialogo globale sulla governance dello spazio.

Di Pippo è anche co-fondatrice di Women in Aerospace Europe, un'organizzazione dedicata ad aumentare la partecipazione delle donne nel settore aerospaziale. Ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra cui l'Ordine al Merito della Repubblica Italiana, per i suoi contributi alla scienza, all'esplorazione spaziale e all'uguaglianza di genere.

La sua leadership e visione continuano a ispirare gli sforzi globali nella scienza spaziale, nella sostenibilità e nell'inclusione.

Co-funded by the European Union

Tabitha Babbitt



Tabitha Babbitt, nata nel 1779 a Hardwick, Massachusetts, Stati Uniti, e deceduta nel 1853, è stata un'inventrice, tessitrice e membro della comunità religiosa Shaker. È conosciuta soprattutto per aver inventato la prima sega circolare, uno strumento rivoluzionario che migliorò notevolmente l'efficienza del taglio del legno.

Babbitt crebbe in una comunità Shaker, che enfatizzava la semplicità, il lavoro duro e l'innovazione. Abile tessitrice e fabbricante di utensili, applicò spesso la sua ingegnosità pratica per risolvere problemi quotidiani. Nel 1810, osservando l'inefficienza della sega a telaio tradizionale - dove due operai tiravano la lama avanti e indietro, sprecando energia nel movimento di ritorno - Babbitt ideò una lama circolare in grado di ruotare continuamente, tagliando il legno in modo più efficace.

Attaccò la sua lama circolare a una ruota da filare per dimostrarne l'utilità. La sua invenzione fu rapidamente riconosciuta e divenne uno strumento standard nelle segherie, rivoluzionando l'industria del legname. Tuttavia, in quanto Shaker, Babbitt non brevettò la sua invenzione, poiché la comunità credeva nella proprietà collettiva piuttosto che nel profitto individuale.

Oltre alla sega circolare, a Babbitt sono attribuite altre invenzioni pratiche, tra cui una testina migliorata per la ruota da filare. Il suo lavoro riflette la tradizione Shaker di combinare innovazione e design funzionale.

L'eredità di Tabitha Babbitt vive come esempio di come l'ingegnosità e la praticità possano portare a invenzioni trasformative. Nonostante la mancanza di riconoscimento personale durante la sua vita, i suoi contributi hanno avuto un impatto duraturo sull'industria e sulla tecnologia.

Tu Youyou



Tu Youyou, nata il 30 dicembre 1930 a Ningbo, nella provincia di Zhejiang, Cina, è una chimica farmaceutica cinese e vincitrice del Premio Nobel. È celebrata per la scoperta dell'artemisinina, un farmaco antimalarico rivoluzionario derivato dalla pianta di assenzio dolce (Artemisia annua). Il suo lavoro ha salvato milioni di vite in tutto il mondo, specialmente nelle regioni colpite dalla malaria.

Ha studiato farmacologia presso il Beijing Medical College (oggi Peking University Health Science Center), laureandosi nel 1955. Successivamente, si è unita all'Accademia Cinese di Medicina Tradizionale, dove ha iniziato la sua carriera integrando la medicina tradizionale cinese con le tecniche farmacologiche moderne.

Negli anni '60, durante la guerra del Vietnam, la malaria rappresentava una grave crisi sanitaria che colpiva soldati e civili nelle regioni tropicali. Nell'ambito del Progetto 523, un'iniziativa segreta del governo cinese per combattere la malaria, Tu e il suo team esaminarono antichi testi medici cinesi e identificarono l'Artemisia annua come potenziale trattamento. Tu sviluppò un metodo per estrarre l'artemisinina in forma pura, garantendo la sua efficacia nel trattamento della malaria. La sua scoperta, pubblicata nel 1972, segnò una svolta nella lotta contro la malattia.

Nonostante i suoi contributi fondamentali, Tu ha ricevuto un riconoscimento limitato per decenni. Nel 2015 è stata insignita del Premio Nobel per la Fisiologia o la Medicina, diventando la prima donna cinese a ricevere questo prestigioso riconoscimento. Il premio ha sottolineato il valore della sua combinazione innovativa di conoscenze tradizionali e scienza moderna.

La scoperta dell'artemisinina da parte di Tu è stata definita uno dei più importanti progressi nella medicina tropicale e rimane un pilastro degli sforzi globali di controllo della malaria. Continua a ispirare scienziati in tutto il mondo, dimostrando il valore di approcci interdisciplinari e culturalmente radicati per affrontare le sfide sanitarie globali.

Co-funded by the European Union

Vera Rubin



Vera Cooper Rubin, nata il 23 luglio 1928 a Filadelfia, Pennsylvania, Stati Uniti, e deceduta il 25 dicembre 2016 a Princeton, New Jersey, Stati Uniti, è stata un'astronoma americana il cui lavoro ha fornito prove fondamentali per l'esistenza della materia oscura. I suoi studi pionieristici sulle curve di rotazione delle galassie hanno ridefinito l'astrofisica moderna e la nostra comprensione dell'universo.

Rubin conseguì la laurea presso il Vassar College nel 1948, dove fu l'unica studentessa di astronomia del suo corso. Proseguì con un master alla Cornell University e completò il dottorato alla Georgetown University nel 1954, concentrandosi sul clustering delle galassie.

Negli anni '70, Rubin e il suo collaboratore Kent Ford utilizzarono tecniche spettrografiche per misurare le curve di rotazione delle galassie a spirale. Scoprirono che le stelle nelle regioni esterne delle galassie ruotavano alla stessa velocità di quelle vicine al centro. Questo risultato contraddiceva la fisica newtoniana, che prevedeva velocità di rotazione più lente a distanze maggiori dal nucleo galattico. Le osservazioni di Rubin fornirono prove convincenti dell'esistenza della materia oscura, una misteriosa sostanza invisibile che esercita forza gravitazionale ma non emette luce.

Nonostante i suoi enormi contributi, Rubin affrontò significative discriminazioni di genere durante la sua carriera. Fu spesso esclusa da opportunità accademiche e reti professionali, ma la sua perseveranza aprì la strada a generazioni future di donne in astronomia.

Rubin ricevette numerosi riconoscimenti, tra cui la Medaglia Nazionale della Scienza nel 1993 e la Medaglia d'Oro della Royal Astronomical Society nel 1996, diventando la seconda donna a riceverla dopo Caroline Herschel nel 1828.

L'eredità di Vera Rubin vive attraverso il campo della ricerca sulla materia oscura e il suo impegno per le donne nella scienza. Il Large Synoptic Survey Telescope di Cile è stato ribattezzato Vera C. Rubin Observatory in suo onore, cementando il suo ruolo di pioniere nella comprensione del cosmo.

Video Festival

Ada Lovelace	https://www.youtube.com/watch?v=YIdKU8id824
Chiara Montanari	https://youtu.be/lEAcGKgfQTE?si=SCmxJv01nqC82Iyh
Clara Immerwahr	https://www.youtube.com/watch?v=56jZR_zWKRk
Cristina Fonseca	https://www.youtube.com/watch?v=nddb971B02A
Dorothea Erxleben	https://www.youtube.com/watch?v=mlfTq07b_J8
Dorothy Crowfoot Hodgkin	https://www.youtube.com/watch?v=PraybTdD_9I
Elvira Fortunato	https://www.youtube.com/watch?v=KApkhIyquO4
Elvira Fortunato	https://www.youtube.com/watch?v=KApkhIyquO4
Emmy Noether	https://www.youtube.com/watch?v=Ff5lg3Hmt8A
Hedy Lamarr	https://www.youtube.com/watch?v=L-Rn6q4o_ko
Hilde Mangold	https://youtu.be/QjBAselfrXs?si=nd9EOS0qsgmW19dH
Hypatia	https://youtu.be/n1mwZrVJ-TI?si=KicawjTN6ZjVEOwU
Jane Goodall	https://www.youtube.com/watch?v=33aeJUTzUEw
Katherine Johnson	https://www.youtube.com/watch?v=r-XKi9D2dtU
Katherine Louise Bouman	https://www.youtube.com/watch?v=vKM-EmX0kJM
Lise Meitner	https://www.youtube.com/watch?v=IUny0vzqSJM
Margarida Cunha	https://www.youtube.com/watch?v=jemcL3Qds6E
Margherita Hack	https://www.youtube.com/watch?v=M6lteCbJ-N0
Maria De Sousa	https://www.youtube.com/watch?v=rl1H8mtLaJc
Maria De Sousa	https://www.youtube.com/watch?v=rl1H8mtLaJc
Maria Göppert	https://www.youtube.com/watch?v=M7JF0qeXIkE
Maria Winkelmann	https://www.youtube.com/watch?v=7Cnu_8S71lQ
Marica Branchesi	https://youtu.be/INiQfpM3k5I?si=_EEmBajUXCirZrHE
Marie Curie	https://www.youtube.com/watch?v=PTdiKQEM58Q
Marie Skłodowska Curie	https://www.youtube.com/watch?v=E2yS8zTOz6w
Raquel Seruca	https://www.youtube.com/watch?v=0TpgTAwKJiE
Renata Gomes	https://www.youtube.com/watch?v=TTMEMsRvSvE
Rita Bento	https://www.youtube.com/watch?v=NbvNOEueVPQ
Rita Levi Montalcini	https://www.youtube.com/watch?v=W_bb9_ZUuIs
Rosalind Franklin	https://www.youtube.com/watch?v=BIP0lYrdirI

Sabine Klinker	https://www.youtube.com/watch?v=o6-1-ucrSck
Samantha Cristoforetti	https://www.youtube.com/watch?v=uYwTvsgs7fw
Simonetta Cheli	https://youtu.be/BadBw7lMrBo?si=fqAoh2zeJpuFT200
Simonetta Di Pippo	https://youtu.be/rEwe3uwKDSk?si=lz6iu54QwcOfcIXv

Co-funded by
the European Union

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia quelli dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione Europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili per essi.

Numero di progetto 2022-1-PT01-KA220-SCH-000088149