



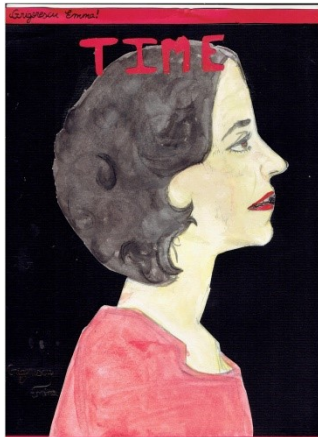
I.C. LADISPOLI 1

Progetto AGENDA 2030



11 febbraio

"Giornata internazionale delle donne
e delle ragazze nella scienza"





IPAZIA



Ipazia, nome greco che significa *“eminenza, acutezza, suprema altezza”*, nacque ad Alessandria d’Egitto nel quarto secolo dopo Cristo da Teone, famoso astronomo e filosofo del tempo, e da una madre poco conosciuta, probabilmente morta dopo la sua nascita. Già da piccola si appassiona dello studio in generale, trasmesso dal padre che le insegnava tutto ciò che sapeva; ma per lei non era mai abbastanza. Si racconta infatti che l’allieva superava di gran lunga il maestro, a tal punto da insegnare ad esso. Ed è questo che farà nella sua vita, insegnare. Scrive varie opere in un periodo di appannaggio prettamente maschile che in seguito verranno perdute probabilmente a causa di uno dei tanti incendi della biblioteca alessandrina. Anche suo padre scrive un commento al sistema matematico di Tolomeo citando: *“edizione controllata dalla filosofa Ipazia, mia figlia”*. Dopo vari anni di insegnamento, crea un gruppo di discepoli per trasmettere le proprie conoscenze. Proprio questa fu una delle fonti di scandalo poiché, essendo una donna carismatica, affascinante e molto bella, i discepoli erano tutti uomini che la corteggiavano. Lei però dando più importanza allo studio e dedicando la propria vita solo ed esclusivamente ad esso, li respingeva tutti. In quel periodo nacque il cristianesimo, l’identità della chiesa romano-bizantina che l’attaccò subito. In particolare il vescovo Cirillo, che invidiava la sua eminenza femminile è che lo portò ad ucciderla. Lei fu accusata di essere in mezzo a una discussione avvenuta tra Cirillo e il vescovo Oreste. In particolare di essersi innamorata e frequentata Oreste, uomo di chiesa, e che quindi impediva a lui di ricevere il titolo di vescovo. Questo clima permise a Cirillo di ucciderla. Non fu una semplice morte però. Per ordine della chiesa fu spogliata nuda, dilaniata con oggetti aguzzi, cavarono i suoi occhi e infine i resti del suo corpo vennero in parte sparsi per la città e in parte bruciati nelle fiamme. Fu una donna che segnò la storia della filosofia e dell’astronomia, ma che soprattutto ancora oggi affascina chi, come lei, è alla ricerca della verità e vive nella libertà.

A cura di Giulia Davidian (*“IPAZIA, LA VERA STORIA”* Silvia Ronchey) Disegno di Anna Celi 3^ªB a.s. 2021-22



SOPHIE GERMAIN

Marie Sophie Germain nata a Parigi nel 1776 è stata una matematica francese, nota per il suo lavoro nei campi della teoria dei numeri e dell'elasticità. Il suo amore per la matematica nacque nel 1789, lo stesso anno in cui scoppiò la rivoluzione francese. Sophie Germain aveva allora 13 anni e nella biblioteca del padre, un ricco mercante, aveva trovato un libro sulla storia della matematica. Rimase colpita dal racconto della morte di Archimede, il matematico di Siracusa, vissuto nel Duecento a. C. Lo scienziato era così concentrato su un problema geometrico da non prestare attenzione ad un soldato dell'esercito romano che aveva invaso la città. Il soldato, irritato dalla mancata risposta alla sua domanda, lo uccise sul posto con la sua spada. È attualmente un'icona del femminismo, per la battaglia che dovette condurre contro i pregiudizi sociali e culturali del suo tempo. Per diversi anni fu costretta a utilizzare un pseudonimo maschile, **Antoine-August Le Blanc**, in quanto all'epoca le donne erano ancora escluse dagli ambienti accademici. Le occorsero diversi anni di lavoro per essere riconosciuta e apprezzata per i suoi contributi nel campo della matematica.

A cura di Jacopo Follador (Treccani / Donne e scienza/Sara Sesti, Liliana Moro "Scienziate nel tempo. Più di 100 biografie"
Disegno di Alex Josub 3^aC a.s. 2021-22



ADA LOVELACE

Augusta Ada Byron, nota come Ada Lovelace (1815-1852), è stata una matematica britannica. Nota per aver dato un importante contributo alla macchina analitica di Charles Babbage, il primo prototipo di un computer sviluppato per eseguire delle operazioni, tanto che lei viene considerata la prima programmatrice di computer della storia. Anticipando di cento anni il concetto di Software. Anche se purtroppo per motivi politici e finanziari il progetto della macchina non venne mai realizzato, i personal computer moderni sviluppati nei due secoli successivi presentano molte analogie con la macchina analitica, a partire dalla caratteristica del sapere eseguire calcoli in maniera automatica, all'utilizzo di un vero e proprio linguaggio di programmazione. Possiamo dunque dire che la macchina analitica rappresenta un importante passo nella storia dell'informatica. In omaggio di Ada Lovelace sono nominati il linguaggio di programmazione Ada, sviluppato dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, e la criptovaluta Ada, utilizzata dal progetto di criptovalute Cardano.

A cura di Gianluca Di Marzio (Treccani/Donne e Scienza) Disegno di Vittoria Bozzetto 3^aC a.s. 2021-22



MARIE CURIE



Marie Skłodowska Curie, più nota al mondo semplicemente come Marie Curie, è stata una fisica, chimica e matematica polacca, naturalizzata francese. Nata a Varsavia il 7 novembre 1867 in una famiglia di insegnanti poi caduta in povertà. Fin da adolescente Marie Curie lavorò come istituttrice per portare i soldi a casa e aiutare la famiglia. La sua passione per lo studio era grandissima ma in Polonia a quel tempo le donne non potevano accedere agli studi superiori. Proprio per questo, con l'aiuto economico della sorella maggiore, si trasferì a Parigi, dove si laureò in Fisica con straordinari risultati, al punto da ricevere un premio dalla sua stessa Polonia che le consentì di laurearsi anche in Matematica nel 1894. In quel periodo Marie si innamorò di Pierre Curie, un professore della scuola di Fisica e Chimica Industriale di Parigi, il quale nel luglio del 1895 divenne suo marito. L'immenso interesse da parte di entrambi per la scienza li portò a rinchiudersi in laboratorio per approfondire le ricerche dello scienziato Becquerel, colui che aveva scoperto le proprietà radioattive dell'uranio. L'impegno e la passione li portarono in un solo anno ad enunciare che esistono in natura altri elementi radioattivi oltre all'uranio. Uno venne battezzato polonio, in onore della patria lontana di Marie, il secondo radio, per via della sua enorme radioattività, cioè la proprietà di emettere radiazioni. Inizialmente tali scoperte vennero ignorate ma nel 1903 arrivò il riconoscimento da parte dell'Accademia di Svezia che insignì la coppia e Henri Becquerel del Premio Nobel per la Fisica. Dopo la morte del marito continuò comunque con la ricerca scientifica. Marie Curie nel 1910 riuscì ad isolare il radio sotto forma di metallo per renderlo più facilmente lavorabile e questo le valse nel 1911 il Nobel per la Chimica. Unica donna a riceverne due in campi differenti.

A cura di Filippo Bendia (Treccani/Donne e Scienza) Disegno di Matteo Ciccone 3^aC a.s. 2021-22





ROSALIND FRANKLIN



Nasce nel 25 luglio 1920 a Londra. È stata una chimica, una biochimica e una cristallografa. Il lavoro di Rosalind Franklin sulle immagini di diffrazione a raggi X del DNA ha portato alla scoperta della doppia elica del DNA. Il suo è stato un contributo fondamentale per la deduzione della struttura della doppia elica del DNA. La famosa foto 51 era la prova sperimentata della doppia elica. L'immagine fu mostrata da un collega della Franklin, senza il permesso di quest'ultima, a James Watson e Francis Crick che da tempo studiavano la struttura del DNA. Durante la sua vita non ottenne molti riconoscimenti, le sue ricerche e scoperte sul DNA vennero utilizzate da J.Watson, F.Crick e M.Wilkins, senza riconoscerne la provenienza e il merito alla collega. Nel 1962 J.Watson, F.Crick e M.Wilkins vinsero il premio Nobel per la medicina per la scoperta della struttura del DNA e Rosalind Franklin non venne nemmeno citata. Fu nominata nell'autobiografia di Watson nel 1968 con toni insultanti, venne addirittura definita brusca ed intransigente sul lavoro e fu da lui appellata tra " la terribile Rosy ". Nei decenni successivi, il mito dell'eroina trattata ingiustamente si è esteso alimentato dalla sua precoce morte a soli 37 anni avvenuta nel aprile del 1958. Rosalind Franklin è diventato il simbolo della discriminazione e considerazione di inferiorità delle donne nel Pantheon nella scienza ed esempio di scienziata a cui sono stati negati meriti. Sebbene il lavoro di Rosalind Franklin sia stato riconosciuto a livello internazionale questi onori le sono stati attribuiti negli ultimi due decenni. Ai suoi tempi il suo contributo era praticamente ignorato dai suoi colleghi.

A cura di Valerio Campanaro (Treccani/Donne e Scienza) Disegno di Elisa Melappioni 3^aC a.s. 2021-22



RITA LEVI MONTALCINI



Rita Levi-Montalcini, nata a Torino il 22 aprile 1909, è stata una neurologa, ricercatrice, accademica ed ex-senatrice a vita italiana. Nacque in una famiglia ebrea sefardita da due genitori molto colti (il padre, Adamo Levi, ingegnere e matematico; la madre, Adele Montalcini, pittrice) che instaurarono in lei l'amore per la cultura e per la ricerca. Nonostante vivesse in un periodo in cui era presente una scarsa considerazione per le donne, si iscrisse, nel 1930, alla facoltà di medicina dell'Università di Torino. Nello stesso anno lavorò, insieme ad altri futuri Premi Nobel (Salvatore Luria e Renato Dulbecco), presso lo studio di Giuseppe Levi. Sei anni dopo, nel 1936, le venne conferita la laurea in Medicina e Chirurgia con 110 e lode (con conseguente specializzazione in neuropatologia).

A causa delle leggi razziali del 1938, insieme alla sua famiglia, fu costretta a lasciare l'Italia alla volta del Belgio dove poté continuare i suoi studi all'Università di Bruxelles. Sfortunatamente, però, a causa dello scoppio della guerra e dell'invasione del Belgio da parte della Germania nazista, dovette rientrare a Torino. In quel periodo allestì un piccolo laboratorio privato in casa che le permetteva di fare esperimenti. Riuscì a scampare all'Olocausto trasferendosi a Firenze dove entrò in contatto con le forze partigiane e collaborò come medico al servizio delle Forze Alleate. Al termine della Seconda Guerra mondiale riprese le sue attività di ricerca fino a quando, nel 1947, accettò l'invito di Viktor Hamburger (biologo e docente di embriologia) e si recò negli Stati Uniti, presso la Washington University di Saint Louis. Qui, nel 1954, insieme al suo collaboratore Stanley Cohen, scoprì il Nerve Growth Factor (NGF), una proteina coinvolta nello sviluppo del sistema nervoso. Per questa scoperta nel 1986 Rita Levi-Montalcini e Stanley Cohen ottennero il Premio Nobel, dando un fondamentale contributo all'insieme di discipline che oggi chiamiamo neuroscienze e che hanno per oggetto di studio il cervello umano.

Sebbene la sua vita scientifica fosse ormai negli Stati Uniti, Rita Levi Montalcini non dimenticò l'Italia. Tra il 1961 e il 1962 creò a Roma un centro di ricerca sull'NGF e nel 1969 fondò e diresse (fino al 1978) l'Istituto di biologia cellulare presso il CNR.

Il 1° agosto 2001 fu nominata come senatrice a vita dal Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi. Il suo mandato terminò il 30 dicembre 2012, data della sua morte.

A cura di Lorenzo Di Domenico Disegno di Alessandro Ferri 3^aB a.s. 2021-22



SAMANTHA CRISTOFORETTI



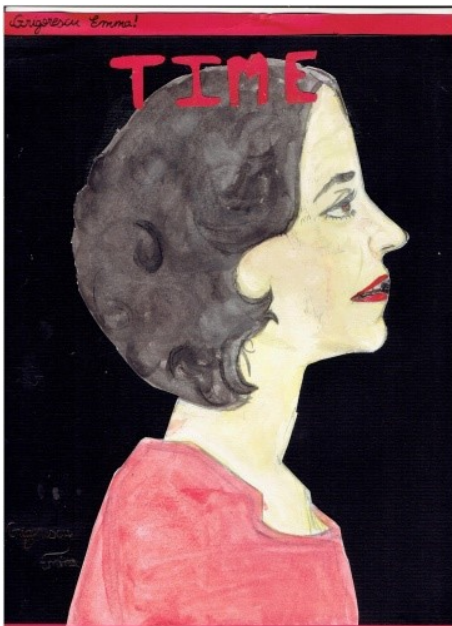
Astro Samantha è un'astronauta e aviatrice italiana, prima donna Italiana negli equipaggi dell'Agenzia Spaziale Europea.

Nata a Milano nel 1977, è originaria di Malè, la città in cui cresce. Compie gli studi superiori dapprima a Bolzano e poi a Trento, e nel 2001 Consegue anche la laurea magistrale in ingegneria meccanica all'Università tecnica di Monaco di Baviera, e quella di ingegneria meccanica e scienze aeronautiche presso l'accademia aeronautica di Pozzuoli nel 2005, sempre nel 2001 inizia la sua carriera come pilota dell'Accademia Aeronautica, arrivando fino al grado di Capitano e nell'ottobre 2004 consegue la laurea triennale in Scienze Aeronautiche presso il Dipartimento di Scienze Politiche dell'Università Federico II di Napoli con 110/110 e lode.

Nel maggio 2009 è stata selezionata dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e, dopo 5 anni, è diventata la prima astronauta donna di nazionalità italiana a effettuare un volo spaziale ed è stata la prima donna italiana e terza Europea a volare nello spazio in qualità di membro dell'Expedition 42/43 e ha stabilito il Primato Mondiale di permanenza nello spazio per una donna, superando anche il record del collega Luca Parmitano. L'11 giugno 2015 dopo 199 giorni e qualche ora sulla Stazione Spaziale Internazionale è avvenuto il rientro sulla Terra, in Kazakistan, alle 15:44 ora italiana. Nel 2015 l'astronauta è stata insignita del titolo di Cavaliere di Gran Croce dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana e nel dicembre dello stesso anno è stata nominata ambasciatrice Unicef. Nella primavera di quest'anno assumerà il comando della Stazione spaziale Internazionale durante la Expedition 68a. Lo ha annunciato in una nota la stessa ESA. Insieme a lei partiranno dalla Florida, a bordo di una navetta Crew Dragon di SpaceX, gli astronauti Nasa Kjell Lindgren e Bob Hines e lei rappresenterà l'Italia in questa missione portando con sé la bandiera Italiana che gli è stata consegnata dal presidente della repubblica Sergio Mattarella.

A cura di Valerio Bottomei Disegno di Alice Lobrano 3^aA a.s. 2021-22





FABIOLA GIANOTTI

Nasce il 29 ottobre del 1960 a Roma. La donna è una rinomata fisica italiana, nonché direttore generale del CERN (Organizzazione europea per la ricerca nucleare). E' considerata una delle migliori ricercatrici italiane. Il CERN indica uno dei laboratori più grandi per quanto riguarda il mondo della fisica e delle particelle. Il laboratorio è situato al confine tra la Francia e la Svizzera. Il compito di questo laboratorio è proprio quello di mettere a disposizione agli studiosi gli strumenti utili ed appropriati per la ricerca nel campo della fisica e delle energie. CERN sta precisamente per Consiglio Europeo per la Ricerca Nucleare, grazie al quale prese vita questo progetto dopo la seconda guerra mondiale, nel 1954. Al giorno d'oggi 21 paesi fanno parte di questo progetto. Inoltre quest'ultimo, nel corso degli anni, ha portato a numerosi successi scientifici ottenendo numerosi Premi Nobel per la Fisica. Alla sola età di sette anni la Gianotti si spostò con i genitori da Roma a Milano. Qui ha frequentato la scuola media per poi proseguire gli studi presso il liceo classico. Durante quel periodo, ha scoperto l'amore per la fisica e le materie scientifiche dopo aver letto la teoria di Einstein in relazione agli effetti fotoelettrici. Si laureò quindi in Fisica, precisamente nella facoltà "sub-nucleare" nell'anno 1984. La donna divenne un membro del CERN nell'anno 1987. Questa esperienza l'ha portata a collaborare per numerosi esperimenti, tra cui alcuni importanti progetti relativi all'argon liquido. E' stata una partecipante fissa della analisi ATLAS insieme al lavoro di più di 3000 ricercatori di cui la maggior parte fisici provenienti da 38 paesi. Questo esperimento scientifico fu molto significativo e rilevante e fu inoltre considerato fra i più straordinari. Fabiola Gianotti ha svolto vari ruoli fondamentali nell'ambito della fisica. È stata infatti coordinatrice per ben quattro anni (1999-2003), nominata dai suoi collaboratori. La fisica ha ripreso il medesimo incarico anche durante gli ultimi anni, ovvero dal 2009 al 2013. L'anno 2012 è stato particolarmente rappresentativo nella carriera di Fabiola Gianotti in quanto la ricercatrice, nel ruolo di portavoce ATLAS, ha comunicato la prima analisi relativa ad una particella compatibile con il bosone Higgs. La donna ha annunciato questa importante indagine proprio nell'auditorium del CERN. La ricercatrice, per gli studi fatti, è stata una figura rappresentativa nell'ambito della Fisica e della ricerca tanto da entrare a far parte del comitato consultivo per la Fisica al Fermilab negli USA. Non solo, la Gianotti ha svolto il medesimo ruolo anche presso delle Accademie prestigiose, in particolare per il gruppo di scienze fisiche. Questi importanti incarichi durante l'arco della sua carriera l'hanno portata anche ad assumere il ruolo di professore onorario all'Università di Edimburgo. Dunque durante l'anno 2014 la donna è stata scelta sempre dal consiglio CERN per la sua nuova sessione, precisamente la 173^a, per svolgere l'incarico di direttore generale. La fisica è nota per essere stata la prima donna ad aver ottenuto questi importanti incarichi nel corso del suo avanzamento professionale. E quindi, Fabiola Gianotti è ufficialmente Direttore Generale del CERN dal 2016.



A cura di Ludovica Belfiore Disegno di Emma Grigorescu 3^aA a.s. 2021-22





AMALIA ERCOLI FINZI

Nata a Gallarate il 20 Aprile 1937, Amalia è un'ingegnera ed è la prima donna in Italia ad essersi laureata in Ingegneria aerospaziale con il massimo dei voti. Si iscrisse al Politecnico di Milano, alla fine degli anni '50, ed erano 5 ragazze e 650 ragazzi, in tempi in cui era ancora molto forte il pregiudizio verso le giovani che decidevano di dedicarsi a studi di tipo scientifico. Si era appena laureata quando Yuri Gagarin effettuò il primo volo umano nello spazio, dando inizio all'era spaziale da allora la carriera di Amalia è stata un crescendo. Ha collaborato con l'Agenzia spaziale europea per Giotto, una missione straordinaria con cui si è riusciti a passare vicino alla cometa di Halley a una velocità di 245.000 km/h, ma soprattutto ha dato vita a Rosetta, missione lanciata nel 2004 e conclusa 12 anni dopo avente come scopo lo studio della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Amalia ci insegna, con l'esempio della sua vita, che la donna non è solo destinata ad essere "Angelo del focolare tra", ma può essere, madre lavoratrice a suo modo, senza il rischio di sentirsi sminuita rispetto a chi decide di dedicarsi unicamente alla vita familiare. Le donne che vogliono avere successo in un ambiente stressante e competitivo, dovrebbero seguire la regola di Amalia, la "regola dei tre metalli": avere i nervi d'acciaio per affrontare la competizione e riuscire a lavorare in gruppo, da soli nello spazio non si va da nessuna parte. Ha collaborato con il Politecnico di Milano con studi sull'atterraggio di esseri umani su Marte e su come realizzare un orto botanico sulla Luna. È delegata italiana ad Horizon 2020, il programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione, è consigliera tecnica- scientifica dell'Agenzia spaziale italiana, dell'Exploration Program Advisory Committee per l'esplorazione di Marte e del Lunar Lander Definition Team dell'Esa, è consigliera dell'Associazione italiana di aeronautica e astronautica, è membro di numerose associazioni scientifiche nazionali ed internazionali. Il robot a sei ruote, gemello del "Rosalind Franklin", che verrà spedito nello spazio a caccia di vita sul Pianeta Rosso prenderà il nome "Amalia" in onore della scienziata italiana.



A cura di Gabriele Di Giovanpaolo (Treccani/Donne e Scienza) Disegno di Alessandro Ferri 3^aB a.s. 2021-22



MARGHERITA HACK



Disegno di Mattia Dumea 3^aA a.s. 2021-22

