

## Biografia

Augusta Ada Byron Lovelace nacque a Londra il 10 dicembre 1815 dal poeta romantico inglese Lord Byron e dalla matematica Anne Milbanke. Fin da bambina, la piccola Ada, dimostrò di avere una mente brillante e la stessa attitudine per la matematica, la logica e le scienze della madre.

All'età di 18 anni, Ada incontrò Charles Babbage, inventore della Macchina Differenziale, con il quale strinse una forte amicizia che li portò anche a lavorare insieme, fino a farli diventare il padre e la madre dei computer attualmente in uso.

Ada Lovelace morì prematuramente il 27 novembre 1852, all'età di 37 anni, per un tumore uterino.



Figura 1: Ritratto di Ada Lovelace nel 1840

## Scoperte e invenzioni

Ada e Charles inventarono anche la Macchina Analitica che potenzialmente sarebbe stata in grado di compiere da sola addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, comparazioni e radici quadrate.

Nel 1840, vennero in Italia sperando di suscitare l'interesse di altri Paesi così da convincere il governo britannico a finanziare la realizzazione della macchina. Fu in tale occasione che incontrarono Luigi Federico Menabrea il quale gli promise che avrebbe pubblicato un documento con una descrizione del progetto. Nonostante Babbage non volesse pubblicare in prima persona il materiale delle sue ricerche, Ada lo convinse ad accettare poiché comprendeva alla perfezione l'importanza di divulgare e promuovere la Macchina Analitica.

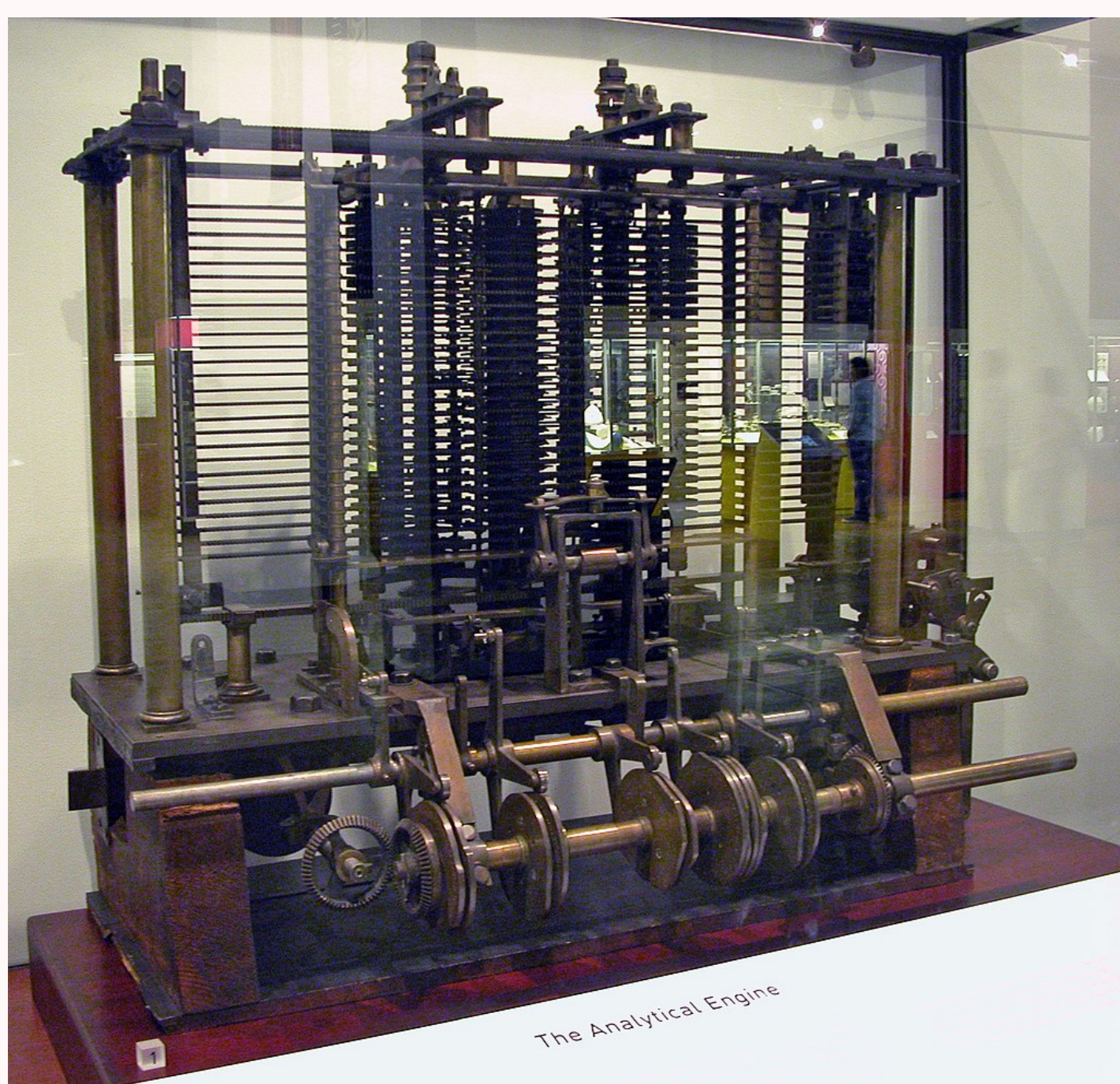


Figura 2: Modello della macchina analitica in mostra al Museo della scienza di Londra

In seguito, Ada intuì l'idea di "loop" e di sottoprogramma, ossia una sequenza ripetitiva di passi, ed evolvè ulteriormente il progetto trasformandolo in un computer capace di manipolare anche i simboli, ossia numeri, lettere dell'alfabeto, note musicali ed informazioni varie, ma solo in linea teorica. Esso divenne una macchina in grado di essere programmata e capace di eseguire qualsiasi programma, il quale veniva inserito tramite delle schede perforate, fino agli anni '70 quando vennero sostituite dalle moderne tastiere. Attraverso la presenza o l'assenza dei buchi veniva acceso o spento un circuito elettrico: questo fu l'inizio dell'uso del sistema binario.

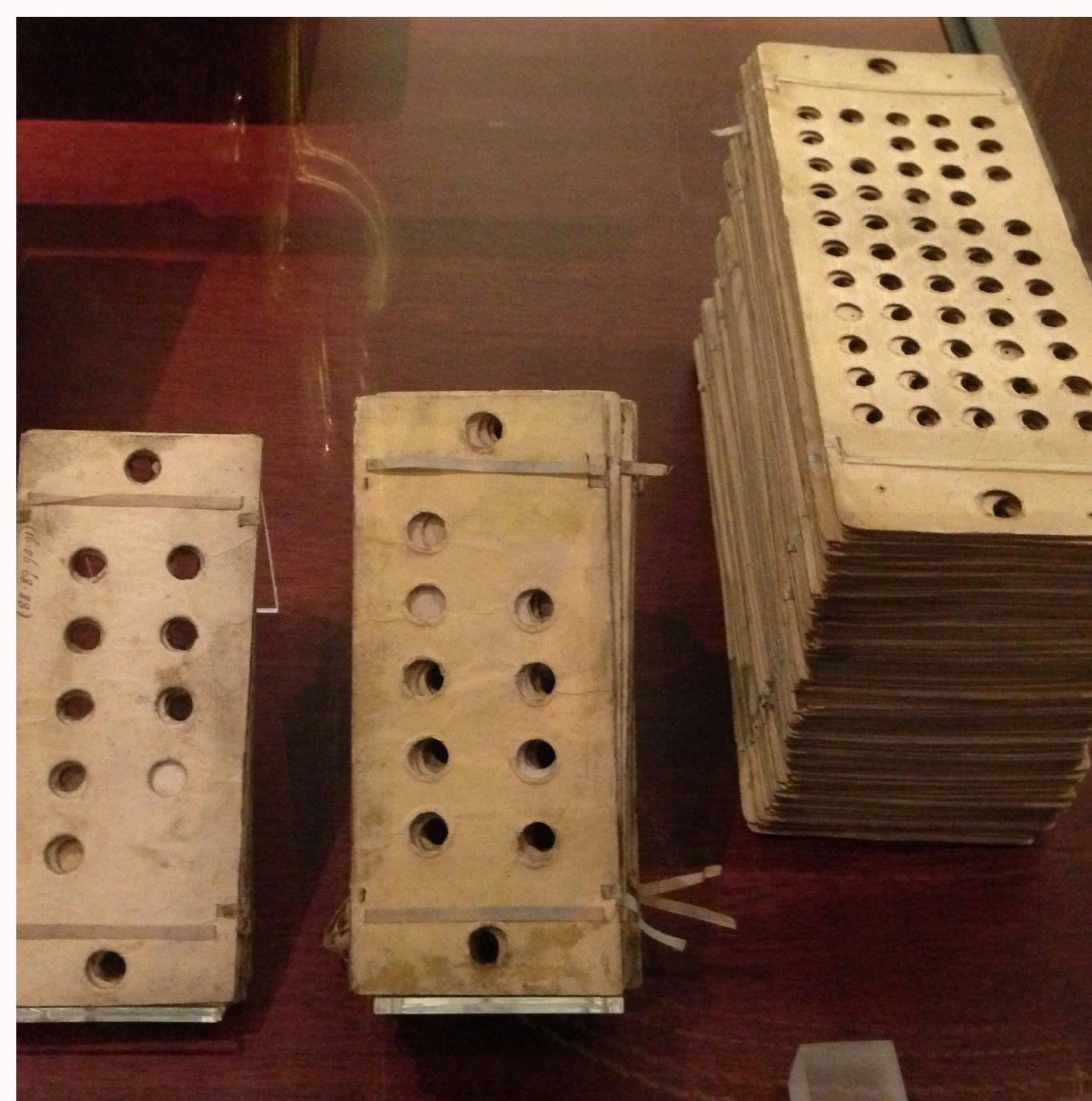


Figura 3: Schede perforate

## Riconoscimenti

- Nel 1979, il Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti ha creato "Ada", un sistema che permette di unificare i diversi linguaggi di programmazione;
- Ada Lovelace fu la prima programmatrice di computer al mondo ad aver aggiunto l'algoritmo come ulteriore operazione al calcolatore di Charles Babbage, il primo programma informatico di sempre, da cui viene definita "incantatrice dei numeri";
- Le furono dedicati un film, "Conceiving Ada", diretto da Lynn Hershman Leeson ed un romanzo "La macchina della realtà" scritto da William Gibson e Bruce Sterling.

### Ada Lovelace Day: 10 ottobre 2017

E' la giornata di festa internazionale, che si tiene sempre il secondo martedì di ottobre, con ingresso gratuito fino ad esaurimento posti per ricordare i risultati delle donne in ambito scientifico, tecnologico, ingegneristico e matematico (STEM). Ha lo scopo di aumentare la loro importanza e di creare nuovi modelli che incoraggeranno sempre più ragazze ad intraprendere questa strada. L'Ada Lovelace Day fu fondato da [Suw Charman-Anderson](#) nel 2009, il quale al TheGuardian ha affermato «Stiamo cercando di fare un cambiamento culturale, ma la cultura non cambia durante la notte. La parità è qui, ma non è distribuita uniformemente. Alcune aziende tecnologiche stanno facendo un grande lavoro, altre hanno bisogno di lavorare molto di più. (...) Non è solo una parità apparente avere lo stesso numero di uomini e donne in determinati settori lavorativi, è davvero una parità fondamentale dove le ragazze e i ragazzi possono crescere ed essere qualcosa e questo non è assolutamente inusuale». [1]

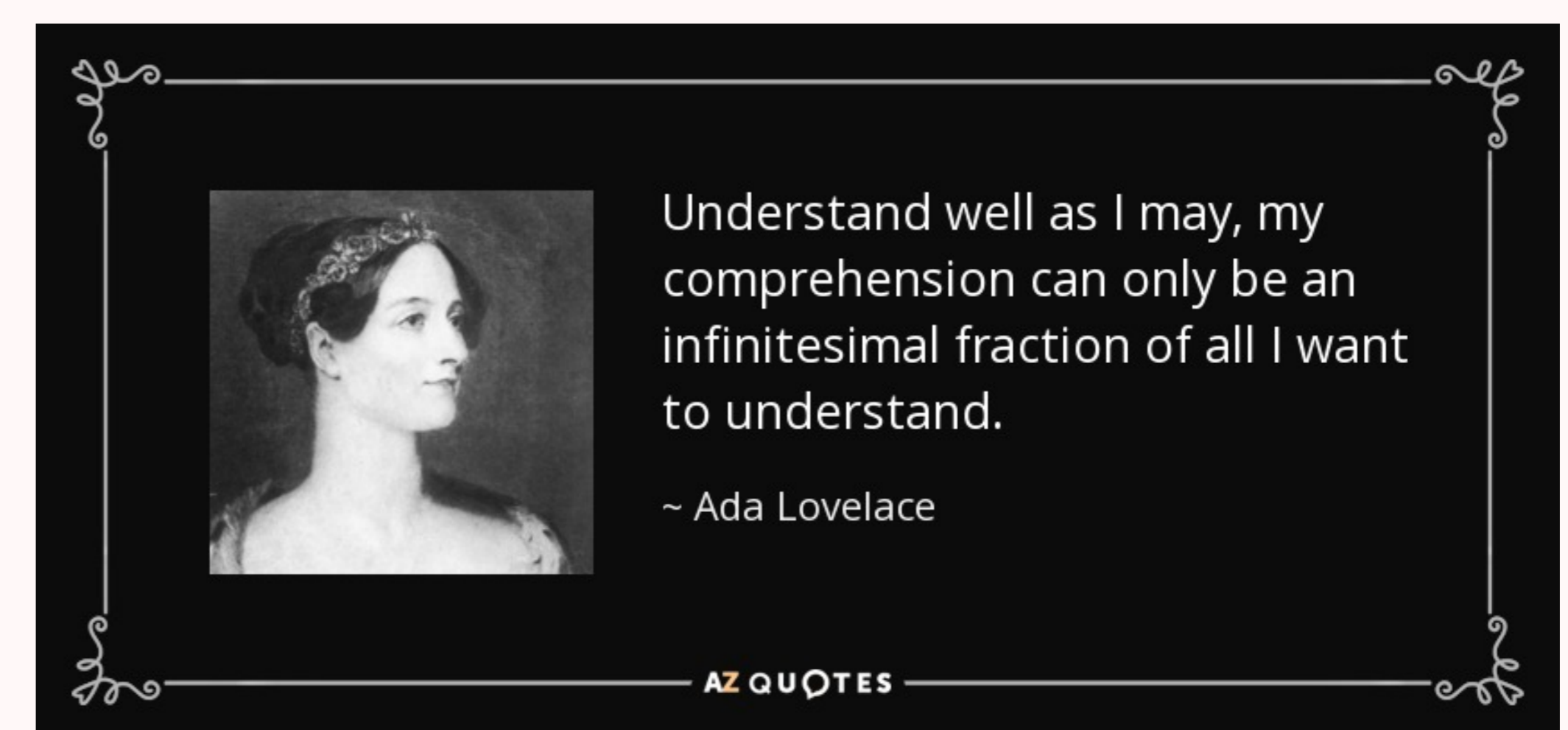


Figura 4: Citazione di Ada Lovelace (Immagine prodotta da AZ Quotes)

### Le donne, la scienza e...

Nel corso della storia, da Ada Lovelace fino ai nostri giorni, il contributo delle donne in ambito scientifico ha contribuito in modo estremamente significativo al progresso dei sistemi informatici. Qui sotto vi sono riportate alcune di esse:

- Nel 1940 le donne americane furono reclutate per fare calcoli di balistica e programmi di computer durante la seconda guerra mondiale.
  - Intorno al 1943-1945, questi "computer" creati da donne usavano un analizzatore differenziale nel seminterrato della Scuola di Ingegneria Elettrica di Moore per velocizzare i loro calcoli. Phyllis Fox ha realizzato un analizzatore differenziale in maniera unica inserendo nel suo progetto le equazioni differenziali.
  - Nel 1949 Grace Hopper, un'ufficiale della Marina Militare degli Stati Uniti e una delle prime programmatrici del Harvard Mark I, ha sviluppato il primo compilatore per un computer elettronico, noto come A-0.
  - Nel 1958 i calcoli orbitali per il satellite Explorer 1 della NASA Jet Propulsory (USA) sono stati risolti dai computer creati da donne, molte delle quali reclutate fuori dal liceo. I calcolatori meccanici sono stati integrati con calcoli logaritmici eseguiti a mano.
- Per l'elenco completo, andare sulla pagina Wikipedia "[Women in computing](#)".

### ...il Premio Turing

Il premio AM Turing, a volte denominato "Premio Nobel" della Computing, è stato nominato in onore di Alan Mathison Turing, matematico e informatico britannico. E' stato vinto da 3 donne tra il 1966 e il 2015:

- 2006 - Francis "Fran" Elizabeth Allen
- 2008 - Barbara Liskov
- 2012 - Shafi Goldwasser

### riferimenti

- [1] [articolo theguardian.](#)  
[2] [articolo linkista.](#)