Longitudine

Dal naufragio alla scoperta

Commedia divulgativa di **Neuroni in Scena** liberamente ispirata al libro "*Longitudine. La vera storia della scoperta avventurosa che ha cambiato l'arte della navigazione*" di **Dava Sobel**

Cast tecnico

Direttore artistico:	Antonella **MARINO**
Regista:	Giuseppe **PURPURA**
Aiuto Regista:	Cesare **PAGANO**
Scenografo:	Jacopo **MANOTTI**
Sceneggiatura:	Dino **PELLEGRINI** Giuseppe **PURPURA**
Consulenza scientifica:	Cesare **PAGANO** Emilio **SASSONE CORSI**
Logistica & Marketing:	Emilio **SASSONE CORSI**
Musicisti:	Sofia **CORAZZI** Claudio **FRANCO**

Personaggi e interpreti

In ordine di apparizione

Dava bambina	Chiara **CALAVARO**
Padre di Dava	Michele **DI GIOVANGIULIO**
Ammiraglio Showell	Luca **FERGOLA**
Capitano Loades	Edoardo **CASINI**
William Whiston	Joan **SCHIARATURA**
Humphrey Ditton	Michele **DI GIOVANGIULIO**
Un Senatore	Edoardo **CASINI**
Isaac Newton	Lorenzo **HAPPACHER**
Edmond Halley	Luca **FERGOLA**
Dava ragazza / adulta	Greta **HAPPACHER**
Galileo Galilei	Joan **SCHIARATURA**
Vincenzo Viviani	Lorenzo **HAPPACHER**
John Harrison	Joan **SCHIARATURA**
James Harrison	Michele **DI GIOVANGIULIO**
James Bradley	Edoardo **CASINI**
William Harrison	Michele **DI GIOVANGIULIO**
Nevil Maskelyne	Luca **FERGOLA**

Descrizione

"Longitudine" è un viaggio nella scienza, nel tempo e nel progresso umano. Racconta come fattori economici, sociali, tecnologici e scientifici siano da sempre intrecciati nel cammino dell'umanità.

Per secoli la longitudine fu il grande enigma della navigazione: senza orologi capaci di mantenere l'ora esatta per settimane, un piccolo errore poteva trasformare un viaggio in un naufragio. È il "dramma del mare", causa di rotte sbagliate, vite perdute e flotte scomparse.

L'opera porta in scena scienziati, astronomi e artigiani – da Galileo e Newton fino a John Harrison, l'uomo che, con ingegno e ostinazione, riuscì a domare il tempo con i suoi orologi marini. Ma "Longitudine" è anche un racconto di passioni, interessi, creatività e perseveranza: gli elementi che da sempre plasmano il progresso.

È un viaggio fra stelle, ingranaggi e onde, dove la scienza incontra il teatro e la conoscenza diventa emozione.

La vicenda si concentra soprattutto sulla figura di *John Harrison*, un falegname autodidatta che, grazie al suo genio meccanico, riuscì a costruire una serie di orologi marini di precisione — fino al rivoluzionario *cronometro H4* — capaci di mantenere l'ora esatta durante le traversate oceaniche.

Harrison dovette affrontare l'opposizione del *Board of Longitude* e la rivalità con gli astronomi, in particolare *Nevil Maskelyne*, che sostenevano un metodo alternativo basato sulle distanze lunari.

Alla fine, dopo una vita intera di lotte, prove in mare e riconoscimenti a metà, Harrison ottenne finalmente il merito di aver risolto uno dei più grandi problemi scientifici

della storia: *determinare la posizione delle navi e rendere più sicura la navigazione mondiale*.

Questo lavoro è un esperimento di divulgazione del pensiero critico attraverso modalità alternative. È divulgativo perché mira a trasmettere conoscenza ed emozione insieme, usando proprio l'emozione come strumento per far comprendere e assimilare meglio i concetti. È un'opera sul pensiero critico perché non racconta solo un risultato, ma il percorso con cui l'umanità lo ha raggiunto, attraverso una vicenda esemplare di progresso.

La modalità alternativa consiste nell'aver scelto la forma teatrale, capace più di ogni altra di unire idee e sentimenti, scienza e coinvolgimento. L'opera nasce dalla collaborazione tra un'associazione di astrofili e un gruppo teatrale giovanile, unendo rigore divulgativo e creatività scenica.

Descrizione dei personaggi

Sir Clowdisley Shovell

57 anni, in marina da quando ne aveva 13, grande esperienza, protagonista di numerose battaglie in mare. Si comporta in maniera autoritaria come richiesto dal suo grado e dalla disciplina della Marina Militare.

Edmund Loades

Capitano dal 1693, Nipote di un ammiraglio, grande esperienza di navigazione e di comando di navi. Come ufficiale della Marina conosce molto bene l'importanza della disciplina soprattutto a bordo e in navigazione.

Edmond Halley

Viaggiatore del cielo, mente brillante e spirito curioso. Porta sulla scena il vento dell'avventura scientifica. È l'uomo che spinge gli altri a osare, che apre la strada ai giganti.

Galileo Galilei

Visionario e ribelle. Entra come un lampo che squarcia il buio. Trasforma il cielo in un orologio possibile, accendendo la scintilla che darà inizio alla lunga corsa alla longitudine.

Vincenzo Viviani

Matematico, astronomo e ingegnere, allievo di Evangelista Torricelli, a soli 17 anni diventa assistente di Galileo negli ultimi 3 anni di vita del maestro.

Humphrey Ditton

Matematico, autore di diversi lavori influenti in matematica, privatamente studia anche teologia. Amico di Whiston, partecipa con entusiasmo al dialogo per lo sviluppo del metodo delle navi stazionarie.

James Bradley

Figura di pazienza estrema. Scienziato che lavora nel silenzio, anni dopo anni, alla ricerca di minime variazioni nelle stelle. Le sue scoperte sono la base della precisione moderna.

James Harrison

Fratello di John, più giovane di 11 anni. Fa squadra con il fratello James, con cui collabora alla costruzione di diversi orologi che John lascia firmare solo a lui come "incoraggiamento". Collabora alla costruzione di H1.

John Harrison

(Protagonista assoluto)
Protagonista assoluto della vicenda, Harrison domina la scena con la forza silenziosa di chi costruisce il futuro con le proprie mani. Non porta formule, ma ingranaggi; non porta teorie, ma orologi che battono come cuori.

Entra come un artigiano, ma avanza come un titano: è l'uomo che osa sfidare il tempo stesso. Tra il profumo del legno e il suono dei metalli, crea strumenti viventi, piccoli miracoli meccanici che resistono al mare, alla salsedine, alle notti in tempesta.

La sua lotta è quella del genio solitario contro un mondo che non vuole credergli. La sua determinazione è ostinata, feroce, quasi commovente.
Harrison non interpreta un ruolo: Harrison incarna l'opera.

Nevil Maskelyne

Elegante, rigoroso, uomo dell'istituzione. Difende il metodo astronomico con fermezza e ambizione. Ombra e luce insieme, è il contrappeso ufficiale alla rivoluzione di Harrison

Sir Isaac Newton

Presenza immensa, quasi cosmica. Non entra: aleggia. Le sue leggi invisibili reggono tutto ciò che accade, come quinte di un teatro mai viste ma sempre presenti.

William Harrison

Figlio di John, collabora col padre alla costruzione di orologi

William Whiston

Matematico e teologo brillante, successore di Newton ai Lucasiani, Whiston propose un metodo ingegnoso per determinare la longitudine usando i segnali delle navi e le osservazioni astronomiche. Visionario e spesso

contestato, fu una mente creativa ma irregolare, le cui idee — pur non funzionando davvero — contribuirono a tenere viva la ricerca di una soluzione.

Dava Sobel - bambina

Curiosa, attenta, incantata dai racconti del padre. È la porta d'ingresso dell'opera: la meraviglia dello sguardo infantile che ascolta e impara.

Dava Sobel – adulta

La narratrice della vicenda. Rilegge la storia con maturità, legando emozione e scienza. Collega passato e presente, memoria e comprensione.

Padre di Dava

Padre affettuoso, conosce bene e supporta il talento della figlia, pur rimanendo a volte un passo indietro rispetto a lei nella comprensione dei fenomeni di cui parla.

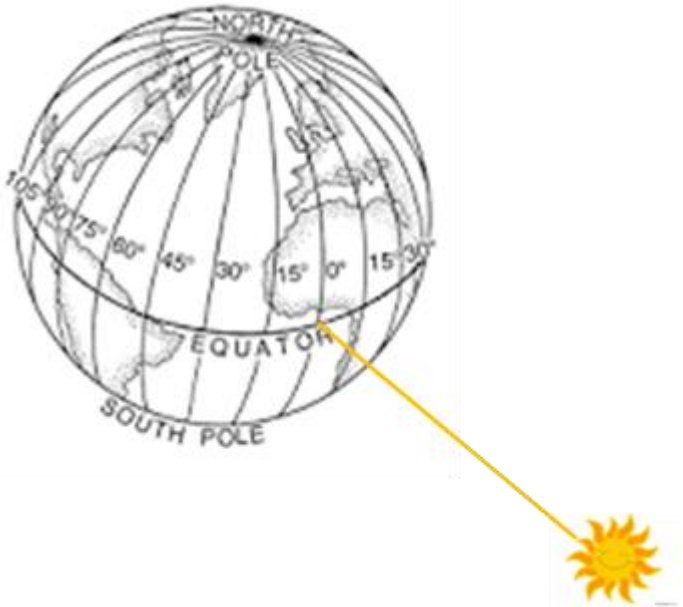
Metodo di misurazione della longitudine in mare

Per calcolare la longitudine in alto mare bisogna sapere non soltanto che ora è a bordo della nave in un dato momento ma anche che ora è, in quello stesso istante, nel porto di partenza o in un altro luogo di cui si conosce la longitudine. La differenza oraria rende possibile al navigante la trasformazione della differenza in longitudine.

Il motivo è il seguente. La Terra impiega 24 ore per compiere una intera rotazione di 360°.Si ha quindi $360/24 = 15°$: ogni ora la Terra ruota di questo angolo. Quindi la differenza di 1 ora tra la posizione della nave e il punto di partenza indica un avanzamento di 15° di longitudine verso oriente o occidente. In mare il navigante regola l'orologio della sua nave sul mezzogiorno determinando il momento in cui il Sole raggiunge il punto più alto nel cielo; quindi consulta l'orologio del porto di partenza nello stesso istante. Ogni ora di differenza si traduce in 15° di longitudine di differenza dal porto di partenza

All'equatore 15° equivalgono ad una distanza di circa 1.037 miglia (1 miglio ≅ 1.609 metri).

Un grado di longitudine equivale a 4 minuti in tutto il mondo: $60\ minuti/15° = 4\ minuti$. In termini di distanza 1° si traduce in circa 60 miglia all'equatore: $1.037\ miglia/15° \cong 69\ miglia$.



“Neuroni in Scena” è una compagnia teatrale informale fondata dal Gruppo di Interesse “Divulgazione e didattica sperimentale per il pensiero critico” dell’Associazione Tuscolana di Astronomia e coinvolge sia astrofili che ragazzi e divulgare il metodo scientifico.

L’Associazione Tuscolana di Astronomia “Livio Gratton” (ATA – www.ataonweb.it), fondata nel 1995, è una libera Associazione di Promozione Sociale (APS: iscritta al Registro Unico Nazionale del Terzo Settore – RUNTS), è anche delegazione territoriale della **Unione Astrofili Italiani** per i **Castelli Romani e la Provincia di Roma Sud**, ed è impegnata nel campo dell’**astrofilia** e della **diffusione e promozione della cultura scientifica**.

Con il patrocinio di: