Il *Museo dell'Orologeria di Pesariis,* del *Comune di Prato Carnico*, è un istituto culturale, scientifico ed educativo al servizio della comunità. Collocato nel pregevole edificio storico ***Casa della Pesa***, il museo racconta e valorizza l'antica arte orologiaia pesarina. Una tradizione di oltre 300 anni sviluppata grazie all'intelligenza, ingegno e sapienti mani degli artigiani locali. Il Museo raccoglie una ricca collezione che testimonia l'ampia produzione orologiaia pesarina: dai primi orologi da torre e domestici, in ferro forgiato (fine 1600), agli orologi pubblici per le ferrovie e a quelli a scatto di cifre (inizi 1900).
L'evoluzione tecnologica continua per arrivare ai moderni orologi elettronici e sistemi di controllo. A completare ed integrare il Museo, il ***Percorso dell'Orologeria Monumentale***, singolare itinerario espositivo realizzato con orologi imponenti collocati *open air* per le vie e le piazze di Pesariis.

Amici dell'Orologeria Pesarina è un'associazione culturale che ha sede nel borgo tipico della Carnia, dove da più di trecento anni si colloca l'arte orologiaia, ed ha tra i suoi obiettivi la ricerca, la divulgazione e la valorizzazione di questo patrimonio di saperi. L'attività educativa verso i giovani, in particolare, è finalizzata a promuovere la manualità della tradizione artigiana quale espressione di competenza e conoscenza tecnologica, e lo fa attraverso strumenti e tecniche innovative: exhibit hands on, modellazione e stampa 3D, taglio laser per l'ideazione e realizzazione di modelli che ricostruiscono la storia della misura del tempo. Una storia ricca di fascino che può stimolare la creatività e favorire l'acquisizione di competenze di progettazione con l'uso delle moderne tecnologie.

Tra il Comune di Prato Carnico e l'Associazione Amici dell'Orologeria dal 2019 è in atto una proficua collaborazione volta a valorizzare il patrimonio culturale dell'attività orologiaia, a partire dalle collezioni del Museo.

PERCORSO DIDATTICO MUSEALE SULL'EVOLUZIONE DELLA MISURAZIONE DEL TEMPO

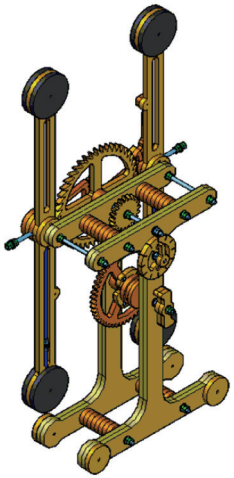


Exhibit dello scappamento H1 progettato da John Harrison

Il modello è stato realizzato da *Renato Machin*, socio di Amici dell'Orologeria Pesarina, nell'ambito dell'attività educativa verso i giovani portata avanti dall'associazione.

PESARIIS (PRATO CARNICO) BORGO MONTANO DELLA CARNIA, PAESE OROLOGIAIO DELLE VALLI ALPINE D'EUROPA.

Associazione Amici dell'Orologeria Pesarina G.Battista e Remigio Solari – APS
info@orologeriapesarina.com – www.orologeriapesarina.com

Comune di Prato Carnico
www.comune.prato-carnico.ud.it
museo.orologeria@comune.prato-carnico.ud.it
0433 69034 (int. 2) | 0433 69420

con il sostegno di

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

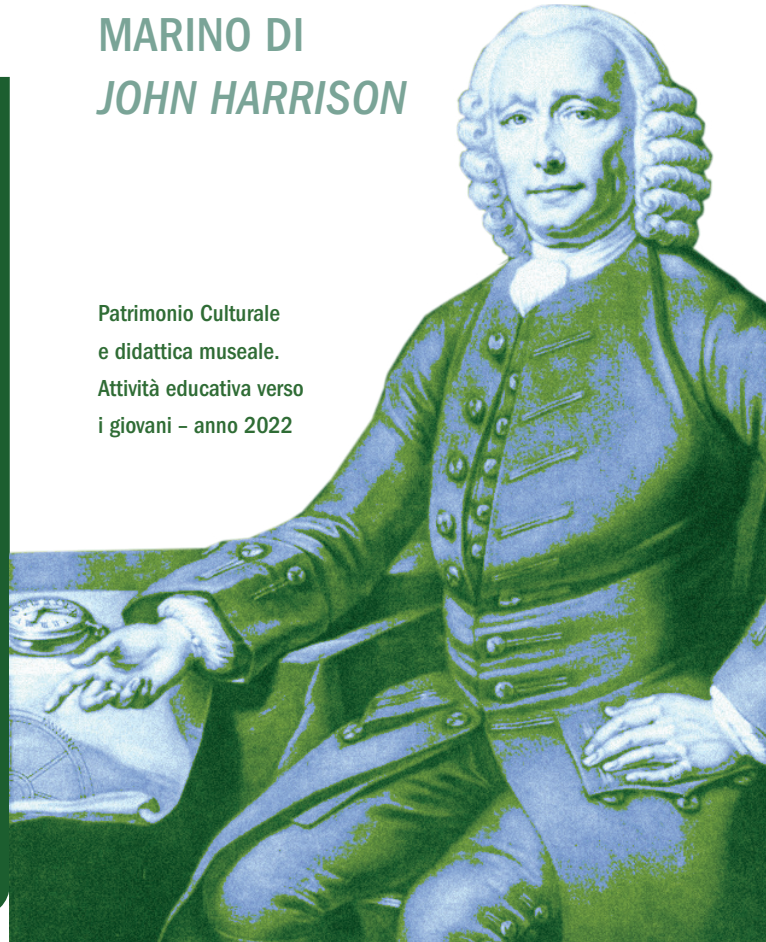
IO SONO FRIULI VENEZIA GIULIA

Associazione Amici dell'Orologeria Pesarina G.Battista e Remigio Solari – APS
Comune di Prato Carnico – Museo dell'Orologeria di Pesariis

LA CONQUISTA DEL TEMPO

LO SCAPPAMENTO H1 CRONOMETRO MARINO DI *JOHN HARRISON*

Patrimonio Culturale e didattica museale. Attività educativa verso i giovani – anno 2022



La storia della precisione nella misurazione del tempo può essere rappresentata dalla cronologia delle invenzioni che si sono susseguite a partire da Leonardo Da Vinci con l'orologio meccanico.
Lo *scappamento di Harrison* segna l'evoluzione avvenuta nel 1700.

LA NAVIGAZIONE A VISTA E I NAUFRAGI NEL SECOLO XVIII

Il problema era quello di conoscere la posizione della nave rispetto alla longitudine. Fino al secolo XVIII tutte le navi mercantili, anche quelle inglesi, erano costrette a seguire le rotte navigando con le coste a vista in quanto in mare aperto perdevano l'orientamento non essendo capaci di misurare la longitudine in cui si trovavano.
Ciò comportava rischi e inconvenienti: naufragi a causa degli urti contro gli scogli, prolungamento delle rotte marine con percorsi zigzaganti, attacchi da parte dei pirati, malattie a bordo causate dai tempi prolungati dei viaggi.

LONGITUDE ACT 1714

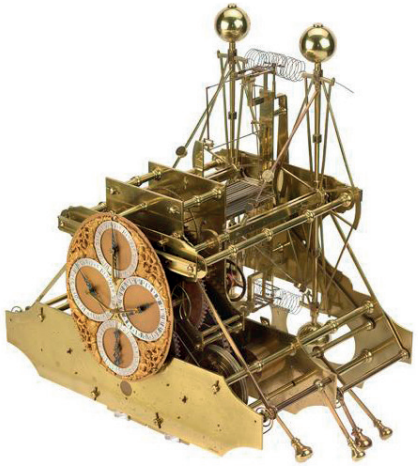
Fu il primo bando pubblico emanato da uno stato per risolvere un problema: premiava con 20.000 sterline (equivalenti 8 milioni di euro) chi avesse elaborato un metodo per calcolare la longitudine con un'approssimazione di mezzo grado.
All'equatore significava accettare un errore di oltre 55 Km. Il modello H1 era in grado di arrivare a una precisione inferiore a 2 Km dopo un mese di navigazione in mare aperto.

JOHN HARRISON

John "Longitudine" Harrison (1693-1776), orologiaio e inventore inglese. Nato come falegname autodidatta, costruiva orologi in legno che mantenevano una precisione con scostamenti di 1 secondo al mese mentre quelli considerati più precisi all'epoca erravano di oltre 1 minuto al giorno.
"Con i suoi orologi marini Harrison tastò il terreno dello spazio-tempo. Contro ogni previsione, riuscì a usare la quarta dimensione, quella temporale per collegare punti diversi sul globo tridimensionale. Carpì alle stelle il segreto per orientarsi nel mondo, e lo chiuse in un orologio."

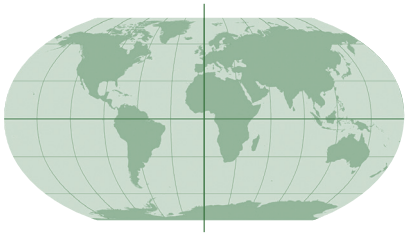
MODELLO ORIGINALE H1 PER LA MISURA DELLA LONGITUDINE

L'orologio presentato nel 1735 pesa 34 Kg e ha un ingombro di circa 60x60x60 cm con un'autonomia di carica di ventiquattro ore tuttora perfettamente funzionante.



IL SISTEMA DI RIFERIMENTO DEFINITIVO

Il sistema di riferimento per la geolocalizzazione è costituito da paralleli e meridiani. Fu naturale, in tutte le carte nautiche, posizionare il parallelo principale (lo zero per la latitudine Nord – Sud) sull'Equatore.
Per la longitudine invece le carte posizionavano lo zero su meridiani diversi. Harrison fissò lo zero sul meridiano di Greenwich, come ora locale per tarare i suoi orologi. Divenne così il meridiano principale (lo zero per la longitudine Est – Ovest).



Sestante per la misura della latitudine e dell'ora locale

In questo modo si poteva finalmente navigare in mare aperto conoscendo entrambe le coordinate.
Con il sestante, misurando la posizione del sole sull'orizzonte si ricavavano la latitudine e l'ora locale.
Con l'H1, per differenza temporale rispetto a Greenwich, si otteneva finalmente anche la longitudine e pertanto la posizione della nave sulla carta nautica.

Fonte: Dava Sobel "Longitude"Walker Publishing Company 1995