

WIKIPEDIA

L'enciclopedia libera

Pagina principale

Ultime modifiche

Una voce a caso

Vetrina

Aiuto

Sportello informazioni

Comunità

Portale Comunità

Bar

Il Wikipediano

Fai una donazione

Contatti

Strumenti

Puntano qui

Modifiche correlate

Carica su Commons

Pagine speciali

Link permanente

Informazioni sulla pagina

Elemento Wikidata

Cita questa voce

Stampa/esporta

Crea un libro

Scarica come PDF

Versione stampabile

In altri progetti

Wikimedia Commons

In altre lingue

العربية

Català

Deutsch

English

Español


Français

Русский

Slovenščina

中文

Altre 14

Modifica collegamenti

Accesso non effettuato [discussioni](#) [contributi](#) [Registrati](#) [Entra](#)

Voce [Discussione](#)

[Leggi](#)

[Modifica](#)

[Modifica wikitesto](#)

[Cronologia](#)

Ponte di Tacoma

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Coordinate : 47°16′06.24″N 122°30′25.2″W﻿ (Mappa)

Il **ponte di Tacoma** (in [inglese](#) *Tacoma Narrows Bridge*) è un'opera di [ingegneria civile](#) comprendente due [ponti sospesi](#) paralleli, che attraversano il canale [Tacoma Narrows](#), nello [stato di Washington](#), unendo le città di [Tacoma](#) e [Gig Harbor](#). I lavori per il primo ponte (853 m di campata centrale, 1524 [metri](#) di lunghezza complessiva per 12 di larghezza) iniziarono il 23 novembre 1938 e la struttura fu aperta al traffico il 1º luglio 1940, prima di crollare il 7 novembre dello stesso anno per un cedimento strutturale dovuto alle vibrazioni torsionali indotte dal vento.

Indice [nascondi]

1

Descrizione

1.1Il crollo

2

Bibliografia

3

Altri progetti

Descrizione

[[modifica](#) | [modifica wikitesto](#)]

A causa della scarsità dei materiali dovuta alla [seconda guerra mondiale](#), ci vollero dieci anni per costruire il ponte sostitutivo, che fu inaugurato il 4 ottobre 1950. Come il predecessore, al tempo della costruzione era uno dei più grandi ponti sospesi al mondo.

L'aumento della popolazione nella penisola Kitsap ha portato il ponte a superare la sua capacità di peso, quindi è stato costruito un ponte parallelo per trasportare il traffico diretto a est, mentre il ponte del 1950 viene usato per il traffico in direzione ovest. Il ponte parallelo è stato inaugurato il 15 luglio 2007, rendendo il Tacoma Narrows Bridge la più lunga coppia di ponti sospesi al mondo.

Tacoma Narrows Bridge

Stato [Stati Uniti](#)

Città [Tacoma](#)

Attraversa [Stretto di Puget](#)

Coordinate 47°16′06.24″N 122°30′25.2″W﻿ (Mappa)

Tipo [ponte sospeso](#)

Materiale cemento armato, acciaio

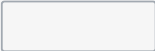
Lunghezza [853 m](#)

Larghezza [12 m](#)

Progettista [Leon Solomon Moisseiff](#) (1940)

Costruzione 1938-1940
1950

https://it.wikipedia.org/wiki/Ponte_di_Tacoma[24/02/2017 18:24:23]



Il crollo [[modifica](#) | [modifica wikitest](#)o]

Verso le 10 del mattino del 7 novembre 1940 iniziò la torsione della campata centrale del **ponte**, che collassò un'ora e dieci minuti dopo. Le immagini del disastro furono riprese da un docente di **ingegneria** che stava studiando i movimenti della struttura.

L'ingegnere italiano **Giulio Krall** fu il primo a trovare una spiegazione del crollo e calcolò la velocità critica del vento sulla struttura in 67 km/h, praticamente coincidente con la effettiva velocità del vento che causò il disastro. Le cause del crollo furono attribuite alle "vibrazioni autoeccitate" indotte dal distacco periodico di **vortici di von Kármán**


(fenomeno di instabilità aeroelastica detto anche *flutter*). Infatti, sotto l'azione di un vento costante di circa 42 **nodi**, la scia dei vortici di von Kármán trasmetteva alla struttura delle coppie torcenti pulsanti alla stessa frequenza torsionale del ponte, innescando così un fenomeno di **risonanza** con ampiezze via via crescenti e non compensate da un adeguato smorzamento.

Il ponte fu ricostruito nel 1950 facendo tesoro della drammatica esperienza; più largo (e dunque meno **snello**), con maggior rigidezza torsionale e capacità di smorzamento e con una struttura molto più stabile nei confronti degli effetti del vento.

Bibliografia [[modifica](#) | [modifica wikitest](#)o]

- Giulio Krall**, *Instabilità aerodinamica dei ponti sospesi*. Monografie scientifiche di Aeronautica (Ufficio Studi del Ministero Aeronautica) Roma, 1945;
- Giulio Krall**, *Statica ed aerodinamica del ponte sospeso*. «Giornale del Genio Civile», luglio 1945;
- Giulio Krall**, *Autoeccitazione sotto vento costante dei ponti, delle torri, dei camini e delle funi*, Rendiconti del Seminario Matematico e Fisico di Milano, December 1950, Volume 20, Issue 1, pp 124–183.

Altri progetti [[modifica](#) | [modifica wikitest](#)o]

-  **Wikimedia Commons** contiene immagini o altri file su **Ponte di Tacoma**



Portale Catastrofi



Portale Ingegneria



Portale Stati Uniti d'America



Video del crollo



Il nuovo ponte, aperto nel 1950, in una foto scattata in anni successivi

[Ponti sospesi](#) | [Stato di Washington](#) | [Tacoma](#) | [Catastrofi nel 1940](#)
[Catastrofi negli Stati Uniti d'America](#)

Questa pagina è stata modificata per l'ultima volta il 1 feb 2017 alle 16:46.

Il testo è disponibile secondo la [licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo](#); possono applicarsi condizioni ulteriori. Vedi le [Condizioni d'uso](#) per i dettagli. Wikipedia® è un marchio registrato della [Wikimedia Foundation, Inc.](#)

[Politica sulla privacy](#) [Informazioni su Wikipedia](#) [Avvertenze](#) [Sviluppatori](#) [Dichiarazione sui cookie](#)

[Versione mobile](#)

