

La rete GPS può essere utilizzata per individuare gli tsunami

Pubblicato: Giovedì 12 Maggio 2022



In questo appuntamento della nostra rubrica a cura di Mister Gadget parliamo di un nuovo studio secondo cui la rete GPS può essere utilizzata anche per individuare gli tsunami, in tempi molto più stretti e quindi con maggiore efficienza.

I segnali GPS possono lavorare meglio dei sismografi: ecco come

La rete satellitare GPS è uno strumento utile per la navigazione in auto, a piedi e con qualsiasi mezzo di trasporto, e nel tempo ha assunto sempre più importanza. Oggi infatti chiunque decida di spostarsi in “luoghi non conosciuti” utilizza le mappe del proprio smartphone.

Recentemente degli studiosi di alcune università del Giappone, in collaborazione con lo University College London, hanno scoperto che tale rete può essere utilizzata per rilevare in maniera più specifica e precisa gli tsunami.

Più in particolare, secondo quanto emerso dagli studi, i sistemi GPS sarebbero in grado di rilevare le cosiddette “onde distruttive” direttamente dallo spazio e di inviare segnali di allarme in maniera più rapida ed efficiente rispetto agli attuali sismografi.

Capiamone di più con l'aiuto degli esperti di MisterGadget.Tech.

La nascita di uno tsunami

Uno tsunami nasce generalmente da un terremoto, un'eruzione vulcanica o una valanga sulla costa. Questi eventi causano il brusco movimento delle acque dell'oceano, e la creazione di onde che più si avvicina alla riva, più diventano grandi e dirompenti.

Come rilevare gli tsunami con il GPS

Nel momento in cui un'onda di grandi dimensioni prende vita, questa genera uno spostamento d'aria capace di raggiungere l'atmosfera. In particolare si viene a creare un'onda acustica che percorre 200 km oltre la superficie terrestre e raggiunge la ionosfera, aumentando nel "viaggio" di intensità, e arrivando a destinazione con una forza tale da modificare la densità degli elettroni nella ionosfera. Questo genera un cambiamento anche del segnale radio che i satelliti GPS inviano ai ricevitori terrestri.

Secondo gli studiosi, questi cambiamenti nei segnali radio, se interpretati nel modo giusto, possono essere sfruttati per segnalare e rilevare con maggiore precisione la possibilità dell'arrivo di uno tsunami.

Come vengono rilevati oggi gli tsunami

Attualmente gli tsunami vengono rilevati sulla base dell'attività sismica e quindi attraverso i sismografi: una volta percepita la scossa, gli esperti possono ipotizzare un pericolo tsunami, senza però dare informazioni precise a livello temporale e di intensità del fenomeno. La poca precisione di questo metodo di calcolo ha provocato in passato enormi tragedie, come ad esempio nel 2011 in Giappone, quando venne sottovalutata la grandezza delle "onde distruttrici", causando quindi una catastrofe naturale vera e propria. Ecco perché l'individuazione di un metodo più efficiente come quello basato sul segnale radio GPS potrebbe dunque rappresentare una soluzione rivoluzionaria capace di salvare molte vite. Oltre alla maggior precisione, un altro punto di forza di questo metodo, è che sfrutta una tecnologia già molto diffusa e con costi accessibili.

Quando si utilizzerà questa tecnologia

Non è ancora stata definita una data a partire dalla quale la rilevazione GPS possa diventare il metodo standard, probabilmente perché sono necessari ulteriori studi e approfondimenti per perfezionare il meccanismo.

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it