

# INTERNATIONAL APPEAL

## Stop 5G on Earth and in Space

Sign the Appeal: [www.5gSpaceAppeal.org](http://www.5gSpaceAppeal.org)



Per inoltrare questa newsletter tramite i social media, copia e incolla questo link:

<https://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2021/08/6G-Closer-than-you-think.pdf>

## 6G

In tutto il mondo, scienziati, governi, aziende e consumatori stanno collaborando per trasformare la Terra in un computer gigante, realizzando le previsioni di avvertimento del grande fisico svedese e premio Nobel Hannes Alfvén. Scritto sotto lo pseudonimo di Olof Johannesson, il suo romanzo di fantascienza del 1966 Sagan om den stora datamaskinen (Il racconto del grande computer) prevedeva smartphone, internet, fitbit, intelligenza artificiale, impianti di chip che permettevano la comunicazione diretta da uomo a computer, la colonizzazione di Marte, e infine la sostituzione del genere umano interamente con i computer, che consideravano gli esseri umani solo un passo nel percorso evolutivo verso se stessi.

Alcuni dei gruppi nazionali e internazionali che stanno già lavorando verso il 6G sono:

- 6G Flagship, un programma finlandese di ricerca e sviluppo finanziato dall'Università di Oulu e dall'Accademia di Finlandia.
- URLLC (Ultra Reliable Low Latency Communications) è una collaborazione tra l'Università di Oulu e l'Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) della Corea del Sud.

- TEMA (Telecom Equipment Manufacturers Association of India), in associazione con CMAI (Cellular Mobile Association of India), hanno formato il 6G Council.
- CEA-LETI. Questo è il Laboratoire d'électronique des technologies de l'information (LETI), una filiale del Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA), la commissione francese per l'energia nucleare e rinnovabile. LETI impiega 1.900 persone e ha sede a Grenoble. Il suo programma 6G si chiama New-6G.
- 6GIC (6G Innovation Centre), un progetto dell'Università del Surrey, nel Regno Unito.
- InterDigital, una società di ricerca e sviluppo tecnologico con uffici negli Stati Uniti, Canada, Belgio, Inghilterra e Francia.
- 6GWorld, una filiale di InterDigital.
- ATIS, l'Alliance for Telecommunications Industry Solutions, che ha 150 aziende associate. ATIS ha emesso un comunicato stampa il 13 ottobre 2020 proclamando: "ATIS Launches Next G Alliance to Advance North American Leadership in 6G."
- 5G-ACIA, la 5G Alliance for Connected Industries and Automation. Questo è un gruppo di lavoro di Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI), l'associazione tedesca dei produttori elettrici ed elettronici.
- 5G IA (5G Infrastructure Association), la "Voce dell'industria europea per lo sviluppo e l'evoluzione del 5G". Nel 5G PPP (5G public private partnership), 5G IA rappresenta il lato privato e la Commissione europea il lato pubblico. 5G IA ha sede a Bruxelles, in Belgio.
- 6G@UT, un nuovo centro di ricerca lanciato il 7 luglio 2021 dalla University of Texas at Austin e finanziato da InterDigital, AT&T, Qualcomm, Samsung e NVIDIA.

Il 6G utilizzerà frequenze da 40 GHz a 330 GHz, chiamate frequenze "sub-terahertz", per supportare "velocità di trasmissione dati estreme fino a 1 Tbps". La larghezza di banda del segnale sarà da decine di GHz a "oltre 100 GHz". Tra le altre cose, il 6G abiliterà droni autonomi, automobili, carrelli elevatori, treni, escavatori e mietitrici.

Il primo European 6G Symposium, un evento virtuale con 72 relatori, si è svolto dal 4 al 6 maggio 2021. È stato organizzato congiuntamente da 6GWorld, 6GIC, Interdigital e 6G Flagship. Ha visto la partecipazione di Andreas Mueller, presidente di ACIA; Colin Willcock, presidente di 5G-IA; BK Syngal, presidente del Consiglio 6G di TEMA/CMAI; Emilio Calvanese Strinati, direttore del programma New-6G, CEA-LETI; DongKu Kim, professore alla Yonsei University, Seoul, Corea del Sud e co-presidente del 6G R&D Strategy Committee dell'università.

Il Summit congiunto di EuCNC & 6G del 2021 ha avuto luogo dall'8 all'11 giugno 2021. EuCNC è la Conferenza europea sulle reti e le comunicazioni. Questo evento è stato un programma congiunto di 6G Flagship e della Commissione europea. Era una conferenza virtuale con sede a Porto, Portogallo.

Il 13 luglio 2021, in un evento chiamato Asia Tech x Singapore, 6G Flagship ha annunciato una partnership con il paese di Singapore. La parte di Singapore della collaborazione sarà ospitata presso la Singapore University of Technology and Design.

Un altro 6G Summit avrà luogo il 31 agosto 2021 al Colorado Convention Center di Denver, Colorado. Ci saranno relatori di Verizon, AT&T, US Cellular, Rogers Communications, T-Mobile, Northeastern University, Next G Alliance, National Science Foundation, Virginia Tech e altri. L'evento fisico sarà seguito da un evento virtuale il 2 settembre 2021. Questo vertice 6G è sponsorizzato dal Big 5G Event in collaborazione con Next G Alliance e ATIS.

L'IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), una conferenza virtuale sponsorizzata da 6G Flagship, avrà luogo dal 13 al 16 settembre 2021.

Un Simposio 6G avrà luogo il 21-22 settembre 2021 a Washington DC alla Halcyon House. Ci saranno 50 relatori dall'industria, dalle università e dai governi. È sponsorizzato da 6GWorld in collaborazione con InterDigital; l'Institute for the Wireless Internet of Things alla Northeastern University; e la Next G Alliance.

Il 23 settembre 2021, sempre alla Halcyon House di Washington, il Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti terrà un simposio chiamato 5G to XG US Defense Symposium. Sarà presente l'ex commissario della FCC Robert McDowell, così come i relatori di InterDigital, Lockheed Martin, Space Economy Rising, IEEE, l'Istituto Nazionale di Standard e Tecnologia, il Consorzio Nazionale dello Spettro, DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), e il Dipartimento della Difesa.

E il Brooklyn 6G Summit, intitolato "Dawn of 6G" e ospitato dalla Tandon School of Engineering di Brooklyn, New York, si terrà virtualmente il 18-19 ottobre 2021. Sarà caratterizzato da relatori provenienti da Stati Uniti, Giappone, Europa e Cina.

Il terzo numero della rivista 6G Waves è stato pubblicato nella primavera del 2021. In esso, si legge che "il ruolo del 5G/6G è quello di collegare cognitivamente ogni dispositivo fattibile, processo e umano a una rete globale di informazioni". I suoi articoli dipingono un quadro di un mondo da incubo in cui gli scienziati e gli ingegneri ci stanno conducendo:

- Il progetto Hexa-X promette "l'unificazione senza soluzione di continuità del mondo fisico, digitale e umano... Mentre il 5G sta significativamente migliorando la nostra capacità di consumare media digitali ovunque e in qualsiasi momento, il 6G dovrebbe permetterci di incorporarci in interi mondi virtuali o digitali". Questo articolo parla di "gemellaggio massiccio", "telepresenza", "cobot", "internet dei sensi" e "sistemi autonomi ubiqui strettamente intrecciati in ogni aspetto della nostra vita".

Il "gemellaggio massivo" è "la creazione di un gemello digitale da esseri umani, oggetti fisici e processi".

La "telepresenza" permetterà alle persone di "interagire con, o sperimentare il mondo fisico a distanza con fedeltà realistica".

I "Cobot" saranno "robot collaborativi" nelle case e negli spazi pubblici.

- Un altro articolo parla di un "internet tattile" che permette "agli esseri umani di indossare dei wearables e di interagire con spazi virtuali implementati nella rete, dove gli utenti si sentono come se fossero presenti in un luogo reale di interesse interagendo direttamente con i suoi dintorni". Prevede "conferenze faccia a faccia (F2F) in cui i partecipanti remoti si sentono come se fossero in una sala conferenze dove possono guardare in qualsiasi direzione. La pandemia di COVID-19 in corso ha evidenziato la domanda di tali applicazioni".
- Un altro articolo esamina lo sviluppo di "polvere intelligente estremamente fine" - dispositivi wireless che sono così piccoli da avere le dimensioni di minuscole particelle.
- Il Dr. Ian Oppermann, uno scienziato governativo e professore alla University of Technology di Sydney, Australia, pensa che il 6G sia necessario, e che non c'è "nessun percorso alternativo per noi, se vogliamo sopravvivere come specie". Le sue uniche preoccupazioni

sono quelle di proteggere i dati e la privacy delle persone. Immagina "una casa intelligente, dove le luci si accendono e si spengono quando ci si sposta da una stanza all'altra, dove il riscaldamento è controllato in modo intelligente dal numero di persone in casa". Immagina "una toilette intelligente che analizza la chimica delle tue urine e ti dà consigli su cosa mangiare, in base ai tuoi livelli di fosfato. Forse queste informazioni vengono condivise con il tuo frigorifero e ti suggerisce di mangiare più banane". "Un altro comodo pezzo di tecnologia potrebbe essere un drone che si libra sopra la tua casa, fornendoti una rete mobile ad hoc (grande), ma in aggiunta il drone può registrare la tua posizione (dubbio, ma OK) e forse misurare la tua temperatura corporea (decisamente non OK). La domanda ovvia è: acconsenti a tutto questo?".

E il 5 agosto 2021, la Commissione Federale delle Comunicazioni ha creato nuove "Innovation Zones" a Raleigh, North Carolina e Boston, Massachusetts e ha ampliato la sua Innovation Zone esistente a New York City. Questi sono programmi della Platforms for Advanced Wireless Research (PAWR), che è finanziata dalla National Science Foundation e da un consorzio di oltre 30 aziende di tecnologia e telecomunicazioni.

La Northeastern Innovation Zone sarà gestita congiuntamente dalla Northeastern University e dalla DARPA. Coprirà 0,8 miglia quadrate nel campus principale di Northeastern a Boston, confinando con Carter Playground a est, Columbus Avenue a sud, e Huntington Avenue a nord; e 0,9 miglia quadrate nel suo campus satellite a Burlington, confinante con Mary Cummings Park. Queste strutture esporranno tutti in queste aree di test a frequenze che vanno da 746 MHz fino a 1,05 THz (1.050 GHz).

L'estesa New York City Innovation Zone, conosciuta come COSMOS, sarà gestita congiuntamente da Columbia University, Rutgers University, New York University e City College di New York, e coprirà porzioni della Columbia University, City College, strade vicine e parti dei parchi Riverside e Morningside. Altri partner includono Silicon Harlem, l'Università dell'Arizona e IBM. Il testbed di New York City si concentrerà sullo sviluppo di comunicazioni wireless a banda ultra-alta e bassa latenza. Utilizzerà frequenze da 2500 MHz a 40 GHz.

La Raleigh Innovation Zone sarà divisa in due aree. Una coprirà 10,5 miglia quadrate, tra cui il campus della North Carolina State University, una zona residenziale suburbana e la Lake Wheeler Agricultural Research Station. Questa zona ospiterà la Aerial Experimentation and Research Platform for Advanced Wireless (AERPAAW), che si concentrerà sullo sviluppo di comunicazioni wireless da droni senza pilota. Altre 3 miglia quadrate, che coprono un'altra porzione del campus universitario e si estendono nella città di Cary, ospiteranno quattro torri fisse con ricetrasmittitori wireless. Il banco di prova di Raleigh sarà gestito dalla North Carolina State University in collaborazione con il Wireless Research Center of North Carolina, la Mississippi State University, la University of North Carolina at Chapel Hill, la città di Cary, la città di Raleigh, il North Carolina

Department of Transportation, la Purdue University e la University of South Carolina. Questo banco di prova userà frequenze da 617 MHz a 40 GHz.

Un'altra Innovation Zone, che è stata istituita dalla FCC nel settembre 2019, si trova a Salt Lake City, Utah. Copre 4 miglia quadrate che consistono in una parte del campus dell'Università dello Utah, una zona del centro e un corridoio che collega i due. Questo testbed è un progetto congiunto dell'Università dello Utah, della Rice University e di Salt Lake City. Le frequenze utilizzate in questo testbed vanno da 698 MHz a 7125 MHz. Tutte le Innovation Zones sono gestite dal programma Platforms for Advanced Wireless Research (PAWR) della National Science Foundation.

E il 22 giugno 2021, PAWR ha annunciato l'istituzione di un altro grande banco di prova, con sede alla Iowa State University nell'Iowa centrale. Questo testbed sarà distribuito tra la Iowa State University, la città di Ames e le fattorie e comunità rurali circostanti. Finanziato dalla National Science Foundation e dal Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti, "creerà una rete mesh wireless multimodale e ad alta capacità che include collegamenti satellitari in orbita bassa (LEO), una piattaforma ottica free-space (FSOC) e comunicazioni punto-punto a lunga distanza a onde millimetriche (mmWave) e microonde".

---

Nel 1862 Henry Brooks Adams, nipote del sesto presidente americano, scrisse: "Credo fermamente che prima di molti secoli ancora, la scienza sarà la padrona dell'uomo. I motori che avrà inventato saranno al di là della sua forza di controllo. Un giorno la scienza potrà avere in suo potere l'esistenza dell'umanità, e la razza umana si suiciderà facendo esplodere il mondo".

Gli incubi dei saggi del passato si stanno avverando ad un ritmo vertiginoso. Abbiamo la capacità di affrontarli e il coraggio di tracciare una rotta diversa? Di smettere di incolparci l'un l'altro, e di capire che nessuno è al comando. Smettere di combattere il fuoco con il fuoco, lasciare che le fiamme della tecnologia si spengano in modo che i semi dormienti della natura possano riemergere dalle sue ceneri per abbellire nuovamente il mondo, prima che sia troppo tardi.

Arthur Firstenberg

[Autore, L'arcobaleno invisibile: A History of Electricity and Life](#)

Casella postale 6216

Santa Fe, NM 87502

USA

telefono: +1 505-471-0129

[arthur@cellphonetaskforce.org](mailto:arthur@cellphonetaskforce.org)

12 agosto 2021

Le ultime 23 newsletter, compresa questa, sono disponibili per il download e condividere sulla [pagina Newsletters](#) della Cellular Phone Task Force.

Alcune delle newsletter sono disponibili anche in tedesco, spagnolo, italiano e francese.

Per iscriversi, andare su [www.cellphonetaskforce/subscribe](http://www.cellphonetaskforce/subscribe) o cliccare su questo link: