

Lezione 12 del 13-02-2025

Connettività



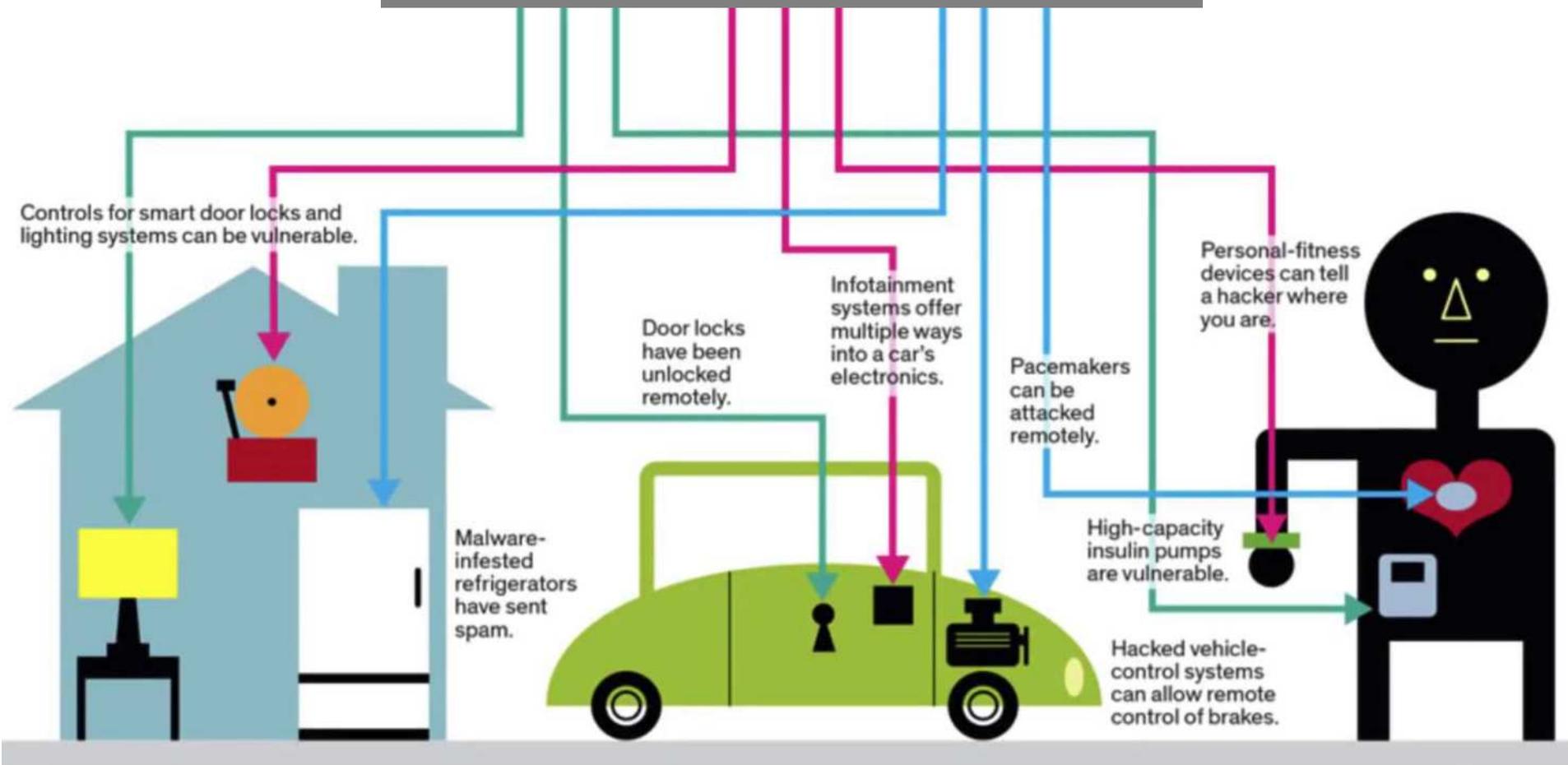
Corso android per smartphone

Docenti Dott.ssa Lai Roberta Ing. Massimo Terrosu

cadadie.it



CRITICITÀ' E POSSIBILI ATTACCHI





Evidenze Scientifiche Attuali

Risultati Principali

- Nessuna evidenza di effetti dannosi sotto i limiti di esposizione stabiliti
- Penetrazione superficiale delle onde nei tessuti
- Riscaldamento localizzato minimo e non pericoloso
- Limiti italiani (**6 V/m**) 10 volte più restrittivi degli standard internazionali

Stato della Ricerca

- Studi a breve termine: nessun effetto nocivo rilevato
- Studi a lungo termine: in corso
- Monitoraggio continuo: nessun rischio emergente identificato

Conclusioni delle Autorità

- ✓ OMS e organizzazioni sanitarie: tecnologia sicura nei limiti stabiliti
- ✓ Agenzie di controllo: monitoraggio costante delle emissioni
- ✓ Consensus scientifico: nessun rischio documentato con uso regolamentato



Evidenze Scientifiche Attuali

Risultati Principali

- Nessuna evidenza di effetti dannosi sotto i limiti di esposizione stabiliti
- Penetrazione superficiale delle onde nei tessuti
- Riscaldamento localizzato minimo e non pericoloso
- Limiti italiani (**6 V/m**) 10 volte più restrittivi degli standard internazionali

Stato della Ricerca

- Studi a breve termine: nessun effetto nocivo rilevato
- Studi a lungo termine: in corso
- Monitoraggio continuo: nessun rischio emergente identificato

Conclusioni delle Autorità

- ✓ OMS e organizzazioni sanitarie: tecnologia sicura nei limiti stabiliti
- ✓ Agenzie di controllo: monitoraggio costante delle emissioni
- ✓ Consensus scientifico: nessun rischio documentato con uso regolamentato



Evidenze Scientifiche Attuali

Risultati Principali

- Nessuna evidenza di effetti dannosi sotto i limiti di esposizione stabiliti
- Penetrazione superficiale delle onde nei tessuti
- Riscaldamento localizzato minimo e non pericoloso
- Limiti italiani (**6 V/m**) 10 volte più restrittivi degli standard internazionali

Stato della Ricerca

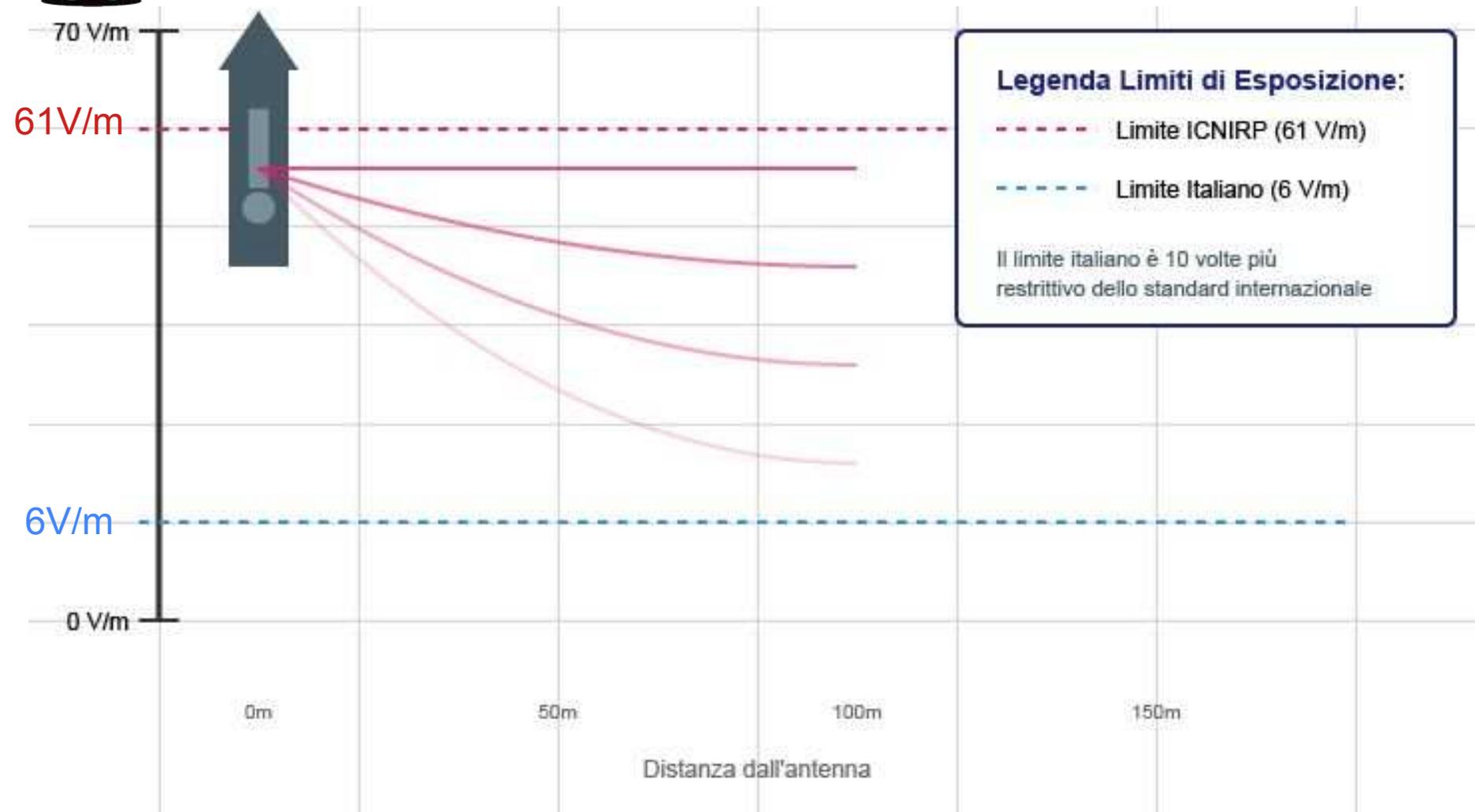
- Studi a breve termine: nessun effetto nocivo rilevato
- Studi a lungo termine: in corso
- Monitoraggio continuo: nessun rischio emergente identificato

Conclusioni delle Autorità

- ✓ OMS e organizzazioni sanitarie: tecnologia sicura nei limiti stabiliti
- ✓ Agenzie di controllo: monitoraggio costante delle emissioni
- ✓ Consensus scientifico: nessun rischio documentato con uso regolamentato

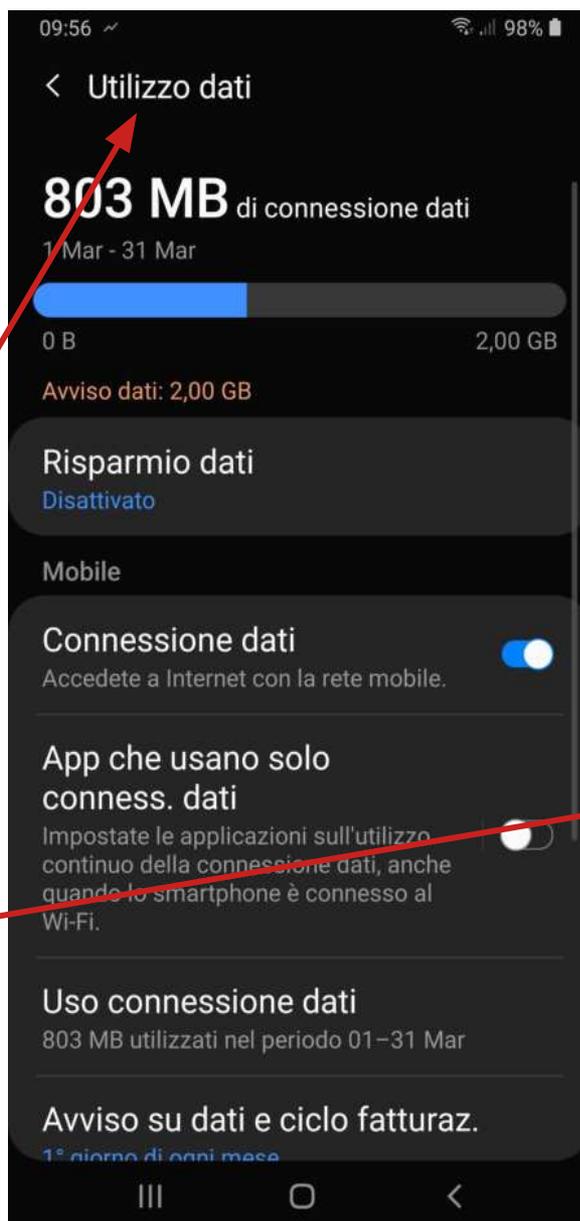
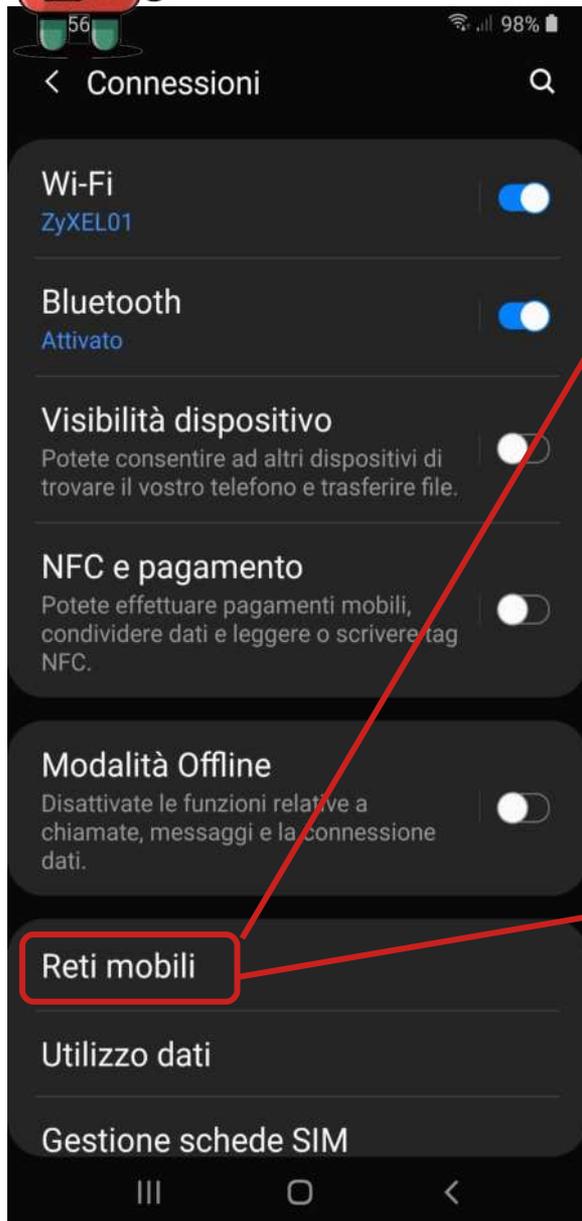


Limiti di esposizione e propagazione 5G



ICNIRP(organismo internazionale per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti)

Connettività reti mobili: 5G





Connettività reti mobili: 5G

Come abilitare il 5G (Samsung)

Passaggio 1. Impostazioni e selezionare **Connessioni**.

Passaggio 2. Selezionare **Reti mobili**.

Passaggio 3. Cliccare **Modalità di rete** e selezionare l'opzione di connettività **5G**.

Come abilitare il 5G (Redmi)

Passaggio 1. Impostazioni e selezionare **Schede SIM e reti mobili**

Passaggio 2. Selezionare una SIM

Passaggio 3. Tipo di rete preferito

A questo punto verranno elencate tutte le specifiche e le reti supportate dal telefono. Se il 5G è elencato tra questi, il telefono lo supporta.



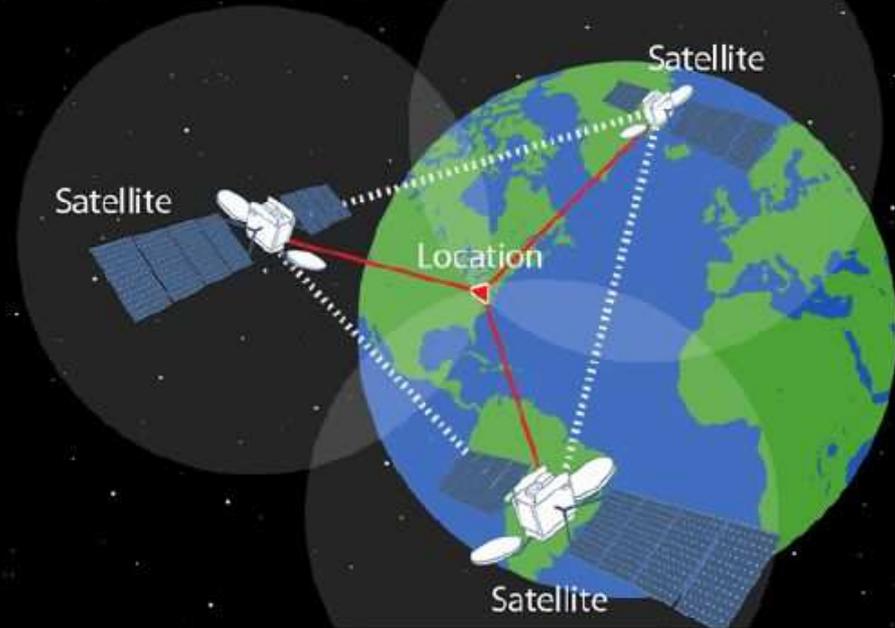
GPS è l'acronimo di *Global Positioning System* e si tratta di un sistema di posizionamento basato sui satelliti in orbita (**circa 36.000 Km.**), in grado di fornire la posizione e l'ora esatta a qualsiasi dispositivo dotato di un apposito **ricevitore**.

Il GPS è controllato dal dipartimento della difesa degli Stati Uniti e per anni è stato l'unico riferimento mondiale, oltre a **GLONASS**, il sistema russo.

Il sistema GPS è indipendente dalla ricezione telefonica o da internet. E' possibile ad esempio disattivare la connessione dati, ma continuare a ricevere il segnale GPS.

Per la navigazione satellitare i Paesi europei hanno compreso che dipendere da sistemi stranieri era rischioso; quindi, è stato sviluppato dall'Unione Europea insieme con l'ESA **Galileo** per creare un sistema indipendente a uso civile e commerciale. **Galileo è pienamente interoperabile con GPS e GLONASS.**

Triangulation



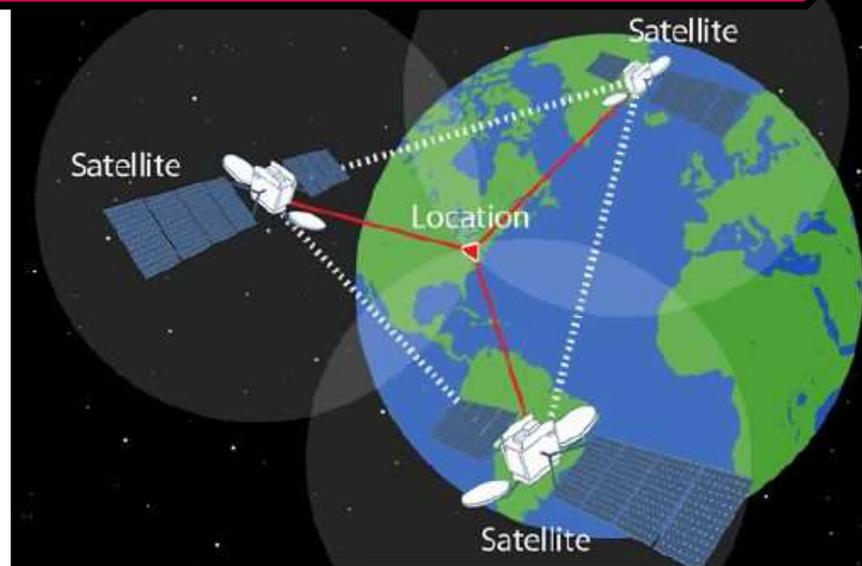
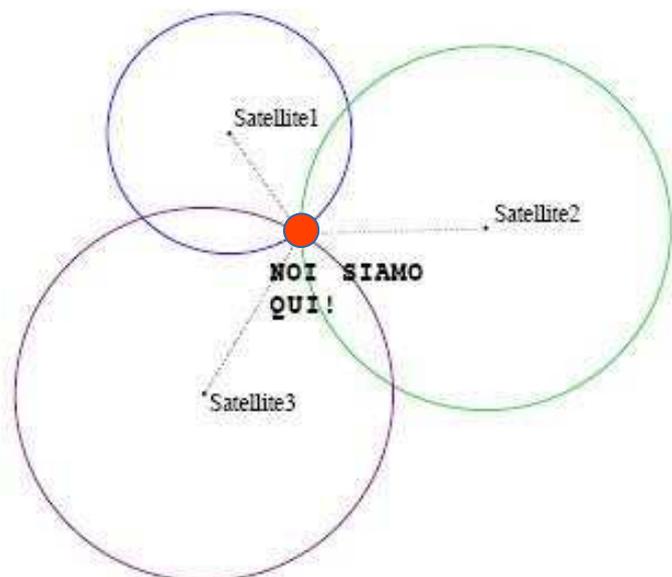
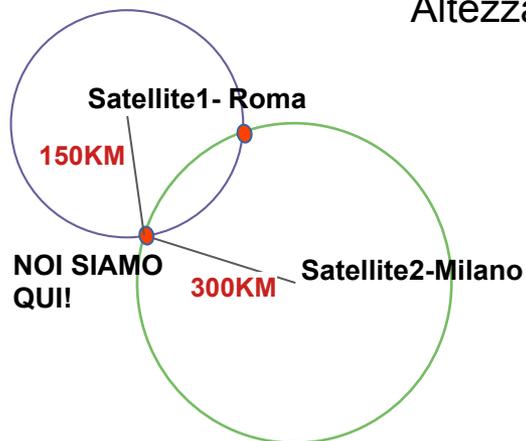
Per attivare il GPS su Android si richiama l'area di notifica sullo smartphone facendo uno swipe, dall'alto dello schermo verso in basso, e si sfiora l'icona GPS presente nel pannello che si apre, quando questa si illumina, il GPS è attivo e disponibile per le app a cui si è dato il consenso.





Triangolazione

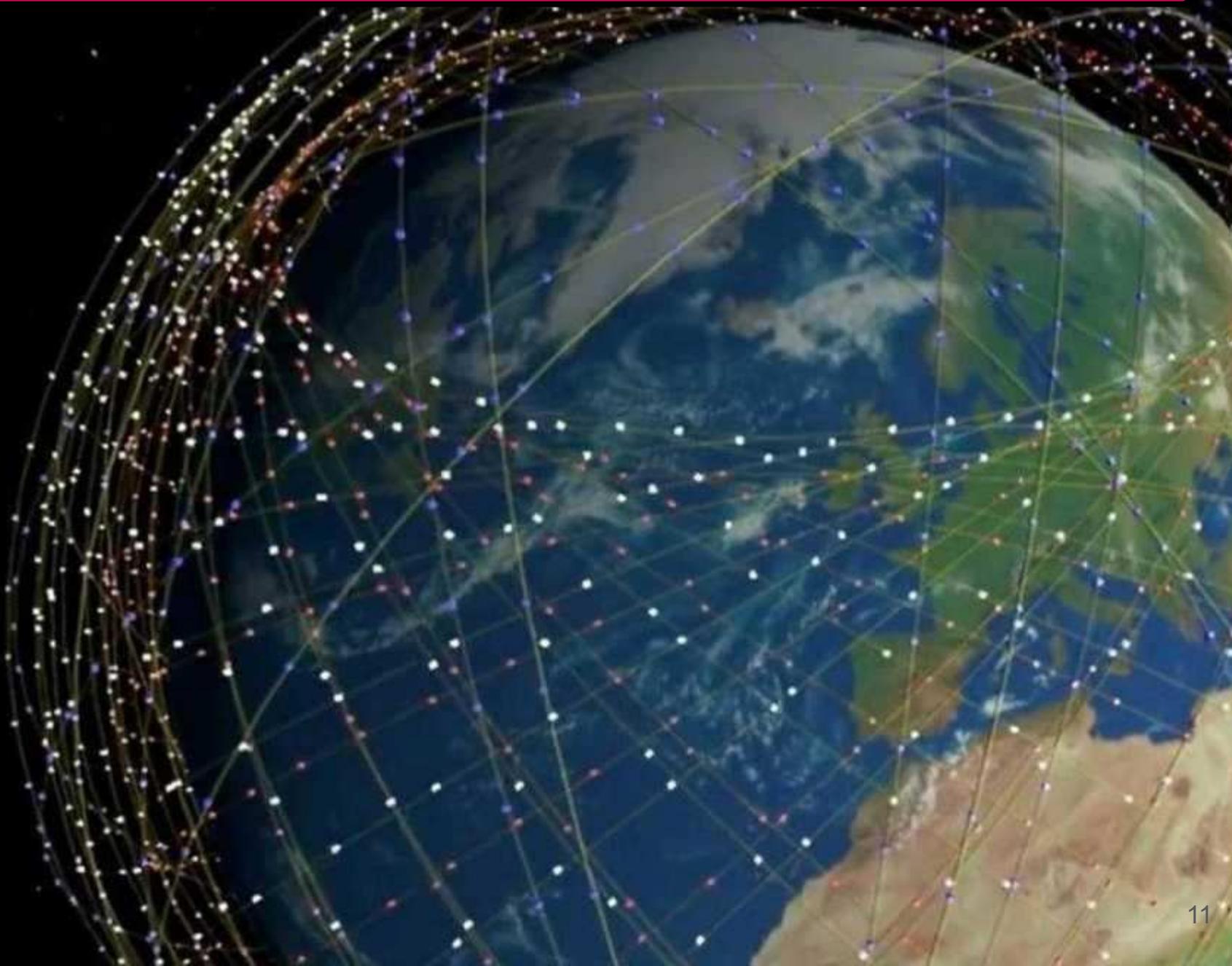
Latitudine
Longitudiine
Altezza



Immaginando di perdersi in una strada deserta, si può chiamare **un amico a Roma (es. Satellite1)** e scoprire quanto si è distante da lui, mettiamo **150KM** e si disegna un cerchio. Quindi si chiama un **secondo amico a Milano (es. Satellite2)** che dice di essere lontano da noi **300KM** e disegniamo il secondo cerchio. **I due cerchi si intersecano in due punti** che, in base ai dati misurati, identificano le possibili posizioni in cui ci troviamo. Se quindi si chiama un **terzo amico** e lui ti dice che siamo a **200KM** da lui, abbiamo il terzo cerchio che si interseca in un solo punto con gli altri due e identifica dove ci troviamo.

Questa tecnica è usata dal ricevitore GPS ed ogni satellite può essere visto come uno degli amici dell'esempio a cui si chiede la distanza.

Connettività: Il sistema Starlink



Connettività: Il sistema Starlink



Il Rivoluzionario Progetto Starlink di Elon Musk (imprenditore dietro SpaceX e Tesla)



Concetto di base: Starlink sfrutta un'ampia costellazione di satelliti in orbita terrestre bassa (**300-1000 Km.**) per fornire connessioni internet ad alta velocità e bassa latenza.

Copertura globale: la peculiarità di questa rete è la sua capacità di coprire anche le regioni più remote del pianeta, superando le limitazioni delle infrastrutture tradizionali basate su cavi e torri.

Installazione: gli utenti interessati a beneficiare di Starlink devono installare un piccolo dispositivo di ricezione a casa. Questo dispositivo (dish), è progettato per inseguire automaticamente i satelliti in orbita, garantendo una connessione affidabile e stabile.

Costi: a gennaio 2023, in base alla località e ai piani tariffari sono di 99€ al mese, con 499€ da pagare una tantum per il singolo dispositivo.

Secondo alcune stime, nel 2024, gli utenti sono arrivati a tre milioni. Starlink ha assunto un ruolo geopolitico importante durante la guerra in Ucraina.

Alla fine del 2024 Starlink ha presentato un **modello MINI** con un'antenna poco più grande di un formato A4 e a costi inferiori.

