



CORSO PREPARATORIO AGLI ESAMI DI STATO Seconda Sessione 2018

ETICA E PRATICA PROFESSIONALE DELL'INGEGNERE

9 – 10 gennaio 2019

SEDE ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SALERNO

Ing. Egidio Criscuolo
egidio@criscuolo.pro

TELECOMUNICAZIONI, RETE FISSA E MOBILE

ABSTRACT

- Reti di trasmissione dati, il bisogno di velocità
- Evoluzione delle reti mobili
- Ambiti di applicazione
- La tecnologia 5G, una nuova era delle telecomunicazioni
- Le principali applicazioni della tecnologia 5G
- Il ruolo dell'ingegnere dell'informazione
- Digital Transformation e Open innovation

IL BISOGNO DI VELOCITA'

RETE FISSA

DSL/ADSL

Massima velocità di download

20 Mbps

Fibra FTTH/FTTB

1000 Mbps

RETI CELLULARI

3G

2 Mbps

4G LTE

100 Mbps

RETI WIRELESS

Wi-Fi

802.11g

54 Mbps

802.11n

600 Mbps

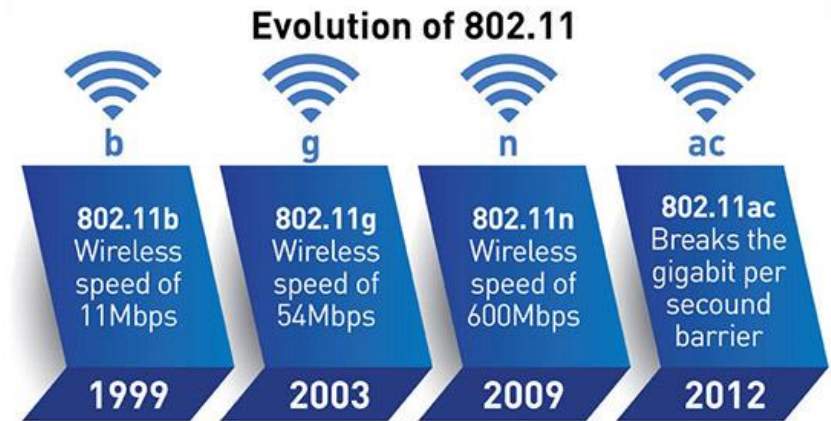
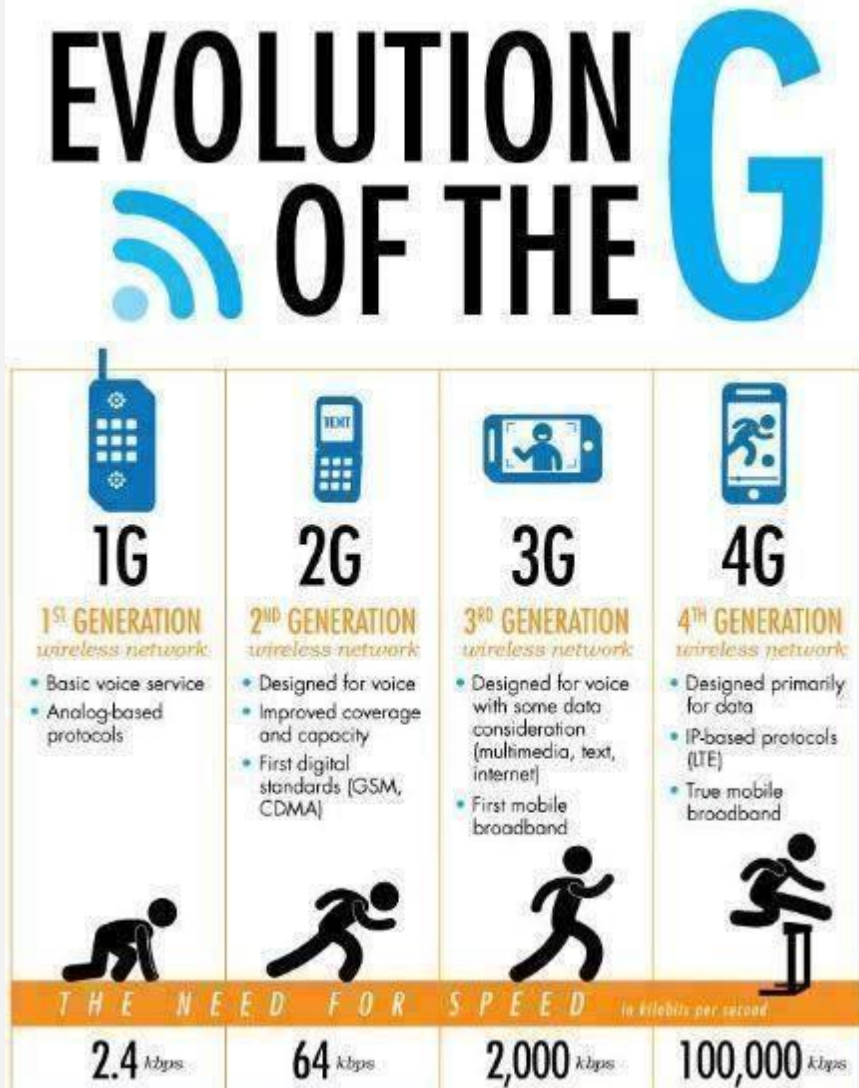
802.11ac

1300 Mbps

Hiperlan (5 GHz)

54 Mbps

EVOLUZIONE DELLE RETI MOBILI



AMBITI DI APPLICAZIONE

- **Internet e reti di computer**
- **Radio e televisione**
- **Applicazioni cloud e mobili**
- **Sistemi di monitoraggio**
 - **Ambientale**
 - **Strutturale**
 - **Geotecnico**
 - **Energetico**
- **Videosorveglianza**

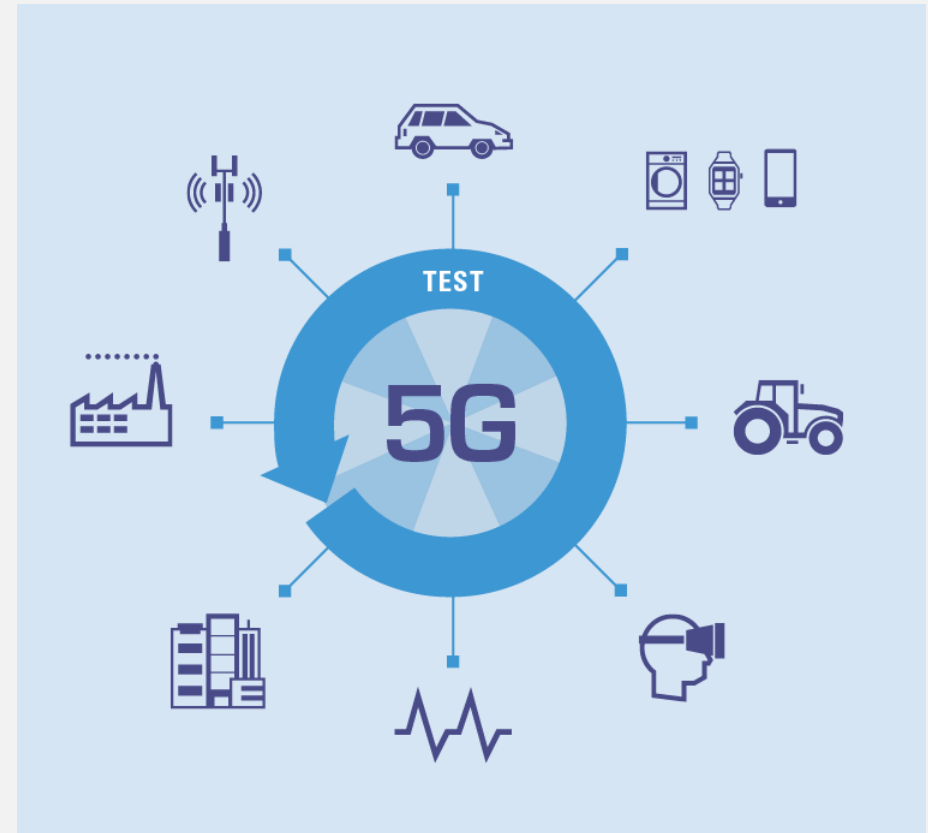
LA TECNOLOGIA 5G

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Banda ultralarga, fino a 10 Gbps in download**
- **Supporto a centinaia di migliaia di connessioni simultanee**
- **Efficienza alle alte velocità di spostamento (fino a 500 km/h)**
- **Utilizzo delle onde millimetriche (spettro 30-300 GHz)**
- **Efficienza del segnale potenziata**
- **Bassissima latenza rispetto al 4G LTE (4 ms)**

LE PRINCIPALI APPLICAZIONI DELLA TECNOLOGIA 5G

- Guida autonoma
- Internet of Things
- Smart City
- Domotica e Smart Home
- Intelligenza artificiale
- Realtà aumentata
- Realtà virtuale
- Industria 4.0
- Sistemi di monitoraggio avanzati



IL RUOLO DELL'INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE

- **La valorizzazione delle competenze**
- **Libera professione vs lavoro dipendente**
- **Conosci il tuo nemico: tributi, tasse e previdenza**
- **La specializzazione premia**
- **La necessità dell'aggiornamento continuo**

*«Esistono tre modi per fare le cose:
quello giusto, quello sbagliato e quello dell'ingegnere»*