



webinar

**L'evoluzione tecnologica delle reti, dei
servizi e le procedure di
passaggio tra operatori**

18 novembre 2022

seminario di formazione riservato al personale delle Associazioni dei consumatori realizzato nell'ambito della Convenzione fra il Ministero dello sviluppo economico e l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni recante "Iniziative in materia di economia e mercati digitali ex art. 6, D.M. 10 agosto 2020"

Iniziativa finanziata dal Ministero delle imprese e del made in Italy
Fondo iniziative a vantaggio dei consumatori



La qualità dei servizi di comunicazioni elettroniche

Sergio Palumbo

Funzionario Direzione tutela dei consumatori

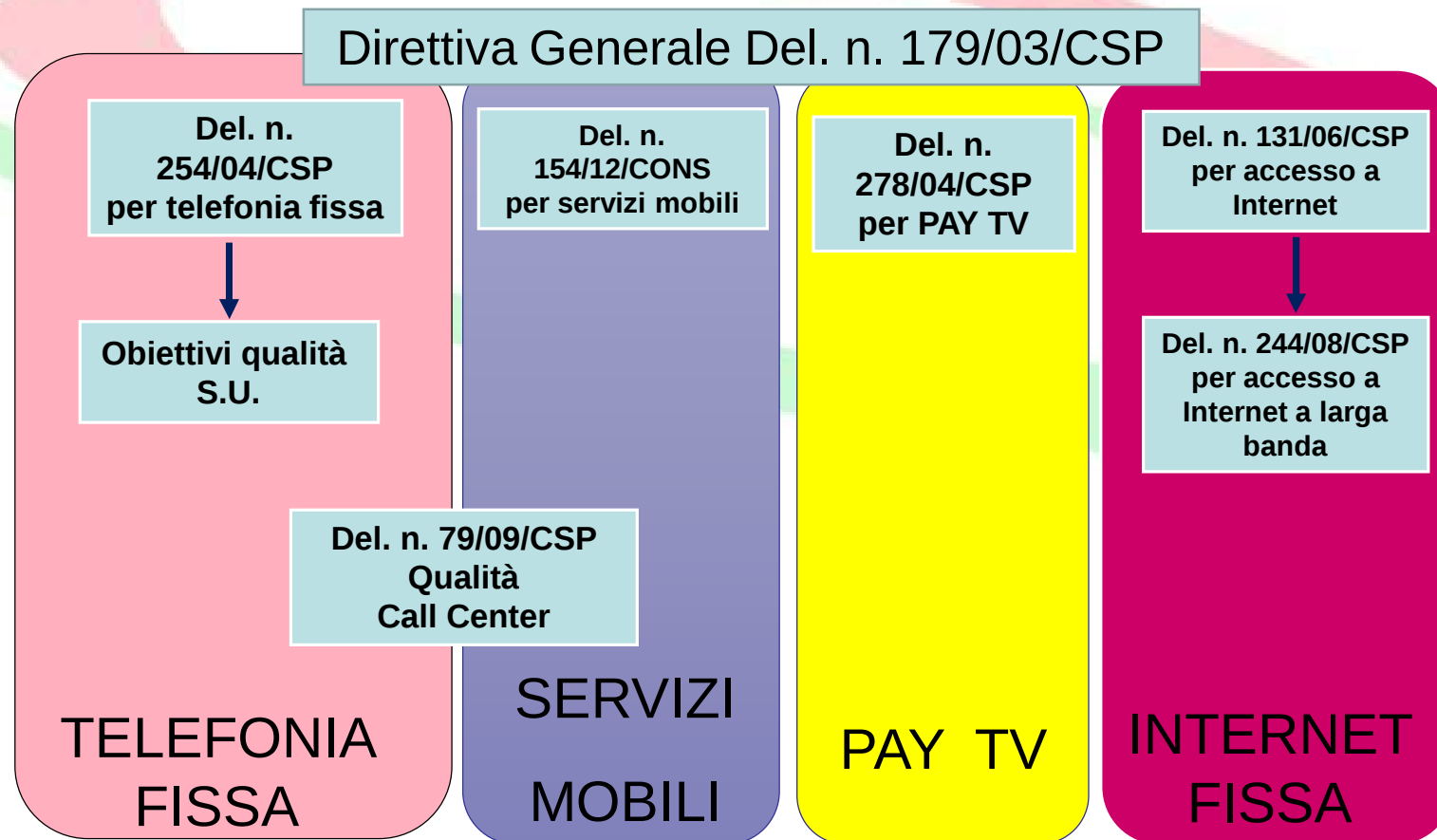
Ufficio per i diritti degli utenti di reti e servizi di comunicazione

I diritti degli utenti finali nel D. Lgs. 259/2003



Art.70	Diritto al contratto
Art.71	Trasparenza delle informazioni
Art.72	Qualità del Servizio
Art.73	Integrità della rete
Art.74	Compatibilità degli apparecchi terminali
Art.75	Servizi di assistenza operatore e consultazione elenchi
Art.76	Numeri di emergenza nazionali e numero unico europeo
Art.77	Prefissi internazionali
Art.78	Numeri geografici
Art.79	Servizi supplementari
Art.80	Portabilità del numero

Principali interventi regolamentari in materia di qualità dei servizi di comunicazione elettronica



La direttiva generale 179/03/CSP: qualità del servizio (Art.10)

- Determina gli indicatori per la misura della qualità dei servizi sulla base delle principali norme europee di riferimento
- Stabilisce i metodi di misura degli indicatori nonché le modalità di informazione e di pubblicazione, da parte degli operatori, degli obiettivi di qualità prefissati e dei risultati raggiunti nel corso di ciascun anno.
- Prevede l'invio all'Autorità dei resoconti semestrali e annuali dei risultati delle misure di qualità effettuate dalle singole imprese fornitrici
- Prevede di specificare nelle carte dei servizi le procedure per ottenere indennizzi e rimborsi specificando i casi di indennizzo a richiesta e di indennizzo automatico e i relativi importi che devono essere univocamente determinabili e proporzionati al pregiudizio arrecato.

Direttive emanate dall'Autorità

Indicatori di qualità comuni alle Direttive specifiche

- 1. tempo di attivazione del servizio**
- 2. tempi di risposta alle chiamate ai servizi di assistenza clienti dell'operatore**
- 3. fatture contestate**
- 4. accuratezza della fatturazione**

Direttive emanate dall'Autorità

Indicatori di qualità specifici per la TELEFONIA FISSA

1. tasso di malfunzionamento per linea
2. tempo di riparazione dei malfunzionamenti
3. tempi di risposta dei servizi di consultazione elenchi

Indicatori di qualità specifici per le PAY TV

1. disponibilità del servizio

Indicatori di qualità specifici per la TELEFONIA MOBILE

1. tempo di rinnovo del credito
2. Accessibilità al servizio gsm
3. Probabilità di mantenimento della connessione
4. Probabilità di trasferimento degli sms al centro sms

La disciplina degli obiettivi di qualità del S.U. : delibera 254/04/CSP art. 5

La qualità del Servizio Universale fornito dalle imprese designate è regolata dall'art.61 del del Codice delle Comunicazioni Elettroniche (Decreto Legislativo 259/03), che stabilisce, in particolare che l'Autorità:

- a. controlla il rispetto degli obiettivi qualitativi da parte delle imprese designate
- b. fissa obiettivi qualitativi per le imprese assoggettate ad obblighi di servizio universale tenendo conto del parere dei soggetti interessati

Ai sensi di tale art. 61, nell'ambito della direttiva per la qualità e le carte dei servizi di telefonia vocale fissa e per il servizio universale, art. 5 delibera n.254/04/CSP, l'Autorità fissa i valori obiettivo degli indicatori di qualità del servizio universale per la telefonia vocale fissa, relativamente a:

1. tempo di fornitura dell'allacciamento iniziale
2. tasso di malfunzionamento per linea
3. tempo di riparazione dei malfunzionamenti
4. tempo di risposta dei servizi tramite operatore
5. percentuale di telefoni pubblici a pagamento in servizio
6. accuratezza della fatturazione.

Delibera n. 79/09/CSP: QoS Call Center

Indicatori di qualità CONTACT CENTER

- 1) “Tempo di navigazione”: intervallo di tempo intercorrente tra il momento in cui viene completata correttamente la selezione del numero del servizio telefonico di contatto e quello in cui può essere selezionata dall’utente chiamante la scelta che consente di parlare con un addetto, per presentare un reclamo;
- 2) “Tempo di attesa”: intervallo di tempo intercorrente tra il momento in cui viene selezionata dall’utente la scelta di parlare con un addetto del call center all’interno del sistema interattivo di risposta (IVR) e l’effettivo inizio della conversazione;
- 3) “Tasso di risoluzione dei reclami”: percentuale di reclami risolti senza che l’utente abbia la necessità di effettuare solleciti.

I progetti dell'Agcom per la misurazione della qualità del servizio di accesso ad Internet

MisuraInternet

Misurazione della qualità del servizio di accesso ad Internet a banda larga da rete fissa (*delibera n. 244/08/CONS*)

- ✓ Obbligo di pubblicare la banda minima garantita
- ✓ Maggiore comparabilità delle offerte, con misurazione delle due offerte più commercializzate da ciascun operatore in ogni regione - Valori statistici comparativi
- ✓ Strumenti gratuiti offerti agli utenti per la misurazione della qualità della propria connessione
 - ➔ Strumento di tutela **Ne.Me.Sys**
 - ➔ Strumento per la verifica istantanea della QoS **MisuraInternet Speed Test**

Sito web dedicato

www.misurainternet.it

MisuraInternetMobile

misurazione della qualità del servizio di accesso ad Internet da rete mobile (*delibera n. 154/12/CONS*)

- ✓ Campagne di misura basate su drive test

Sito web dedicato

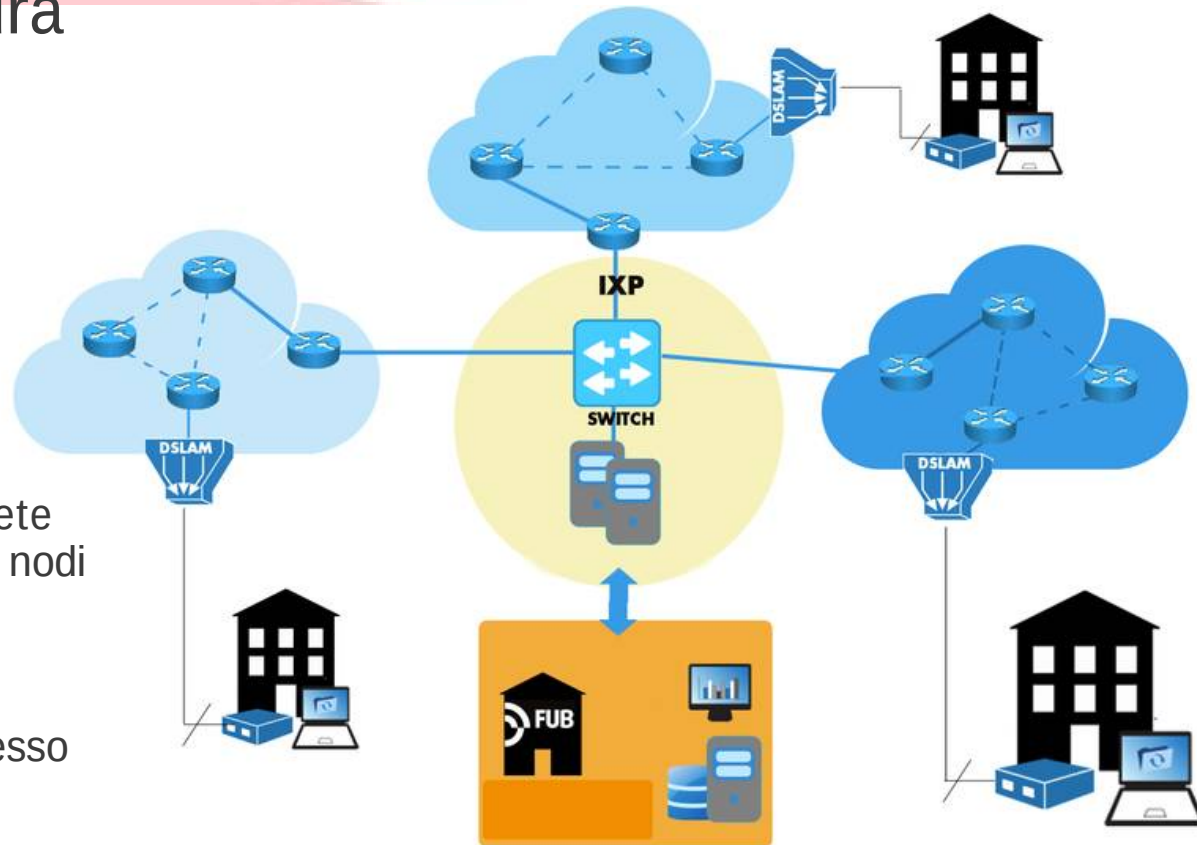
www.misurainternetmobile.it

con i risultati delle campagne di misura

Le attività tecniche dei due progetti sono affidate alla
Fondazione Ugo Bordoni

L'architettura di misura

- ✓ Gli end point delle misure sono localizzati presso i **NAP** (*Neutral Access Point*), anche detti **IXP** (*Internet Exchange Point*)
- ✓ Questo assicura che il test sia effettuato solo considerando la rete dell'operatore, senza coinvolgere nodi esterni della rete Internet
- ✓ Ai NAP il server di misura è connesso direttamente alla LAN di peering



Ne.Me.Sys

Software **gratuito ed open source** che consente agli utenti di misurare e certificare le prestazioni della propria connessione di rete fissa

- ✓ **Cross-platform**
funziona su Windows, Mac OSX, e Linux
- ✓ Prima di avviare le misure effettua **controlli** sulle condizioni del computer e sulla rete locale:
 - Il PC deve essere collegato con cavo al router (no Wi-Fi)
 - Non ci devono essere altri client collegati alla rete
 - Il PC deve avere prestazioni sufficienti (verifiche su RAM e CPU)
 - Non deve esserci altro rilevante traffico sul client
- ✓ Il **processo di misura dura**, di solito, **24 ore**, ma può variare (da 75 minuti a 72 ore)
- ✓ **Caratterizzazione completa della linea** dell'utente
- ✓ **Ciclo di misura** consistente in 1 HTTP download, 1 HTTP upload e 10 ping ogni 15'

Il certificato

- ➔ Al termine del processo di misura è generato un documento che **certifica** le prestazioni della linea dell'utente.
- ➔ Il certificato ha valore **probatorio** e può essere utilizzato in sede di **contenzioso**
- ➔ In caso di certificato negativo, l'utente può inviare **reclamo** direttamente dalla sua area riservata del sito MisuraInternet.it **con un semplice click**
- ➔ Se dopo una seconda misura, dopo 45 giorni, si riscontra nuovamente una violazione dei valori minimi, l'utente ha il diritto di **recedere dal contratto senza costi**



AUTORITÀ PER LE
GARANZIE NELLE
COMUNICAZIONI

www.misurainternet.it

Ne Me Sys

RISULTATI DELLA MISURA DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO
DI ACCESSO AD INTERNET DA POSTAZIONE FISSA

IDENTIFICATIVO MISURA: 47e879456a319861176aef8f55a3617d
CODICE DOCUMENTO: 23b5ae061248572d9de9532ad505527a

Riscontrata violazione degli impegni contrattuali sul parametro: 5 percentile della banda in download relativo all'offerta contrattuale "Alice ADSL" inserita in fase di registrazione*

Dati personali dichiarati dall'utente del servizio
Nome: Mario Cognome: Rossi
Indirizzo: Via Verdi, 39 CAP: 00144 Provincia: RM Città: Roma
Codice Fiscale: RSSMRA54L11H501A Email: mario.rossi@example.it

Dati del contratto dichiarati dall'utente del servizio
Telefono: 0612345678 Provider: Telecom Italia Contratto: Alice ADSL

Dati delle misure
Data e ora di avvio misurazione: 9 giugno 2013 22:06 Data e ora di conclusione misurazione: 10 giugno 2013 11:18
Sistema operativo del PC: Windows 7 NAP di riferimento: MIX
IP pubblici utilizzati: 81.20.72.32

	Media (Kbit/s)	Deviazione Standard	5 percentile (banda minima)	95 percentile (banda massima)
Banda in download	1412	268	1243	1516
Banda in upload	847	2	845	850

	Media (ms)	Deviazione standard	95 percentile (ritardo massimo)
Ritardo di trasmissione dati	17	1	18

	Totale pacchetti generati	Totale pacchetti non andati a buon fine	Probabilità di perdita (%)
Tasso di perdita	70	0	0

Per confrontare i dati di misura colorati in blu riportati in queste tabelle con gli impegni contrattuali del tuo operatore visita il sito www.misurainternet.it alla pagina "Trasparenza dell'offerta INTERNET" nella sezione "Documenti".

* La violazione è stata riscontrata dal confronto con gli impegni di qualità minima assunti dall'operatore relativamente all'offerta dichiarata dall'utente nella fase di registrazione che ha preceduto il test e riportata sul presente certificato. Qualora l'offerta dichiarata dall'utente fosse errata, non sarà possibile effettuare il ripristino degli impegni e la rescissione del contratto senza penali. Per le linee servite da MinOSLAM l'impegno contrattuale è di 300Kbps in download e di 100Kbps in upload.

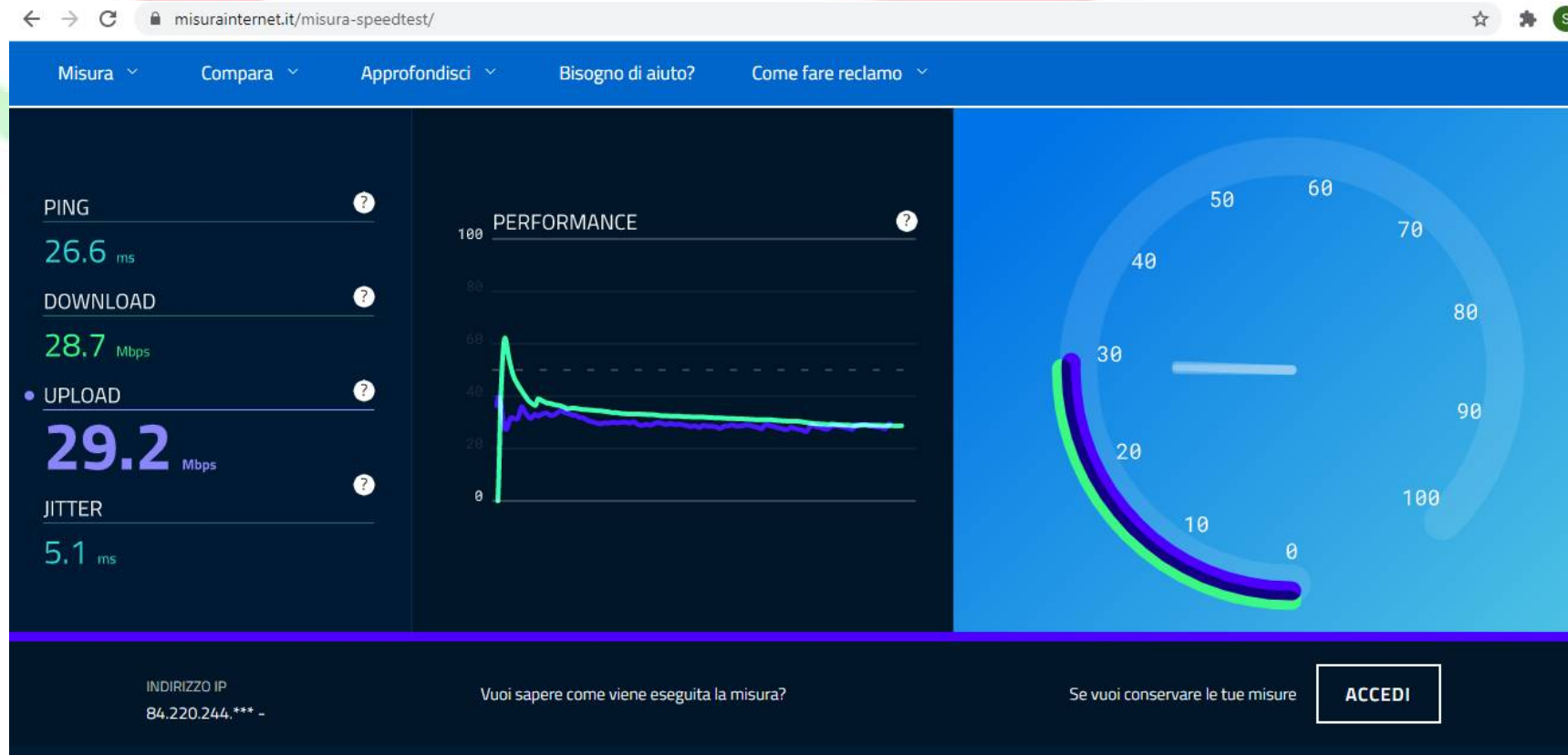
Dichiarazione sulla Privacy
Dichiaro di essere consapevole che i dati personali dichiarati ricadono sotto le esclusive responsabilità del dichiarante e consapevole della responsabilità penale conseguente a dichiarazioni non vere e false negli atti, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445. Dichiaro inoltre che la misurazione si è svolta nel rispetto e in conformità con tutte le condizioni richieste per la validità legale della stessa, consapevole, inoltre, delle conseguenze amministrative in merito alla decadenza dei benefici eventualmente conseguibili tramite la misurazione effettuata conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non vere.

Informativa Privacy ex art. 13 D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 relativa al conferimento di dati personali per la registrazione al sito www.misurainternet.it
La FONDAZIONE UGO BORDONI con sede in viale del Polidoro 147, Roma in qualità di Titolare del servizio di valutazione della qualità della connessione a Internet da postazione fissa, come da Delibera n. 147/09/CONS AGCOM, procederà al trattamento dei dati personali dei soggetti interessati al fine esclusivo di consentire la registrazione al sito www.misurainternet.it, il conseguente accesso all'area privata e il download del software Ne Me Sys. I dati personali dei soggetti interessati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza, con l'ausilio di strumenti esclusivamente elettronici, limitatamente a quanto strettamente necessario per il perseguimento della suddetta finalità e nel rispetto delle misure di sicurezza previste dalla legge.
Il conferimento dei dati è facoltativo, tuttavia, qualora il soggetto intenda procedere alla registrazione, la medesima compilazione dei dati contrassegnati come obbligatori renderà il documento privo di ogni effetto giuridico. I dati personali conferiti non saranno comunicati a soggetti terzi né verranno resi pubblici e saranno trattati da personale qualificato in conformità e nel rispetto del disposto di cui all'art. 7 del D. Lgs. 196/03 in materia di accesso ai dati personali. In particolare i soggetti interessati potranno chiedere conferma dell'esistenza o meno dei propri dati personali, di chiedere la comunicazione in forma intelligibile, la rettifica, l'aggiornamento o la cancellazione, di opporsi alla prosecuzione del trattamento per motivi legittimi, ecc. Tali diritti potranno essere esercitati, ai sensi del suddetto art. 7, mediante richiesta scritta a mezzo di raccomandata con ricevuta di ritorno da indirizzare a Fondazione Ugo Bordoni, viale del Polidoro 147, 00161, Roma, o via e-mail, scrivendo all'indirizzo privacy@misurainternet.it, ovvero al seguente numero di fax: 0654237459.

MisuraInternet Speed Test

- ✓ Consente di effettuare un **test veloce** della qualità istantanea della linea dell'utente
- ✓ **Stessa architettura** degli altri strumenti di misura
- ✓ Viene lanciato direttamente dal **browser**, quindi può essere utilizzato anche da **rete mobile**
- ✓ Funziona anche **senza registrazione**
- ✓ **Non ha valore probatorio**, ma consente agli utenti di avere indicazioni sulla qualità della propria connessione in quel momento

MisuraInternet Speed Test



Delibera 154/12/CONS: Qualità dei servizi di comunicazioni mobili e personali

- Qualità del servizio dati a larga banda

- la qualità del servizio dati a larga banda e le prestazioni delle reti mobili che lo implementano sono valutate in base ad indicatori in grado di valutare almeno il throughput del collegamento, ossia la velocità in download ed in upload attraverso l'utilizzo di protocolli tipici del trasferimento di file, la capacità di browsing di pagine web, utilizzando sia protocollo http che https, l'efficienza della trasmissione e commutazione di pacchetto, in termini di ritardo, variabilità del ritardo e tasso di perdita, l'efficienza del servizio video in streaming.
- Sia per la connessione in generale che per il singolo servizio, sono individuati, laddove tecnicamente significativo e realizzabile, indicatori relativi al tasso di accessibilità e di insuccesso del servizio stesso, combinando i quali è anche possibile valutare il tasso complessivo di successo
- le misure di tali indicatori sono realizzate attraverso campagne di misura sul campo (drive test)
 - **Progetto MisuraInternet Mobile**

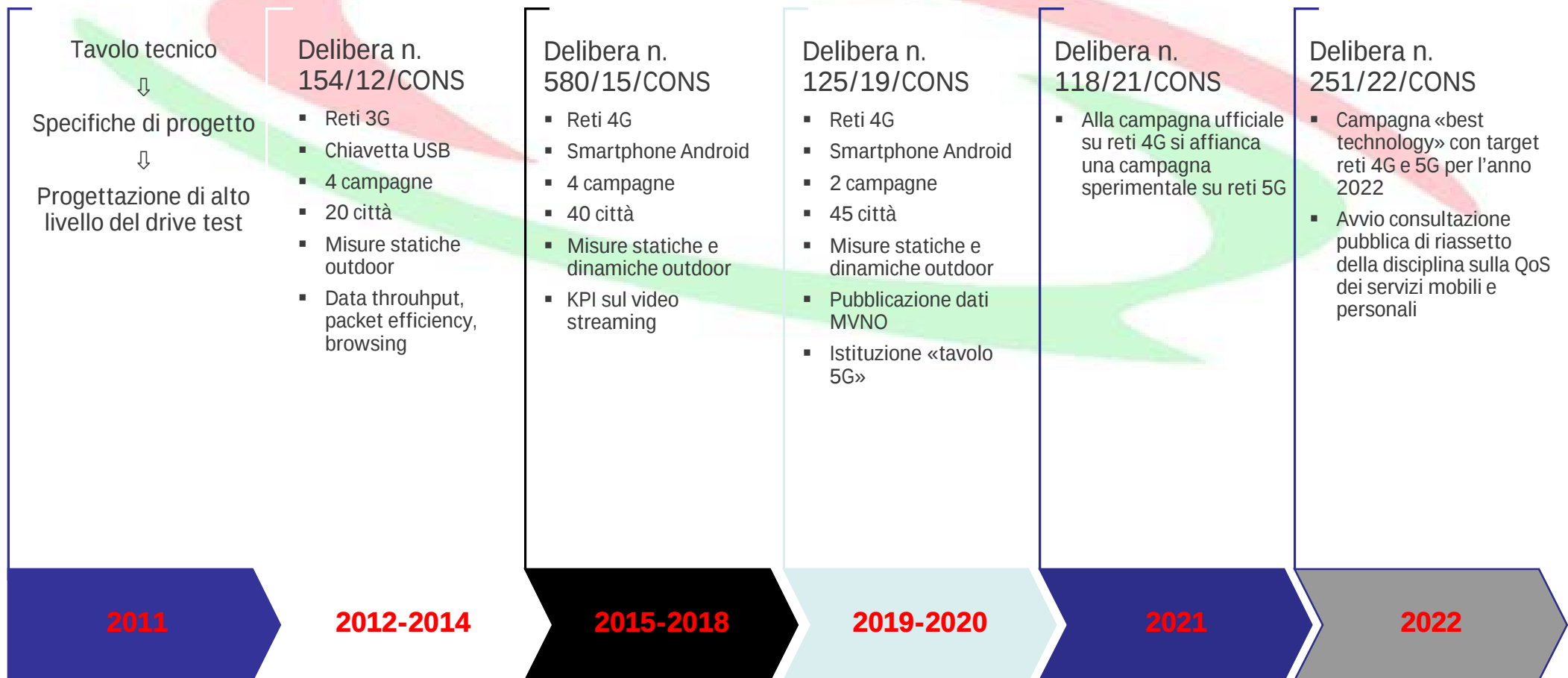
Il progetto MisuraInternet Mobile

L'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni ha da tempo avviato e consolidato, con le delibere

154/12/CONS, 580/15/CONS, 125/19/CONS e 118/21/CONS,
un percorso regolamentare volto a tutelare il diritto dell'utente finale di avere ampia trasparenza informativa sulla qualità fornita dagli operatori per il servizio di accesso alla rete Internet in mobilità.

Le suddette delibere definiscono le attività ed i criteri per la rilevazione e la valutazione della qualità dei servizi in mobilità, basate su campagne di misure sul campo (*drive test*) il cui svolgimento è stato affidato alla **Fondazione Ugo Bordini**.

Timeline



La presentazione dei risultati

I risultati delle varie campagne sono resi disponibili nella sezione **Risultati** del sito www.misurainternetmobile.it

- ➔ In **forma aggregata**, come media complessiva tra gli operatori nelle varie città e come media nazionale
- ➔ Con **dettaglio sui pixel**, con comparazione dei risultati raggiunti dagli operatori

Portale cartografico di visualizzazione grafica dei risultati comparativi

<http://misurainternetmobile.it/risultaticomparativi>

Il «nuovo» Codice

- DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 207
- Attuazione della direttiva (UE) 2018/1972 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che istituisce il Codice europeo delle comunicazioni elettroniche (rifusione).
- L'articolo 98-sedecies relativo alla qualità dei servizi prevede che:
- 1. I fornitori di servizi di accesso a internet e di servizi di comunicazione interpersonale accessibili al pubblico pubblicano, a uso degli utenti finali, informazioni complete, comparabili, attendibili, di facile consultazione e aggiornate sulla qualità dei servizi offerti, nella misura in cui controllino almeno alcuni elementi della rete direttamente o in virtù di un accordo sul livello dei servizi a tal fine, e sulle misure adottate per assicurare un accesso equivalente per i consumatori con disabilità.

Il «nuovo» Codice

- 2. I fornitori di servizi di comunicazione interpersonale accessibili al pubblico informino i consumatori qualora la qualità dei servizi offerti dipenda da fattori esterni, quali il controllo della trasmissione dei segnali o la connettività della rete. Tali informazioni sono comunicate, a richiesta, all'Autorità prima della pubblicazione. Le misure intese a garantire la qualità del servizio devono essere conformi al regolamento (UE) 2015/2120.
- 3. L'Autorità definisce con apposito provvedimento, tenendo nella massima considerazione le linee guida del BEREC, i parametri di qualità del servizio da misurare, i metodi di misura applicabili e il contenuto, la forma e le modalità della pubblicazione, compresi meccanismi di certificazione della qualità. Se del caso, sono utilizzati i parametri, le definizioni e i metodi di misura indicati nell'allegato 10 al Codice.

Il Regolamento (UE) n. 2015/2120

- Il Regolamento (UE) n. 2015/2120 ha introdotto nell'ordinamento europeo un nuovo insieme di regole in materia di net neutrality
- Tali regole sono entrate in vigore il 30 aprile 2016 e perseguono la duplice finalità di *“definire norme comuni per garantire un trattamento equo e non discriminatorio del traffico nella fornitura di servizi di accesso a Internet e tutelare i relativi diritti degli utenti finali”*, nonché di *“garantire al contempo il funzionamento ininterrotto dell'ecosistema di Internet quale volano per l'innovazione”*
- Il Regolamento attribuisce alle ANR nuove funzioni in materia di regolamentazione, vigilanza ed enforcement (art. 5), per assicurare l'effettività, l'efficacia e la corretta applicazione delle norme per la salvaguardia del carattere aperto della rete Internet (art. 3) e la trasparenza per assicurare l'accesso ad un'Internet aperta (art. 4)

An abstract graphic consisting of two large, overlapping, curved shapes. The top shape is a light red color, and the bottom shape is a light green color. They are both elongated and have a fluid, organic feel, resembling stylized wings or a large 'S' shape.

Grazie per l'attenzione

Iniziativa finanziata dal Ministero delle imprese e del made in Italy
Fondo iniziative a vantaggio dei consumatori