



Volume LXIV

# LA COMUNICAZIONE

## Note Recensioni e Notizie

Publicazione della Direzione Generale per le Tecnologie delle Comunicazioni e la Sicurezza Informatica - Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione



SICUREZZA INFORMATICA - QUALITÀ DEI SERVIZI - COORDINAMENTO FREQUENZE  
PIANIFICAZIONE E GESTIONE SPETTRO RADIO - SORVEGLIANZA MERCATO  
APPARECCHIATURE RADIO - INTEROPERABILITÀ NUMERAZIONE - INTERNET GOVERNANCE  
STANDARDIZZAZIONE - RICERCA IN TLC E ICT - SCUOLA SUPERIORE DI SPECIALIZZAZIONE TLC  
AUTORITA' NIS, TELCO E PERIMETRO SICUREZZA CIBERNETICA NAZIONALE





### In copertina

Fotografia degli inizi del Novecento nella quale sono ritratti telegrafisti in posa, all'interno del posto di lavoro.

*Si ringrazia il Museo Storico della Comunicazione di Roma del Ministero dello Sviluppo Economico, custode della foto, che ha gentilmente acconsentito alla pubblicazione.*

[http://cultura.mise.gov.it/museoPPTT\\_fe/index.do](http://cultura.mise.gov.it/museoPPTT_fe/index.do)



**Ministero dello Sviluppo Economico**  
Direzione Generale per le Tecnologie delle Comunicazioni  
e la Sicurezza Informatica - Istituto Superiore delle  
Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione

## LA COMUNICAZIONE

### Note Recensioni & Notizie

Pubblicazione della Direzione Generale per le Tecnologie  
delle Comunicazioni e la Sicurezza Informatica - Istituto  
Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie  
dell'Informazione

Numero Unico  
Anno 2021 Vol. LXIV

### Direttore

**Dott.ssa Eva Spina**

Hanno collaborato in questo numero:

#### *Redazione*

**Eva Maria Alfieri, Marcella Graziosi**

#### *Pubblicazione sul web*

**Corrado Pisano**

*Organizzazione, coordinamento, supporto tecnico e  
grafica:*

**Ing. Fabrizio Zanuccoli**

Si ringraziano gli Autori degli articoli e i componenti del Comitato di Revisione della rivista che hanno contribuito alla realizzazione di questo numero.

**La Comunicazione - Note, Recensioni & Notizie** è la rivista "storica" dal 1952 di informazione e divulgazione scientifica edita dalla DGTCsi - ISCTI (Area Tecnica Comunicazioni), e ha lo scopo di documentare lo sviluppo del settore della Comunicazione Elettronica, attraverso le sue rubriche di "Note" (contenenti esperienze, studi, ricerche e tutte quelle informazioni di taglio prettamente tecnico-scientifico), di "Recensioni" (di libri, testi, trattati, ecc.) ed infine di "Notizie" (brevi resoconti d'attualità relativi ad incontri, conferenze, seminari, attività di ricerca, ecc.).

## Sommario

**Dott.ssa Eva Spina**      **Introduzione del Direttore**      **7**

*Direttore dell'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione*

---

**Laura Romeo** ♦,  
**Roberto Marani** □,  
**Anna Gina Perri** ♦      **Analisi dell'incertezza dei giunti scheletrici rilasciati dal sistema Azure Kinect Body Tracking SDK**      **9**

Uncertainty analysis of the skeleton joints released by the Azure Kinect Body Tracking SDK

♦ Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI), Politecnico di Bari

□ Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Bari

---

**Fabrizio Cirilli** ♦      **Incidenti di sicurezza delle informazioni – preparazione e risposta efficace**      **29**

Information security incidents - preparedness and effective response

♦ PDCA Srl

---

## Sommario

<b>Stefano Penna</b> ♦ <sup>□</sup> , <b>Gianpaolo Susanna</b> ♦ <sup>□</sup> , <b>Andrea Reale</b> <sup>□</sup> , <b>Leonardo Mattiello</b> ♦, <b>Annamaria Gerardino</b> <sup>○</sup>	<b>Realizzazione di un guida d'onda slot integrabile su silicio per applicazioni di fotonica integrata (progetto ORISHA)</b>  Silicon organic hybrid slot waveguide for photonic integrations (ORISHA project)	<b>53</b>
---	--	-----------

♦ Direzione generale per le tecnologie delle comunicazioni e la sicurezza informatica - Istituto superiore delle comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione (DGTCSI-ISCTI), Ministero dello Sviluppo Economico (MISE)

□ Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Università degli studi di Roma Tor Vergata

• Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma

○ Istituto di Fotonica e Nanotecnologie, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IFN)

---

<b>Gianpaolo Susanna</b> ♦ <sup>□</sup> , <b>Andrea Reale</b> <sup>□</sup>	<b>Strategie di mitigazione di sistemi di comunicazione ottica nello spazio libero in presenza di turbolenze atmosferiche</b>	<b>63</b>
---	---	-----------

Atmospheric turbulence mitigation strategies for free space optical communications systems

♦ Direzione generale per le tecnologie delle comunicazioni e la sicurezza informatica - Istituto superiore delle comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione (DGTCSI-ISCTI), Ministero dello Sviluppo Economico

□ Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Università degli studi di Roma Tor Vergata

## Sommario

<b>Giambattista Amati</b> ♦, <b>Simone Angelini</b> ♦, <b>Antonio Cruciani</b> □, <b>Gianmarco Fusco</b> •, <b>Giancarlo Gaudino</b> •, <b>Daniele Pasquini</b> ○, <b>Paola Vocca</b> ○	<b>Una piattaforma di Big Data per la stima del numero di utenti attivi e l'analisi della qualità dell'informazione dei social network</b>  A Big Data Platform for estimating the number of active users and analysing the quality of information of Social Networks	<b>77</b>
---	---	-----------

- ♦ Fondazione Ugo Bordoni, Roma
  - Istituto di Scienze del Gran Sasso, L'Aquila
  - DGTCSE-ISCTI Ministero dello Sviluppo Economico
  - Università della Tuscia, Viterbo
- 

<b>Simona Valbonesi</b> ♦, <b>Paolo Grazioso</b> ♦	<b>Studi sull'impatto del 5G sulla salute umana: meta-analisi e individuazione delle lacune conoscitive</b>  Study on the impact of 5G on human health: meta-analyses and knowledge gaps	<b>97</b>
---	--	-----------

- ♦ Fondazione Ugo Bordoni
-

## Sommario

<b>C. Carciofi</b> ♦, <b>M. Faccioli</b> ♦, <b>M. Folli</b> ♦, <b>V. Petrini</b> ♦, <b>S. Valbonesi</b> ♦	<b>Metodologie e strumenti previsionali per l'uso efficiente e condiviso dello spettro</b>  Methodologies and tools for the efficient and shared use of the spectrum	<b>111</b>
---	--	------------

♦ Fondazione Ugo Bordoni

---

<b>Francesco Matera</b> ♦	<b>Tecniche di Machine Learning per Gestire la Qualità dei Servizi in una Rete Sperimentale IP di tipo Access-Core</b>  Machine Learning Techniques to Manage Service Quality in an Experimental IP Access-Core	<b>125</b>
---------------------------	---	------------

♦ Fondazione Ugo Bordoni

---

<b>La redazione</b> •	<b>Note conclusive</b>	<b>147</b>
-----------------------	------------------------	------------

• DGTCSE-ISCTI Ministero dello Sviluppo Economico

## **Introduzione del Direttore**

Nell'edizione 2021 la Rivista La Comunicazione – Note, recensioni, notizie conferma la linea editoriale di individuare ed approfondire nuovi oggetti e recenti aree di analisi attraverso gli studi ed il lavoro di ricercatori ed esperti nel settore delle comunicazioni elettroniche.

Nel numero annuale i temi trattati spaziano in diversi ambiti di interesse, dai big data ai sistemi di comunicazione ottica e applicazioni di fotonica integrata, dalle tecniche di machine learning alle metodologie per l'uso efficiente dello spettro fino all'impatto del 5G sulla salute umana.

Sono quindi rappresentati esperienze, studi e approfondimenti su una varietà di argomenti di piena attualità e interesse, fornendo spunti di riflessione e valutazioni per dibattiti scientifici.

L'edizione 2021, con il fine di coinvolgere e interessare un pubblico di lettori ampio e variegato, propone analisi su tecnologie innovative e considerazioni su nuovi approcci per l'uso di risorse e strumenti di comunicazione elettronica.

Per la pubblicazione di questo strumento di divulgazione scientifica, un sentito ringraziamento è rivolto alla Redazione che con dedizione e professionalità ne ha reso possibile l'edizione.

**Dott.ssa Eva Spina**

Direttore della

*Direzione Generale per le Tecnologie delle Comunicazioni  
e la Sicurezza Informatica - Istituto Superiore delle  
Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione*

## **Note conclusive**

Prosegue il percorso della storia della comunicazione...

Quest'anno si celebra il 120° anniversario della prima trasmissione; il 12 dicembre 1901 Guglielmo Marconi riusciva per la prima volta a trasmettere un segnale radiotelegrafico attraverso l'Atlantico, da Poldhu in Cornovaglia a St. John's di Terranova.

Nel numero precedente abbiamo proposto la ricostruzione della cabina radiotelegrafica presente nel Panfilo Elettra, in questo numero, in copertina, la foto di un ufficio telegrafico agli inizi del Novecento, prima dell'avvento della radiotelegrafia.

Questo numero, rispetto ai numeri precedenti, presenta alcuni cambiamenti nella grafica e nelle impostazioni degli articoli necessari per migliorare la qualità della rivista e la sua accessibilità. A tale riguardo volevamo ringraziare nuovamente gli autori che si sono attenuti scrupolosamente ai nostri layout mantenendo la qualità del contenuto.

Si ringrazia anche il comitato di Revisione che ha fornito il suo prezioso contributo con professionalità e competenza.

**La Redazione**

*DGTCSI-ISCTI*

*Ministero dello Sviluppo Economico*