

NETWORK INTERNAZIONALI

JOINT RESEARCH CENTRE (JRC)

<https://ec.europa.eu/jrc/>

Nel 2016 è proseguita l'importante collaborazione con il Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea che ha consentito di avviare e completare il primo progetto pilota al mondo dedicato all'accesso condiviso alle frequenze. La sperimentazione è stata sviluppata applicando l'approccio Licensed Shared Access (LSA) nella banda 2300-2400 MHz, per analizzarne gli aspetti tecnici e regolamentari, in vista di un possibile impiego su larga scala.

Il progetto pilota, che è stato il primo a essere svolto con tali obiettivi, è stato coordinato dalla Fondazione Ugo Bordoni e ha visto la piena partecipazione di soggetti istituzionali, enti di ricerca e partner industriali.

EUROPEAN ENERGY RESEARCH ALLIANCE

I Joint Programmes in ambito EERA propongono una collaborazione congiunta e strategica tra i principali centri di ricerca, formando così una sorta di "centro virtuale di eccellenza", con l'obiettivo di migliorare il coordinamento tra gli Stati Membri, per massimizzare le energie e identificare le priorità sui futuri finanziamenti.

FUB è impegnata nei JP su Smart Cities e Smart Grid.

Joint programme on Smart Cities within the European Energy Research Alliance

<http://www.eera-set.eu/index.php?index=30>

Il JP su Smart Cities è focalizzato sull'efficienza energetica e l'integrazione di fonti rinnovabili di energia nelle aree urbane ed è suddiviso in 4 sotto-programmi. FUB prende parte a quelli su "Urban energy networks" (coordinando il work-package "Human factors: the citizen-city interaction") e "Smart Grid".

Joint programme on Smart Grids within the European Energy Research Alliance

<http://www.eera-set.eu/eera-joint-programmes-jps/smart-grids/>

Il Joint programme on Smart Grids è stato lanciato ufficialmente in occasione della Conferenza SET-PLAN nel 2010. È coordinato da RSE e intende affrontare in una prospettiva di ricerca a medio e lungo termine l'effettiva accelerazione dello sviluppo delle smart grids e delle reti di distribuzione attive in Europa. Il JP è suddiviso in 5 sotto-programmi. FUB prende parte al SottoProgramma 3 riguardante "Information and Control Systems Interoperability" fornendo supporto in particolare sulle attività della Coordination Area 3.1 "ICT for Smart Grids" e nella realizzazione dei Task "Overview and Analysis of Information and Communication Technologies for Smart Grids" e "Future Information and Communication Technologies for Smart Grids".

RES4MED - RENEWABLE ENERGY SOLUTIONS FOR THE MEDITERRANEAN

www.res4med.org

La Fondazione è membro di RES4Med - Renewable Energy Solutions for the Mediterranean, un think tank la cui mission è di contribuire all'accelerazione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili nei Paesi che si affacciano sulla sponda sud del Bacino del Mediterraneo. Si tratta di un'iniziativa internazionale che coinvolge le competenze di eccellenza operanti in Italia, in dialogo con le principali iniziative regionali in corso (*network of networks*).

FUB aderisce per mettere a fattor comune la propria esperienza e know-how con l'obiettivo di integrare le tecnologie IT e ICT nel settore energetico.

Nel 2016 è stato creato un apposito gruppo di lavoro chiamato RES4Africa per estendere gli obiettivi dell'associazione all'Africa intera, non limitando l'interesse solamente ai Paesi del Bacino del Mediterraneo.

La Fondazione - in qualità di membro del Consiglio Strategico - ha contribuito all'indirizzamento dell'Associazione oltre che ai lavori del working group RES4Africa.

EIP-AHA – EUROPEAN INNOVATION PARTNERSHIP ON ACTIVE AND HEALTHY AGEING
https://ec.europa.eu/eip/ageing/home_en

EIP-AHA è una rete europea coordinata dalla Commissione europea nell'ambito dell'iniziativa faro "L'Unione nell'Innovazione". EIP-AHA mette in contatto un vasto numero di attori per lavorare in maniera collaborativa su interessi e progetti comuni sul tema dell'invecchiamento attivo e in salute.

NET-EUCEN – NETWORK OF EUROPEAN STAKEHOLDER TO ENHANCE USER CENTRICITY IN E-GOVERNANCE

www.net-eucen.org/

La rete tematica NET-EUCEN è co-finanziata dalla Commissione europea, DG Società dell'Informazione e Media, nel quadro del Programma per la Competitività e l'Innovazione e del programma di sostegno alla politica ICT (ICT PSP).

NET-EUCEN è composta da molteplici organizzazioni europee tese alla condivisione di buone pratiche, obiettivi e metodologie focalizzate sulla centralità dell'utente nell'e-government.

NETWORLD2020
<http://networld2020.eu>

NetWorld2020 è una rete, nata il 29 ottobre 2013 dalla fusione delle vecchie ETP - European Technology Platforms "Net!Works" e "ISI", i cui obiettivi sono:

- produrre position papers su temi di ricerca tecnologici e sociali, concordati all'interno di New- ETP;

- promuovere il confronto su tali questioni con i decisori politici e le istituzioni, nonché col mondo industriale e la comunità scientifica, per colmare il divario tra ricerca e innovazione e le aspettative della società europea;
- sviluppare regolarmente, attraverso un processo aperto, una "Strategic Research and Innovation Agenda" (SRIA) per l'Europa nell'ambito delle reti di comunicazione, al fine di orientare la ricerca industriale e di lungo termine e di fornire i mezzi per il futuro sfruttamento economico di standard globali e la distribuzione diffusa dei sistemi e delle reti di comunicazione;
- rafforzare la leadership europea nel campo delle tecnologie e dei servizi di rete in modo che soddisfino al meglio le esigenze dei cittadini e dell'economia europea;
- sostenere l'iniziativa 5G - PPP attraverso:
 - il coinvolgimento, mediante un processo elettorale aperto, dei membri dell'Associazione che rappresentano un ampio spettro di soggetti interessati al 5G
 - la produzione di un'agenda strategica di ricerca e innovazione globale per il dominio 5G con frequenti aggiornamenti
 - la promozione della partecipazione attiva da parte della comunità ETP nelle proposte e nei progetti riguardanti il 5G
- fornire supporto ai temi generali di R&S&I per le reti di comunicazioni.

PARTECIPAZIONE A GRUPPI, COMMISSIONI E TAVOLI TECNICI

GRUPPI DI NORMATIVA TECNICA

GRUPPI CEPT

La Conferenza europea delle poste e delle telecomunicazioni (CEPT) è l'organo di coordinamento in ambito europeo riguardo agli standard di telecomunicazione e ai servizi postali.

La CEPT comprende:

- l'Electronic Communications Committee (ECC), responsabile in materia di radiocomunicazioni e telecomunicazioni;
- il Comitato europeo per la regolamentazione postale (CERP), responsabile per le questioni postali;
- il Comitato per la politica ITU (ITU-Com), responsabile del coordinamento delle azioni CEPT per la preparazione e nel corso delle riunioni ITU.

La Fondazione ha partecipato ai lavori di diversi Gruppi CEPT:

- **Gruppo ECC PT1**

La presenza e il ruolo della Fondazione, per conto del MiSE, all'interno del gruppo ECC PT1 che si occupa di 'IMT Matters' è stata ampliata e potenziata. In particolare, oltre al coordinamento dei lavori per la stesura di linee guida operative destinate alle Amministrazioni nazionali che vogliano aprire l'uso della banda 3600-3800 MHz a nuovi impieghi su base condivisa, la Fondazione ha assunto importanti incarichi di coordinamento. È stata infatti assunta la vice-presidenza del gruppo ECC PT1 e la presidenza del proprio sotto-gruppo di lavoro dedicato agli studi di compatibilità e coesistenza.

- **Gruppo CPG-PTD**

Il gruppo è incaricato della preparazione della Conferenza Mondiale delle Radiocomunicazioni che si terrà nel 2019 (WRC-19), in relazione a specifici punti

all'ordine del giorno. Tra i temi di cui si occupa il gruppo, quelli di maggior interesse per la Fondazione riguardano la possibile estensione dello spettro a 5GHz per le radio LAN, e l'armonizzazione dell'uso dello spettro per le comunicazioni ferroviarie e per i sistemi di trasporto intelligente (ITS). La Fondazione ha partecipato nel 2016 ai lavori del gruppo CPG-PTD, coadiuvando anche l'organizzazione dell'incontro di kick-off, ospitato a Roma presso il MiSE.

GRUPPI ITU

- **ITU-R SG 6 "Broadcasting Service"**

FUB partecipa, ricoprendo la carica di Vice-Presidenza, ai lavori del Working Party 6C "Programme production and quality assessment" con delega speciale per la valutazione della qualità audio e video e ha presentato una serie di documenti orientati ad aggiornare la "best practice" nel campo della valutazione della Qualità delle Immagini TV, oltre a proporre una nuova raccomandazione per la valutazione del Video da parte di un ristretto numero di "esperti".

- **ITU-R 5D IMT systems**

FUB ha partecipato alle attività del gruppo di lavoro ITU Working Party 5D (WP 5D) IMT Systems che è responsabile di tutti gli aspetti radio dei sistemi IMT (International Mobile Telecommunications systems), comprendendo i sistemi IMT-2000, IMT-Advanced e IMT 2020 e oltre.

Gli aspetti di interesse sui sistemi IMT di cui si occupa il gruppo ITU WP 5D si articolano in diverse tematiche che riguardano i servizi, le tecnologie e lo spettro.

Le attività di studio sui servizi comprendono diversi aspetti generali tra cui la convergenza tra servizi fissi e mobili, la stima della domanda futura da parte degli utenti, la transizione dei sistemi IMT verso tecnologie più evolute.

Gli aspetti tecnologici si concentrano sulla definizione dei requisiti tecnici, delle metodologie di valutazione e confronto delle diverse tecnologie IMT e sulle problematiche di evoluzione tecnologica in collaborazione con gli enti di standardizzazione.

Infine gli studi sullo spettro sono indirizzati alla definizione delle canalizzazioni frequenziali delle bande attribuite ai sistemi IMT e all'analisi e valutazione della coesistenza tra sistemi IMT e altri servizi.

GRUPPI ISO

• ISO-IEC/SC29/WG11 (MPEG)

Il Moving Picture Expert Group (MPEG) (Working Group 11 - Sub Committee 29 dell'ISO - International Standard Organization) si occupa dal 1988 della codifica di segnali multimediali. Nei suoi 27 anni di vita e ben centotto riunioni all'attivo, MPEG ha promosso un numero impressionante di standard che hanno invaso la vita di tutti noi; basti pensare ai lettori MP3, alla TV digitale (sia terrestre che satellitare) e ai DVD, per arrivare di recente alla TV 3D, al controllo remoto dei Desktop, alle video conferenze/sorveglianze e ai nuovi formati di visione a qualità elevata basati su un incremento della dinamica del segnale oltre che su un sensibile ampliamento dei colori rappresentati.

Queste nuove "features" sono note nel settore della TV come High Dynamic Range (HDR) e Wide Color Gamut (WCG) e sono (anche se solo in parte) già presenti negli apparecchi TV di recente fabbricazione.

MPEG è organizzato in gruppi di lavoro che seguono le varie fasi della standardizzazione di ogni nuova tecnologia proposta. Le proposte di nuove tecnologie vengono presentate dapprima al Gruppo Requirements, che ne analizza il potenziale impatto sul mercato anche in considerazione dei desiderata dei possibili utilizzatori finali;

al Gruppo Requirements viene affidata la responsabilità di eseguire verifiche sull'effettiva validità delle nuove tecnologie, e sui loro potenziali benefici ("Call for Evidence"); una volta verificate le potenzialità delle nuove tecnologie il Gruppo Requirements, di concerto con il Gruppo Test, procede aprendo una "competitive phase" in cui tutti i proponenti di nuove tecnologie vengono valutati, sulla base di quanto specificato in una "Call for Proposal". I risultati delle Call vengono valutati dai gruppi di competenza (ad esempio, Video, Audio, System ecc.). Una volta avuto il responso delle valutazioni, inizia la fase di "collaborazione", nella quale le migliori proposte iniziano a convergere verso il futuro standard utilizzando i CE (Core Experiments); in questa fase, ogni partecipante permette ai membri interessati di verificare (attraverso implementazioni autonome) la validità delle tecnologie proposte. Il risultato contribuisce alla stesura dello standard che passa attraverso i vari stadi fino ad assumere la veste definitiva di IS (International Standard).

La Fondazione ha partecipato per diversi anni alle attività di MPEG assumendo in tempi diversi la presidenza del gruppo di Test, che ricopre a tutt'oggi, e contribuendo a valutare la quasi totalità delle nuove tecnologie video, dall'MPEG-2 passando per l'MPEG-4 fino all'AVC ed al più recente HEVC. Anche nel 2016, la Fondazione ha avuto un ruolo chiave nella definizione delle nuove metodologie per la valutazione delle tecnologie di rappresentazione del segnale video in formato HDR e WCG, organizzando, progettando e coordinando i test della Call for Evidence per il profilo dell'HEVC dedicato appunto all'HDR ed al WCG.

• GRUPPI CCRA (Common Criteria Recognition Arrangement)

Il Common Criteria Recognition Arrangement è l'accordo internazionale di mutuo riconoscimento delle valutazioni e

certificazioni della sicurezza di sistemi e prodotti ICT secondo lo standard ISO/IEC 15408, Common Criteria for ICT security evaluation (CC). I membri dei gruppi di lavoro sono gli organismi di certificazione firmatari del CCRA. I diversi gruppi di lavoro sono:

- Il CCMB (CC Management Board) che si occupa di mantenere la versione corrente dello standard, recependo le segnalazioni inoltrate dagli esperti e dagli utenti finali attraverso gli organismi di certificazione dei propri paesi.
- Il CCDB (CC Development Board) che si occupa di sviluppare le nuove versioni dello standard, coordina il lavoro del CCMB, predispone documentazione tecnica di interpretazione dello standard e armonizza l'applicazione dello standard a livello internazionale, occupandosi di monitorare e verificare la competenza dei vari organismi che aderiscono al CCRA. Il CCDB produce per l'organismo di standardizzazione internazionale le versioni dei Common Criteria candidate per la standardizzazione.
- Il CCES (CC Executive Subcommittee) che si occupa principalmente di mantenere il mutuo riconoscimento, gestendo le verifiche di competenza/adequazione di nuovi membri che intendono aderire al CCRA e le verifiche periodiche (effettuate su base volontaria) dei membri al fine di garantire lo stesso livello di qualità delle certificazioni all'interno del mutuo riconoscimento. Il CCES organizza anche le conferenze annuali ICC (International Common Criteria Conference).
- Il CCMC (CC Management Committee), che coordina i gruppi di lavoro, opera a livello decisionale e coinvolge i rappresentanti di più alto livello dei diversi organismi di certificazione.

Nel 2016, il supporto e la partecipazione della FUB hanno riguardato le attività svolte nell'ambito del Progetto ACS2I.

GRUPPI SOG-IS

In ambito europeo è stato costituito il SOG-IS MRA (Senior Officials Group Information Systems Security Mutual Recognition Arrangement), basato sullo standard ISO/IEC 15408 e con i seguenti obiettivi: estendere il mutuo riconoscimento (partendo come base dal CCRA) negli ambiti di maggiore interesse per la comunità europea; fornire un contributo tecnico alla produzione di direttive e norme emesse dalla commissione europea; coordinare gli esperti per la predisposizione di procedure e metodologie di valutazione aggiornate alle nuove metodologie di attacco ai sistemi e prodotti ICT e alle nuove tecnologie emergenti in ambito europeo, armonizzando anche in questo caso le attività di certificazione svolte dai diversi organismi di certificazione europea.

Nel 2016, il supporto e la partecipazione della Fondazione hanno riguardato le attività svolte nell'ambito del Progetto ACS2I. In particolare, FUB ha partecipato ai seguenti Gruppi:

- Il **JIWG** (Joint Interpretation Library Working Group) è il gruppo di lavoro che si occupa della gestione tecnica dei gruppi di lavoro e della produzione di documenti di supporto alla valutazione (adottati anche in ambito CCRA): i suoi sottogruppi si occupano di armonizzare le metodologie di valutazione in ambito smart card (JHAS, Joint Interpretation HW attacks), nell'ambito degli HW devices with security boxes (JEDS) in generale in ambito HW (ISCI-WG1, Iniziative for Security Certification). Il gruppo di lavoro JIWG s'interfaccia anche con i rappresentanti di diverse comunità che operano nello stesso ambito e coordinano la cooperazione di tali comunità con i rispettivi sottogruppi di competenza.
- Il **SOGIS-MC** opera a livello decisionale e coinvolge i rappresentanti di più alto livello dei diversi organismi di certificazione. Il SOGIS-MC si propone inoltre come "expert group" della Commissione Europea in ambito valutazione della sicurezza di prodotti e sistemi ICT.

GRUPPI DI ESPERTI / GRUPPI DI STUDIO E DI LAVORO

VIDEO QUALITY EXPERT GROUP (VQEG)

Il Video Quality Expert Group ha proseguito la sua attività nell'arco del 2016, vedendo anche quest'anno la Fondazione fra i membri attivi nella progettazione di nuovi standard per la certificazione di metodi oggettivi della qualità video.

La Fondazione ha ricoperto la carica di presidenza del progetto per metriche oggettive dedicate a segnali video con definizione elevata (ossia UHD ed oltre).

EBU PLOUD GROUP ON LOUDNESS

L'EBU (European Broadcaster Union) è l'associazione dei broadcaster pubblici europei. Il gruppo di lavoro PLOUD dell'EBU, nato nel 2008, ospita inoltre molti altri broadcaster internazionali e diversi istituti di ricerca. Il compito del gruppo è quello di definire nuove raccomandazioni per il controllo del volume nei programmi e nelle trasmissioni radiotelevisive e non solo. Con la Raccomandazione R128 del 2010, l'EBU ha posto le basi per una vera e propria rivoluzione nel campo della qualità dell'audio, in particolare per quanto riguarda i livelli sonori. Nel 2012 le raccomandazioni EBU e ITU hanno finalmente unificato le loro tecniche di misura del "loudness" (il loudness è la misura di intensità sonora percepita dagli ascoltatori), ed attualmente si sta cercando, non senza difficoltà, di uniformare anche le normative americane con quelle europee. Nel 2013, è iniziata l'evoluzione delle raccomandazioni sul loudness, originariamente definite per il broadcasting, verso il loro utilizzo anche nei media audiovisivi in generale, e nel 2014 si è definito uno specifico documento per la misura del loudness nelle pubblicità ed in generale per i contenuti di "breve durata". La Fondazione Ugo Bordoni, dopo aver fattivamente contribuito alla stesura della R128, ha

successivamente contribuito all'unificazione delle normative EBU e ITU legate alla misura del loudness e sta oggi operando anche al fine di ottenere un'unica normativa internazionale per il controllo dei livelli sonori delle trasmissioni radiotelevisive, e per l'estensione di tali regole a tutti i contenuti audio anche attraverso altri canali di diffusione, in particolare su Internet. Nel 2016, i risultati delle sperimentazioni hanno portato ad una revisione della raccomandazione tecnica che ha specificato, nella EBU R 128S1, i termini per il controllo dei segmenti "interstiziali" audio quali le pubblicità, le sigle, i jingle, ecc. Da questa importante revisione sono scaturite, di conseguenza, revisioni delle raccomandazioni "*Loudness Metering specification* (EBU Tech 3341)", "*Loudness Range descriptor* (EBU Tech 3342)", "*Production Guidelines* (EBU Tech 3343)" e infine delle "*Distribution & Reproduction Guidelines* (EBU Tech 3344)". Sempre nel 2016 sono stati rilasciati anche dei segnali audio di riferimento "Loudness test set" a beneficio delle aziende e degli enti di ricerca che lavorano in questo ambito.

WP4 "HUMAN FACTORS"

La Fondazione Ugo Bordoni presiede il WP4 "Human Factors" del Sub Programme 2 "Urban Energy Networks" del Joint Programme "Smart Cities" della rete europea EERA "European Energy Research Alliance".

COMITATO TECNICO NAMEX

Il Nautilus Mediterranean eXchange point (NaMeX) è un punto d'interscambio e interconnessione, neutrale e senza fini di lucro, tra Internet Service Provider e Operatori di rete nazionali ed internazionali. NaMeX è situato a Roma, presso infrastrutture che sono raggiunte e servite da un'ampia gamma di carrier nazionali ed internazionali. Il Comitato Tecnico è composto da un numero massimo di dieci membri, nominati dal Consiglio Direttivo.

Il Comitato Tecnico:

- predispone e sottopone al Consiglio il Regolamento Tecnico atto a specificare le regole tecniche dei servizi offerti dal Consorzio e ad assicurare il loro migliore funzionamento;
- vigila sul rispetto del Regolamento Tecnico da parte dei consorziati;
- esprime un parere al Presidente del Consorzio in merito alle domande di ammissione al Consorzio;
- supervisiona la qualità dei servizi offerti dal Consorzio, e propone innovazioni ed iniziative finalizzate allo sviluppo del Consorzio e al miglioramento della qualità dei servizi stessi.

GRUPPO NAZIONALE CONVOCATO DAL MISE PER LA DEFINIZIONE DI STRATEGIE IN MATERIA DI SPETTRO RADIOELETTICO (CEPT E ITU)

La Fondazione ha preso parte al Gruppo Nazionale convocato dal MiSE, finalizzato alla preparazione dei lavori e alla definizione di strategie d'interesse nazionale da perseguire nell'ambito degli organismi internazionali che operano in materia di spettro radioelettrico (CEPT e ITU). Il gruppo di lavoro non ha funzioni operative specifiche, ma è costituito allo scopo di discutere e assumere posizioni strategiche per l'Italia in relazione agli argomenti di gestione dello spettro affrontati nei vari gruppi della CEPT e dell'ITU che si riuniscono regolarmente.

COMMISSIONI

NATIONAL COMMISSION CN ITU-R SG6

La Commissione Nazionale ITU-R SG6 si occupa di realizzare i contributi italiani e di analizzare i contributi degli altri Paesi relativamente al gruppo di lavoro ITU SG6 "Broadcasting Services". Questo si occupa della diffusione dei segnali broadcasting tra cui: il video, il suono, il multimedia, i dati e tutti gli altri servizi destinati al pubblico di contenuti audiovisivi e non solo. Il Gruppo di Studio, riconoscendo che la trasmissione di radiocomunicazione si estende dalla produzione di programmi alla fruizione da parte del pubblico, studia sia gli aspetti relativi alla produzione e radiocomunicazione end-to-end, incluso lo scambio internazionale di programmi, sia la qualità generale del servizio. In particolare, FUB si occupa dei lavori nell'ambito del "WP 6C Programme production and quality assessment".

Nel corso del 2016, in particolare, la Fondazione ha contribuito sia per quanto riguarda la qualità audio favorendo la collaborazione con i lavori dell'EBU, sia nella qualità video proponendo nuove proposte di Raccomandazione per la valutazione della qualità video attraverso test soggettivi effettuati da "esperti".

TAVOLI TECNICI

RIFORMA DI SISTEMA DELL'EMITTENZA LOCALE

In merito alla riforma di sistema dell'emittenza locale (comma 147 della legge 23 dicembre 2014 n. 190) il Ministero dello sviluppo economico ha istituito un Tavolo per lo svolgimento di funzioni di supporto tecnico alle scelte istituzionali derivanti dagli obblighi di legge per quanto attiene sia agli Operatori di rete sia ai fornitori di servizi di media audiovisivi (FSMA).

PIANO DI RIORGANIZZAZIONE DELLA BANDA GSM A 900 E A 1800 MHZ

Con la comunicazione del 31 luglio 2009, il MiSE ha dichiarato di avvalersi del supporto tecnico, scientifico, operativo, logistico e di comunicazione di FUB per l'attuazione del Piano. Nell'ottobre 2009, FUB ha quindi istituito un Tavolo Tecnico con compiti di verifica, controllo e di monitoraggio delle fasi previste nel calendario di attuazione che ha visto la partecipazione dei rappresentanti dei tre gestori GSM e del MiSE. A tali compiti si è aggiunta, nel 2014, l'analisi dei mercati GSM retail al fine di offrire al MiSE informazioni utili per la definizione delle eventuali proroghe delle licenze GSM oltre la loro scadenza (giugno 2018). Nel 2016, la Fondazione ha organizzato 4 riunioni del Tavolo Tecnico (20 gennaio, 12 aprile, 21 luglio, 15 dicembre) presso la sede FUB e la sede MiSE di Viale America.

QUALITÀ DEI SERVIZI DI COMUNICAZIONI MOBILI E PERSONALI

Questo Tavolo Tecnico, costituito da AGCOM con la Fondazione Bordini e gli Operatori di telefonia mobile, ha contribuito alla stesura delle Delibere 154/12/CONS e 580/15/CONS, che hanno identificato gli indicatori di prestazione (KPI) capaci di rappresentare la qualità dei diversi servizi erogati tramite rete radiomobile e le modalità per la loro rilevazione. Con la nuova Delibera, l'Autorità

rinnova alla Fondazione Ugo Bordini l'incarico di svolgere l'attività di misura e di elaborazione dei dati. Il Tavolo tecnico definisce le modalità tecniche di svolgimento delle campagne di misura, analizza i risultati, e identifica le metodologie di elaborazione, aggregazione e presentazione dei dati per la successiva pubblicazione.

TAVOLO TECNICO - LTE

Unità di monitoraggio, composta da tre rappresentanti del Ministero dello sviluppo economico, due rappresentanti della Fondazione Ugo Bordini (Gestore del servizio) e un rappresentante per ciascuno degli Operatori di telecomunicazioni titolari di licenze d'uso delle frequenze in Banda 800 Mhz assegnate al servizio LTE. Il Tavolo ha l'obiettivo di monitorare il processo di gestione e l'efficacia delle metodologie e procedure definite per individuare le segnalazioni di interferenza effettivamente riconducibili ai sistemi LTE a 800 Mhz e di adottare eventuali iniziative di miglioramento delle stesse, in particolare per quanto concerne l'efficacia del modello previsionale nel rispetto delle disposizioni del Regolamento di cui al Decreto 9 agosto 2013, n.165.

CONSORZI E FORUM

CONSORZIO ELETTRA 2000

www.elettra2000.it

Il Consorzio Elettra 2000 da anni supporta la Fondazione per quanto concerne le tematiche relative all'impatto sanitario, ambientale e sociale dei campi elettromagnetici.

Coinvolgendo nel dibattito numerosi esperti di riconosciuta autorevolezza, Elettra 2000 ha, già da alcuni anni, promosso l'analisi delle motivazioni alla base delle scelte regolamentari italiane, il loro impatto sanitario e sociale nel pubblico ed ha avviato discussioni su possibili ulteriori percorsi di revisione e adeguamento.

In tale scenario, il Consorzio Elettra 2000 a partire dal 2016 si è orientato allo studio ed alla attività di disseminazione per quanto riguarda le tematiche inerenti le basi scientifiche dei quadri normativi nazionali ed internazionali.



Dal punto di vista della attività tecnico-scientifica il Consorzio ha svolto e sta svolgendo indagini finalizzate alla valutazione dell'esposizione personale e ambientale in relazione alle tecnologie 5G.

In aggiunta vengono condotti studi dosimetrici orientati alla protezione dei lavoratori in particolari ambienti di lavoro, inclusa la risonanza magnetica nucleare e valutazioni specifiche di propagazione dei campi ad alta frequenza all'interno dei tessuti biologici.

Grazie alle proprie attività di approfondimento, il Consorzio Elettra 2000 si pone come riferimento italiano per la promozione della conoscenza scientifica e la corretta divulgazione in materia di bioelettromagnetismo.

Ciò è testimoniato dagli accessi al sito web del Consorzio (www.elettra2000.it), costantemente

aggiornato e arricchito con nuovi contenuti, e dal successo del periodico di informazione online "Elettra 2000 informa", che, previa iscrizione, viene inviata a titolo gratuito tramite posta elettronica.

FORUMTAL - FORUM SUL TRATTAMENTO AUTOMATICO DELLA LINGUA

www.forumtal.it

Il ForumTAL nasce nel 2002, per iniziativa del Ministero delle comunicazioni, con lo scopo di coordinare le iniziative di ricerca e di sviluppo nel campo del TAL e di promuovere nuove iniziative dirette all'impiego di questa tecnologia con particolare riguardo alle applicazioni nella Pubblica Amministrazione. Per raggiungere gli obiettivi prefissati si ritiene che nel Forum debbano essere presenti sia le componenti imprenditoriali, le ditte che lavorano in questo ambito, sia una rappresentanza della ricerca, sia i rappresentanti degli utenti, in particolare la Pubblica Amministrazione. Gli obiettivi del Forum possono essere riassunti nei seguenti punti:

- monitorare l'attività degli Enti e delle Istituzioni che a vario titolo si occupano di TAL, per ottenere maggiori sinergie, stimolare nuovi interessi e individuare le esigenze dei possibili utilizzatori, soprattutto nell'ambito della PA;
- promuovere la ricerca e lo sviluppo di strumenti linguistici altamente innovativi;
- studiare le iniziative dirette all'ampliamento del mercato e allo sviluppo dell'industria nazionale;
- promuovere gli investimenti pubblici e privati, anche per la salvaguardia della lingua italiana e la sua diffusione nel mondo;
- studiare il fenomeno dell'evoluzione del TAL con particolare attenzione allo sviluppo di iniziative in ambito europeo;

- promuovere l'uso della lingua italiana all'estero, con particolare riferimento alla sua utilizzazione nelle sedi europee.

Il ForumTAL ha organizzato nel corso degli anni una serie di conferenze nazionali e internazionali (http://voice.fub.it/boot_intro/index.html#conferences), ed ha instaurato rapporti con i principali gruppi scientifici di lavoro sull'argomento come AISV, CLIC, EVALITA, e con le principali aziende italiane.

Nel corso dell'anno 2016, inoltre, il Forum ha iniziato un nuovo cammino di rinnovamento, orientando i suoi obiettivi verso la promozione di attività atte ad un maggior coinvolgimento del tessuto delle PMI e delle start-up che costituiscono la forza propulsiva del settore e dell'innovazione. Parallelamente a questo si è iniziata l'attività preparatoria a nuovi specifici eventi, in particolare per quanto riguarda il "TAL ed il Forense", e il "TAL e i Beni Culturali", argomenti da sempre curati dal Forum e particolarmente cari all'Ing. Paoloni della FUB, coordinatore del Forum fino alla sua scomparsa lo scorso anno.

forum TAL

HD FORUM ITALIA

www.hdforumitalia.org

L'Associazione HD Forum Italia (in breve, HD Forum) fu costituita nel 2006, da FUB e da altri sette importanti attori interessati all'evoluzione del servizio televisivo. La partecipazione è gradualmente cresciuta fino a contare oggi 24 associati. Dal 2014, l'Associazione è dotata di personalità giuridica riconosciuta dalla Prefettura di Roma. Sin dagli inizi, la Fondazione Bordoni ne ospita la sede legale e ricopre una posizione di rilievo istituzionale, detenendone per statuto la vicepresidenza vicaria.

La Fondazione ha contribuito al raggiungimento dei maggiori risultati e degli importanti traguardi HD Forum ascrivibili al 2016. In virtù di una collaborazione strategica stabilita da HD Forum con la Segreteria per la Comunicazione della Santa Sede è stato prodotto, in cooperazione con il Centro Televisivo Vaticano, un filmato in formato Ultra HD, dal titolo, "Behind the Scenes" come documentario di scene, sia note al pubblico sia inedite, relative alle celebrazioni dell'Anno Santo della Misericordia; è stata organizzata una conferenza stampa il 12 maggio, presso la Città del Vaticano, per annunciare la cooperazione strategica stessa e fornire un'anteprima del filmato "Behind the Scenes"; è stata organizzata con iniziativa congiunta tra Santa Sede e HD Forum, presso la sala Pio IX in via della Conciliazione, in edificio extraterritoriale appartenente alla Città del Vaticano, la Conferenza annuale HD 2016, il 6-7 ottobre, con la partecipazione della sezione USA della SMPTE, Society of Motion Picture and Television Engineers. A tale conferenza, la FUB ha partecipato organizzando e presiedendo una tavola rotonda con i produttori di apparati televisivi, sulle tecnologie di punta dell'audiovisivo e sulle loro prospettive di affermazione sul mercato italiano. La conferenza è stata un enorme successo sia per la qualità dei relatori invitati, sia per afflusso di pubblico di esperti (oltre 300), sia per

l'attrattività dell'area demo, con presentazioni in anteprima per lo meno italiana, se non addirittura europea, di apparati televisivi e nuove applicazioni tv in formato HbbTV.

La Fondazione ha anche contribuito all'attività tecnica essenziale di HD Forum, ovvero la produzione delle specifiche HD Book DTT e HD Book SAT, nelle versioni 4.0 per entrambe tali piattaforme. In esse si riflettono le attuali tendenze e i vari percorsi di migrazione dalla HD alla Ultra Alta Definizione (UHD), in funzione di varie esigenze di compatibilità e retrocompatibilità.

Degna di menzione, infine, l'attività di collaborazione con l'AGCOM, anche grazie alla presentazione di un contributo HD Forum al procedimento avviato dalla Delibera AGCOM Delibera n. 686/15/CONS del 16 dicembre 2015, per l'individuazione delle codifiche da considerare "tecnologicamente superate" ai sensi della legge n.11 del 27 febbraio 2015.

ACCORDI, CONVENZIONI E PARTENARIATI

MINISTERI

- Ministero dello sviluppo economico (MiSE)
 - Direzione generale per la lotta alla contraffazione - Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (UIBM)
 - Direzione generale per il mercato elettrico, le rinnovabili e l'efficienza energetica, il nucleare (DGMEREEN)
 - Direzione generale per la pianificazione e la gestione dello spettro radioelettrico (DGPGSR)
 - Direzione generale per i servizi di comunicazione elettronica, di radiodiffusione e postali (DGSCERP)
 - Istituto superiore delle comunicazioni e delle tecnologie dell'informazione (ISCOM)
- Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MIBACT)
 - Soprintendenza Speciale per il Colosseo, il Museo nazionale romano e l'Area Archeologica di Roma

AUTORITÀ INDIPENDENTI

- Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni

ENTI E ISTITUTI PUBBLICI

- AgID - Agenzia per l'Italia Digitale
- ISTAT
- Polizia di Stato

IMPRESE

- POSTE ITALIANE
- TELECOM ITALIA
- VODAFONE
- WIND
- H3G
- ENEL
- ALMAWAVE
- FAPAV
- QUALCOMM
- HUAWEI

UNIVERSITÀ ITALIANE E POLITECNICI

- Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata
- Università degli Studi Roma Tre
- Università degli Studi di Bologna
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino

ATTIVITÀ DI REVIEWING PER CONVEGNI E RIVISTE

CONVEGNI

- ICASPP 2016 - The 41st IEEE Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing, Shanghai, China, May 20-25, 2016
[www.icassp2016.org/]
- LREC 2016 - 10th edition of the Language Resources and Evaluation Conference, Portorož, Slovenia, May 23-28, 2016
[lrec2016.lrec-conf.org/en/]
- ODYSSEY 2016 - The Speaker and Language Recognition Workshop, Bilbao, Spain, June 21-24, 2016
[www.odyssey2016.org/]
- EUSIPCO 2016 - European Signal Processing Conference EUSIPCO 2016, Budapest, Hungary, 29 August - 2 September 2016
[www.eusipco2016.org/]
- INTERSPEECH 2016 - Understanding Speech Processing in Human and Machines, San Francisco, California, 8-12 September
[www.interspeech2016.org/]
- SIGDIAL 2016 – 17th Conference on Discourse and Dialogue (SIGDIAL 2016), Los Angeles, USA, 13-15 September 2016
[www.sigdial.org/workshops/conference17/]
- SLT 2016 - IEEE Spoken Language Technology (SLT) Workshop, San Diego, California, 13-16 December 2016
[www.slt2016.org/]
- TKDE - Transactions on Knowledge and Data Engineering, IEEE
- Wireless Networks WINE, “A Historical Based Location Management (HBLM) Technique in PCS Networks”
- Wireless Networks WINE, “The QuaDRiGa Channel Model Performance promotion Based on Participate Twin Interaction Cluster Computation”

REFEREE FUB PER:

- International Journal of Project Management, membro dell'Academic Board di European Journal of Futures Research e Advisory Editor per Osservatorio (OBS*) Journal
- Informatics for Health and Social Care, Taylor & Francis
- Technology Analysis & Strategic Management, quarterly international research journal, Routledge

RIVISTE

- Fiber and Integrated Optics, Review of Optical Fiber Technology
- Optics Express, OSA Publishing
- IET Communications
- IEEE/ACM Transaction on Networking
- Artificial Intelligence, Elsevier
- TOIS - Transactions on Information Systems, ACM

PRESIDENZA E PARTECIPAZIONI A COMITATI DI PROGRAMMA DI CONFERENZE

- ECIR 2016 - 38th European Conference on Information Retrieval, Padua, Italy, March 20-23, 2016.
- ONDM 2016 - 20th International Conference on Optical Networks Design and Modelling, Cartagena, Spain, May 9-12, 2016.
- IIR 2016 - 7th Italian Information Retrieval Workshop, Venezia, May 30-31, 2016.
- FOTONICA 2016 - 18th Edition, Rome, June 6-8, 2016.
- SIGIR 2016 - 39th ACM Special Interest Group On Information Retrieval Conference, Pisa, Italy, July 17-21, 2016.
- ICTIR 2016 - The 2nd International Conference on the Theory of Information Retrieval, Newark, Delaware, USA, September 13-16, 2016.
- WI 2016 - IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence, Omaha, Nebraska, USA, October 13-16, 2016.
- FOAN 2016 - 6th International Work Shop on Fiber Optics in Access Networks, Lisbon, Portugal, October 18-20, 2016.
- CIKM 2016 - The 25th ACM International Conference on Information and Knowledge Management, Indianapolis, Indiana, USA, October 24-28, 2016.

EVENTI

- **“SC7 – Secure societies: protecting freedom and security of Europe and its citizens”**
Giornata Nazionale di Lancio dei Bandi 2016-17 in Horizon 2020
Roma, CNR, 19 gennaio 2016
- **Seminario “Reti eterogenee nel contesto 5G: potenzialità e prospettive”**
Organizzazione della Scuola Superiore di Specializzazione in TLC
Roma, Ministero dello sviluppo economico, 11 febbraio 2016
- **“Smart Building Roadshow 2016”**
Bari, 2 febbraio; Roma, 12 febbraio; Ascoli Piceno, 4 marzo; Milano, 18 marzo 2016.
- **Workshop “Modern Spectrum Management - Experience with License Shared Access”**
Evento organizzato nell’ambito del JRC Enlargement & Integration Action,
Roma, 15-17 febbraio 2016
- **Seminario “Big Data: tecnologie, metodologie per l’analisi di dati massivi”**
Organizzazione della Scuola Superiore di Specializzazione in TLC
Roma, Ministero dello sviluppo economico, 26 febbraio 2016
- **Seminario “Le nuove frontiere tecnologiche del 5G: le comunicazioni radiomobili ad onde millimetriche”**
Organizzazione della Scuola Superiore di Specializzazione in TLC
Roma, Ministero dello sviluppo economico, 16 marzo 2016
- **“Information Retrieval is not only Search. How to aggregate, cluster, quantify and visualize result sets”**
Università della Svizzera Italiana,
Lugano, 9 maggio 2016
- **Workshop “Modern Spectrum Management – Global Trends and Experiments”**
Organizzazione a cura di JRC nell’ambito dell’“11th EAI International Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks”,
Grenoble, Francia, 30 maggio - 1 giugno 2016
- **Seminari “Nuove tecnologie per le telecomunicazioni ed evoluzione del quadro tecnico e protezionistico”**
Università degli Studi di Milano-Bicocca in collaborazione con ARPA Lombardia, Fondazione Ugo Bordoni e Consorzio Elettra2000:
“L’evoluzione dei sistemi per le comunicazioni mobili verso il 5G - aspetti tecnologici e impatto territoriale”
Milano, 31 maggio 2016
“Effetti a lungo termine dei campi elettromagnetici: analisi, criticità e priorità scientifiche e normative”
Milano, 14 giugno 2016
- **Workshop “The Italian Pilot on the Licensed Shared Access in the 2.3-2.4 GHz band - Presentation of the results”**
Roma, Ministero dello sviluppo economico, 23 settembre 2016
- **“Passaggi: comunicazione e tecnologie oltre le frontiere”**
Conferenza annuale HD Forum Italia
Roma, Città del Vaticano, 6-7 ottobre 2016
- **Workshop “Telemarketing a un bivio: Come difendere i consumatori e sostenere le imprese?”**
Roma, Sala Zuccari, 26 ottobre 2016
- **Convegno “Infrastruttura e servizi: i nuovi modelli di interazione tra PA e Cittadini”**
Roma, Centro Congressi Palazzo Rospigliosi, 1 dicembre 2016
- **Convegno “Innovazione, PMI e Proprietà Industriale per massimizzare il mercato unico digitale e competere a livello globale”**
Roma, Sala del Parlamentino del Ministero dello sviluppo economico, 6 dicembre 2016

EVENTI DI PROGETTO

OCTAVE:

- **A project-dedicated session within the conference EAB-RPC 2016**
Darmstadt, Germany, September 19-20, 2016
- **ODYSSEY 2016**
OCTAVE has organised a booth in the exhibition hall,
Bilbao, June 21-24, 2016

MPLANE:

- **Quality of Service monitoring adopting correlation among active and passive measurements: The experience from the FP7 mPlane project**
GARR Workshop 2016, 18-21 aprile 2016,
Roma

EVENTI DI GRUPPI E ORGANISMI

- **ITU-R Working Party 5D**
Ginevra, 14-22 Giugno 2016
- **Meeting “CPG PTD Group (WRC-19)”**
Roma, Ministero dello sviluppo economico,
20-22 settembre 2016
- **Meeting del Gruppo Comunitario RSPG**
Roma, Ministero dello sviluppo economico,
22 settembre 2016