



Marco Pellegrinato
Vice Presidente HD Forum Italia

<http://www.hdforumitalia.org>

HD Book DTT 1.0:
"Specifiche dei ricevitori compatibili in Alta
Definizione per la TV Digitale Terrestre"

Roma, 20 novembre 2008
Sala degli Arazzi, RAI, Radiotelevisione
Italiana


..corsi e ricorsi....

24 ott. 04 - C.d.P. RAI di NAPOLI

D-Book: DGTVi Profile

Contenuti

- Technical Requirements
 - Hardware components
 - Remote Control & Control Keys
- Service information & Channel Selection
 - SI e PSI information (MIT; BAT; SDT; EIT)
 - Private Data
- Resident Software API
 - Services
 - Resident SW & MHP API
 - Maintenance & Upgrade (SSU & OTA)
- Security
 - C.A.B.; C.I.; Smart Card readers
 - MHP Security
- Accessory; Set up & Default Settings



Escluso DGTVi Napoli
24 maggio 04

Presentazione del *D Book 1.0*

I servizi DGTVi

"Il Bollino DGTVi"

Le attività promozionali

Customer Care

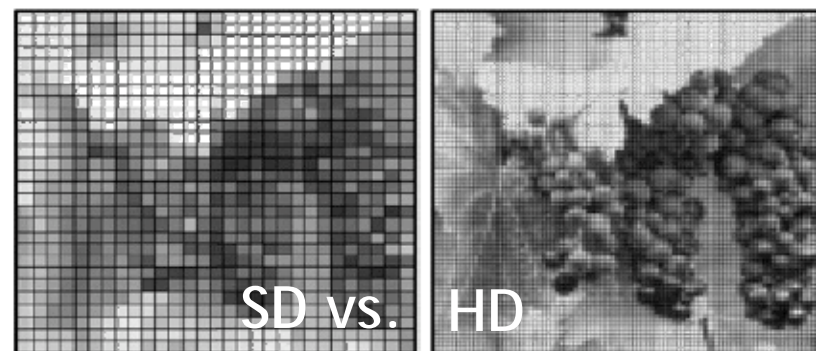
24

le peculiarità tecnologiche dell'Alta Definizione TV

1. **dettaglio:** superiore espressività dell'immagine grazie alla maggiore definizione spaziale, quantità di informazioni fino a 5 volte la SDTV;
2. **colore:** superiore campo cromatico, intensità dei colori e maggior capacità di contrasto migliorano la resa della realtà circostante;
3. **formato:** visione panoramica simile a quella umana, favorisce una percezione più naturale dello spazio circostante;
4. **azione:** maggior risoluzione temporale che rende più fluidi i movimenti dinamici, le immagini progressive stabilizzano le immagini;
5. **suono:** un sistema sonoro in grado di supportare la multicanalità e la spazialità dei suoni per garantire un più completo full immersion nel maggior realismo delle immagini.



pixel HD = pixel SD x 5



Indirizzi generali per uno sviluppo armonico dell'HD in Italia:

Nuovi requisiti per l'Alta Definizione TV

Nel definirli è doveroso considerare:

- ▶ la dimensione **multiplatforma** dell'Alta Definizione (SAT; DTT; IPTV; Package Media; etc.)
- ▶ la **retrocompatibilità** e l'interfaccia con i sistemi analogici e digitali in Standard Definition.
- ▶ l'evoluzione della tecnologia degli **schermi TV** e del **sistema audiovisivo**

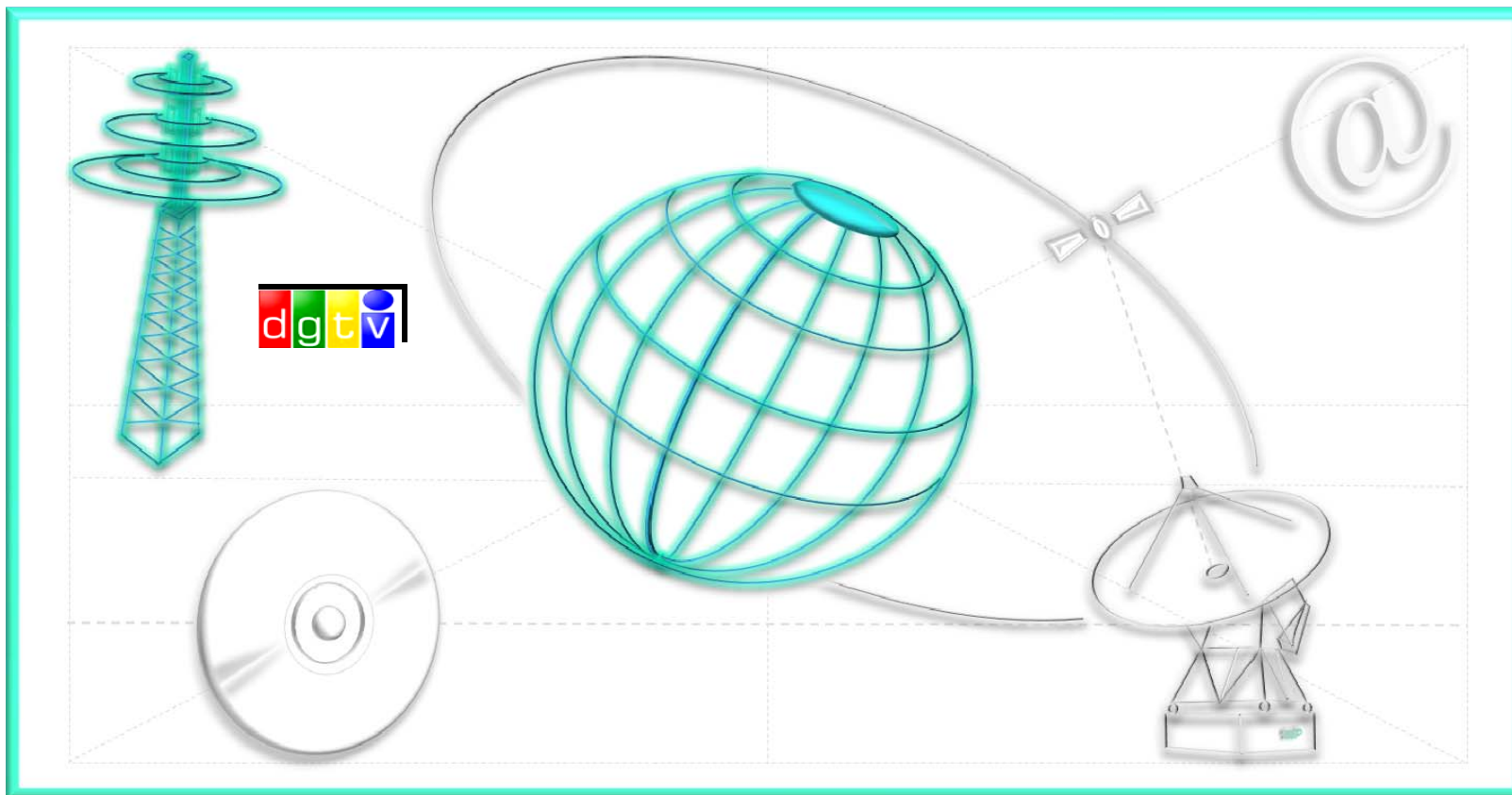
Razionale di HD Book

- 1. Economie di risorse trasmissive:** maggiore efficienza dei codec A/V; evitare duplicazioni di servizi (audio MPEG 1; HE-AAC; Dolby); chipset con maggiori prestazioni (HD = 5x SD)
- 2. Protezione dei contenuti:** la superiore qualità dei suoni e delle immagini introduce la necessità di proteggere i contenuti digitali da un utilizzo improprio e fraudolento. Necessario mantenere la compatibilità con i/f di tipo analogico (SCART).
- 3. Supporto a Servizi di utilità sociale:** è necessario promuovere l'utilizzo di tecnologie atte a supportare servizi di utilità sociale all'utenza finale (Teletext, Interattività, Info EPG), in particolare a coloro che hanno deficit uditivo (sottotitoli live) e visivo (descriptive audio)
- 4. Promuovere la HD Experience:** introdurre requisiti a garanzia della fruibilità della qualità originaria delle immagini (Formati Progressivi: 25ps, 50p, quality deinterlacing), e dei suoni. (multichannel - multilanguage audio, dialogue norm, commentary track) e visivo (commentary track)

..è una tecnologia per tutte le piattaforme digitali disponibili

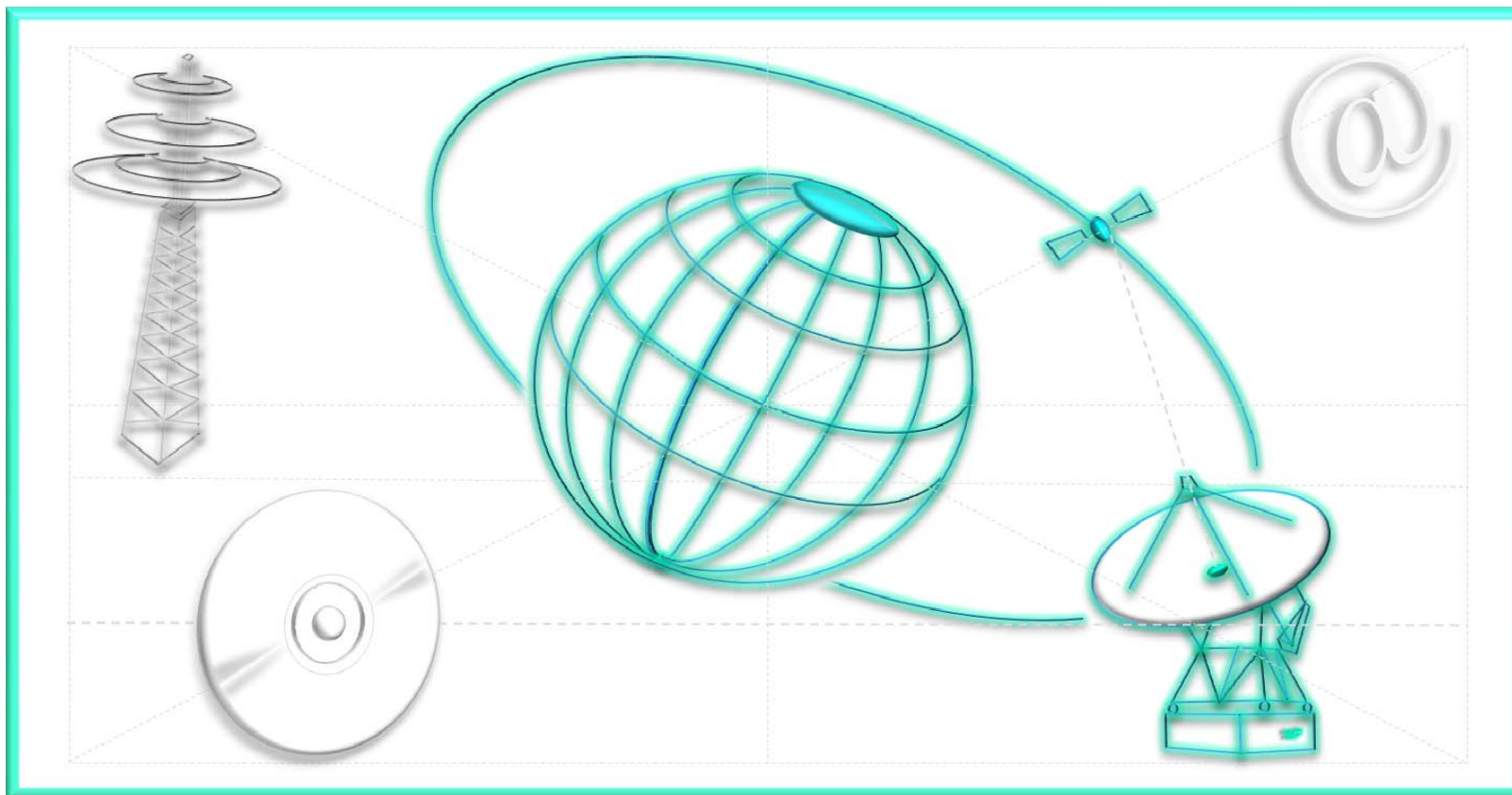
DIGITALE TERRESTRE

VOLUME 1



..è una tecnologia per tutte le piattaforme digitali disponibili

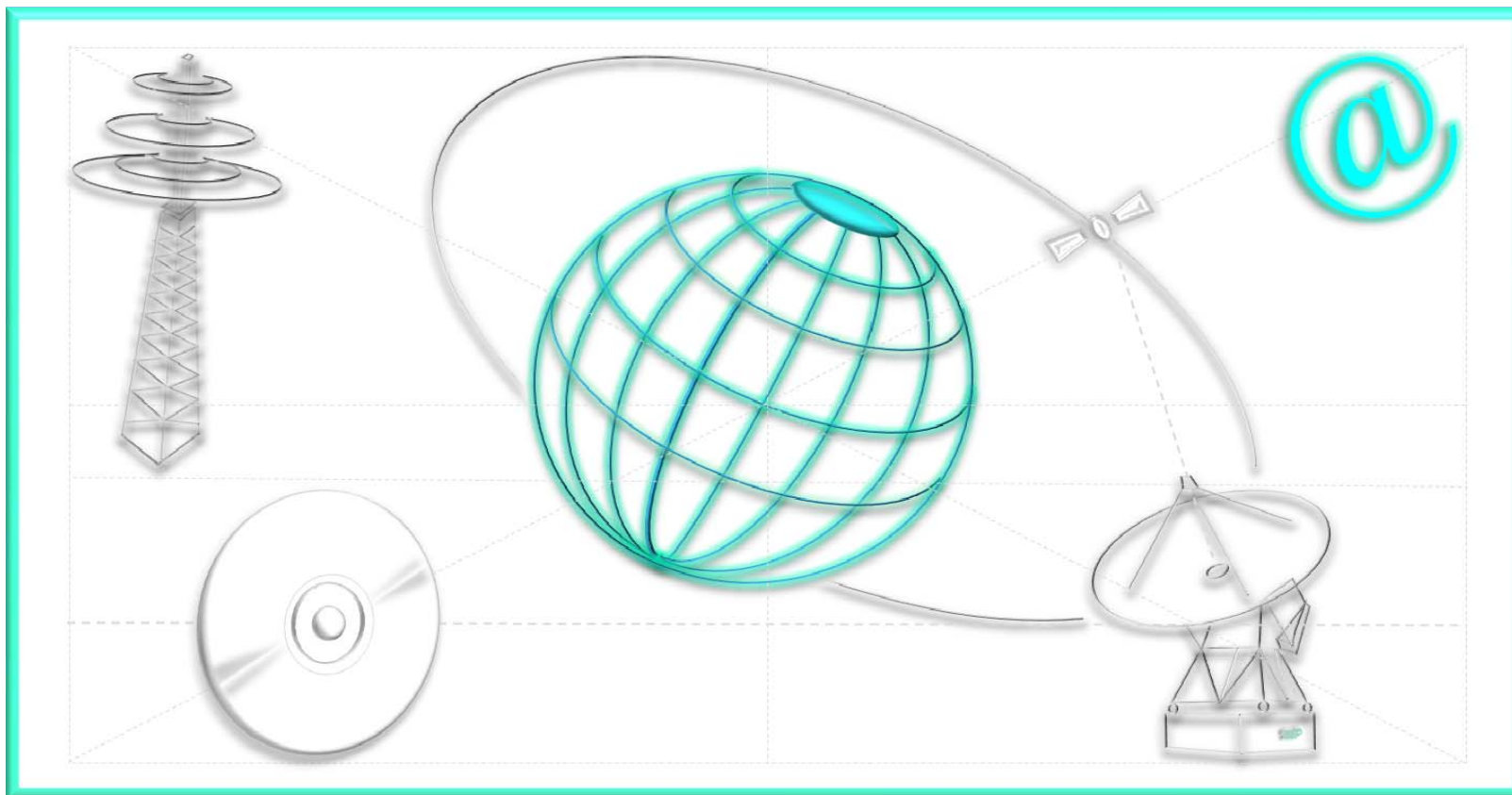
DIGITALE SATELLITARE VOLUME 2



..è una tecnologia per tutte le piattaforme digitali disponibili

DIGITALE CABLE IPTV

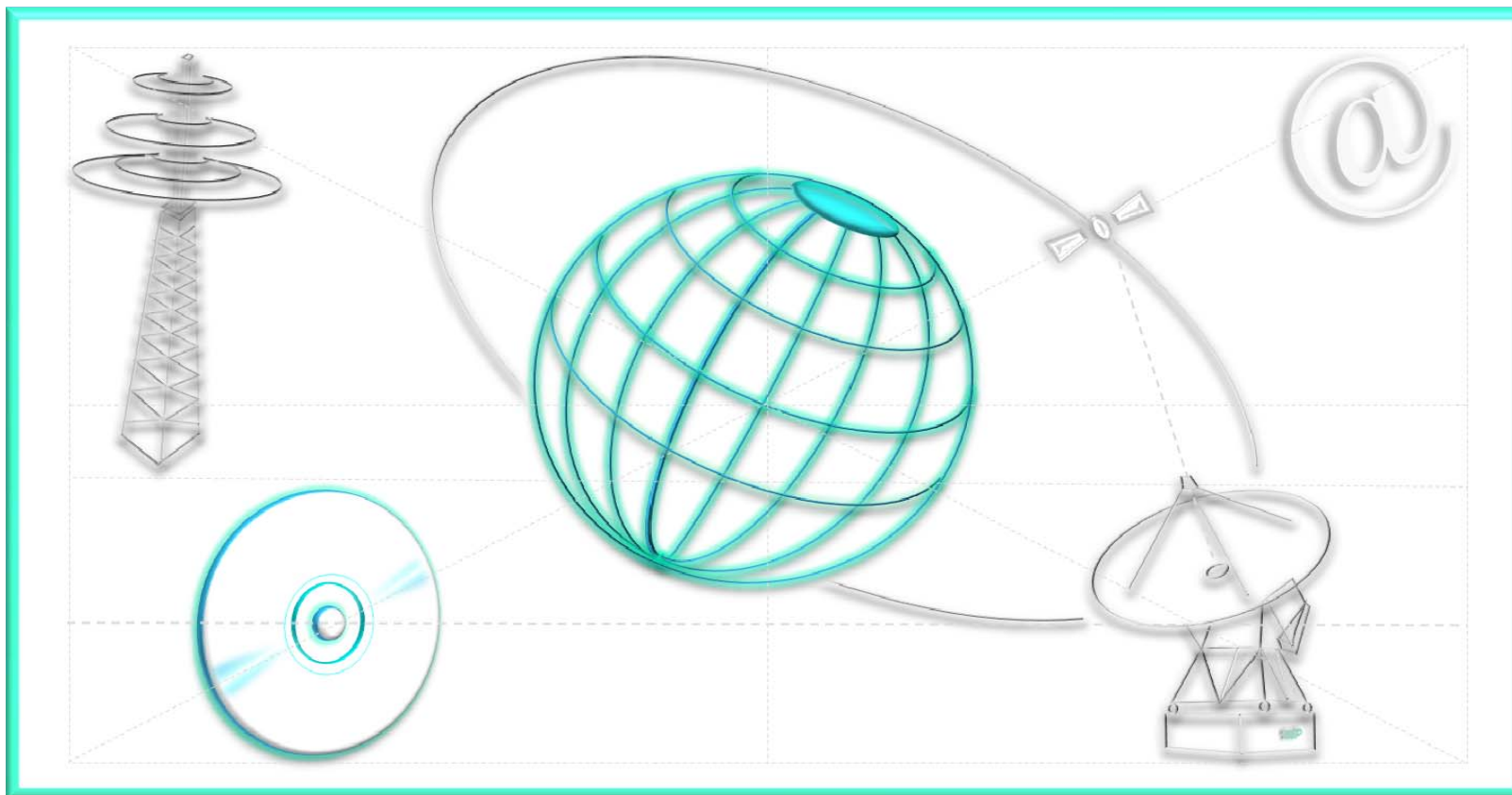
VOLUME 3



..è una tecnologia per tutte le piattaforme digitali disponibili

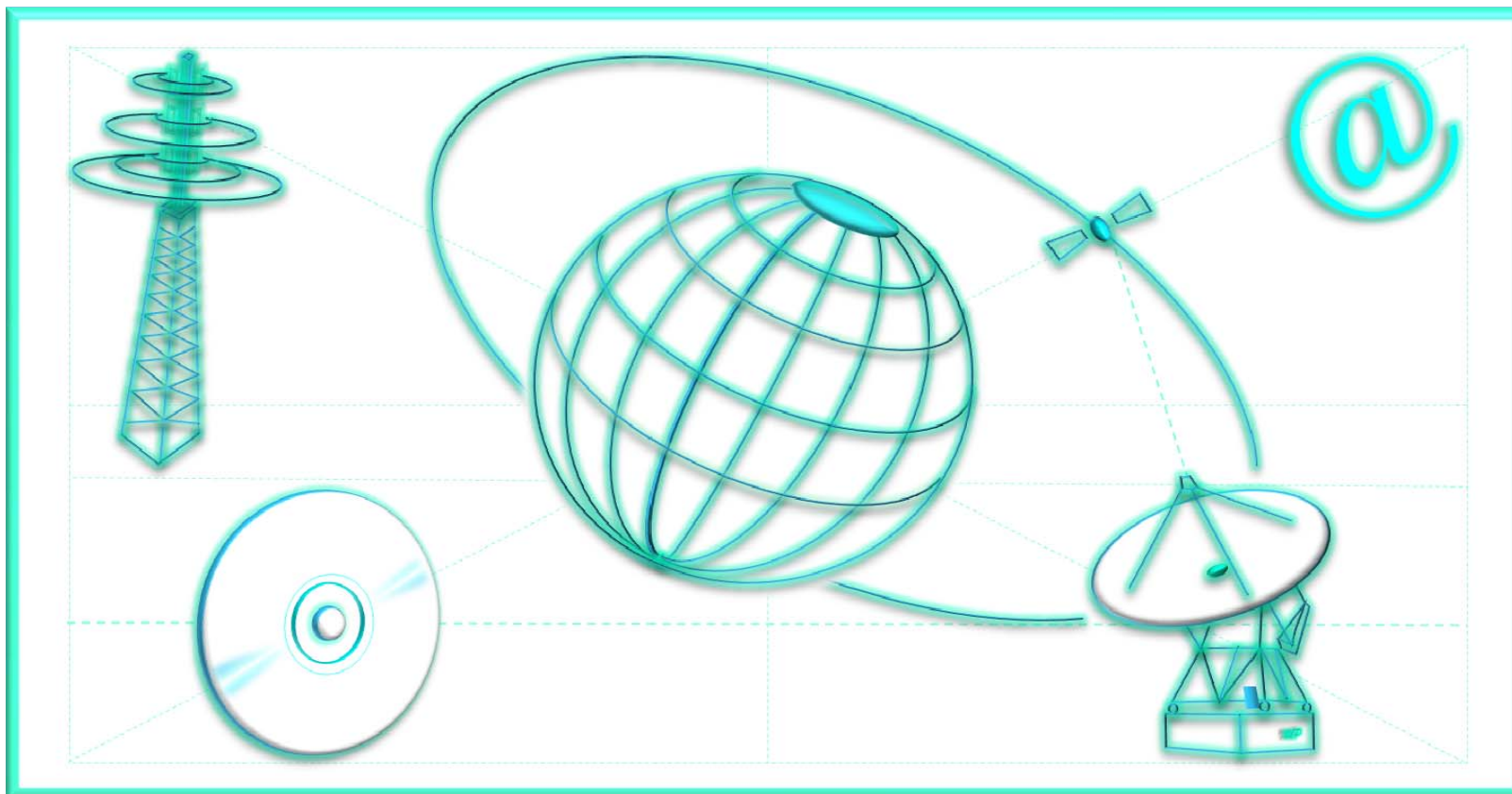
PACKAGE MEDIA

VOLUME 4



..è una tecnologia per tutte le piattaforme digitali disponibili

HD BOOK è CROSSPLATFORM



Indirizzi generali e capisaldi di HD Book:

Scopo di HD Book

Linee di indirizzo per lo sviluppo dell'HDTV

1. Formati di **codifica video** e modalità di formattazione in HDTV
2. Formati di **codifica audio** e modalità di presentazione in HDTV
3. Configurazione del **protocollo HDCP** per la protezione dei contenuti.
4. Modalità di presentazione dei **segnali in HDTV alle uscite analogiche** composite e componenti (SCART e pin RCA), in formato HD o down-convertito, negli apparati di decodifica e ricezione. iDTV; STB.
5. Modalità di presentazione dei **Servizi non audiovisivi alle uscite HDMI** dei suddetti apparati. (Teletext; middleware MHP; placeholders; EPG; PDC; graphics)

..per la cooperazione delle specifiche SD/HD nella TV Digitale

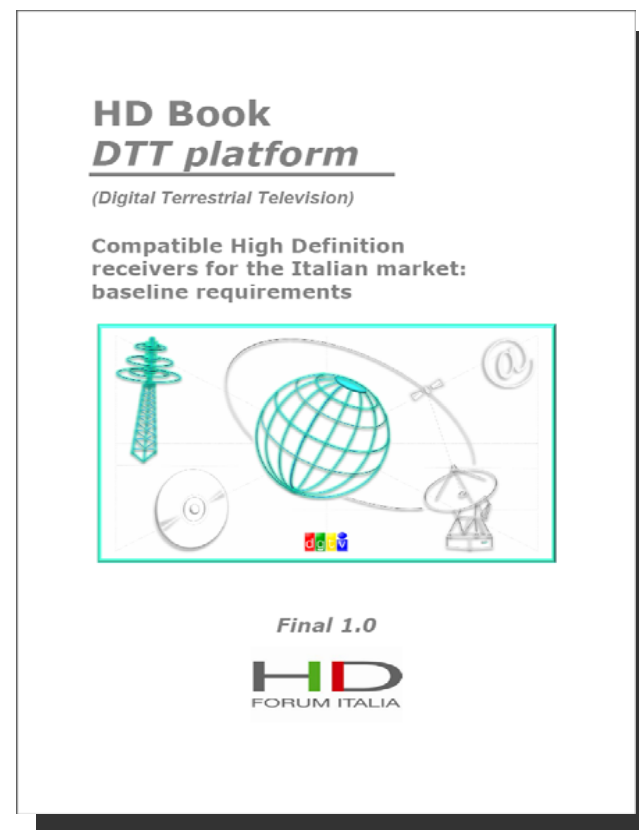
...ecco HD Book DTT:

1. ..4 anni dopo il D Book 1.0, nasce HD Book DTT
2. - kick off 28 maggio 08.
3. - 15 internal meeting
4. - 8 ad hoc group meeting
5. - joint group of 15 experts
6. - ampia cooperazione con aziende e organizzazioni Italiane ed Europee.
7. - donwload <http://www.hdforumitalia.org>



HD Book DTT 1.0 *scaricalo qui!*
 le specifiche per i ricevitori compatibili in
 Alta Definizione per la TV Digitale Terrestre.

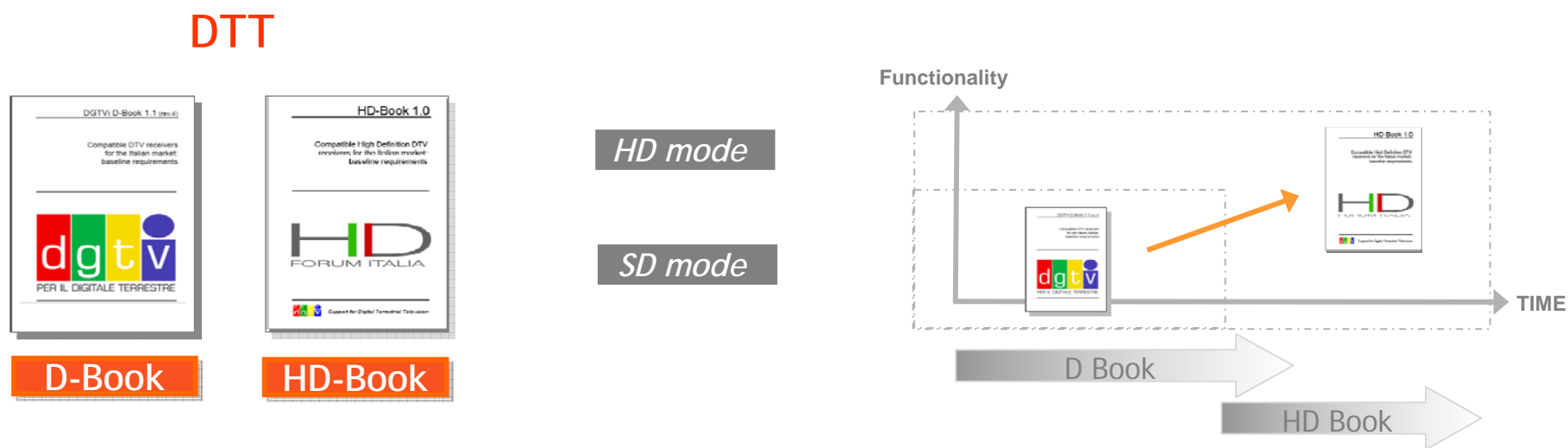
[HD Book Collection Volume 1](#)



..for the cooperation on SD/HD specifications on DTT:

HD Book come estensione del D-Book:

1. Documento di specifica valido per il mercato italiano (*unico per STB e iDTV*).
2. Edito da HD-Forum Italia
 - ▶ in collaborazione con DGTVi per la parte Digitale Terrestre (*DTT*).
3. Medesima impostazione editoriale del D-Book 1.1- DGTVi. di cui diventa estensione per i moltissimi rimandi e le parti in comune (*RF, SI, OTA, ...*)
4. HD-Book: Estende ed integra il doc. EICTA IEC Baseline DTT Receiver *Specs. 2.0*
5. HD Book Final specs 1.0: *Ottobre 2008 (expected)*

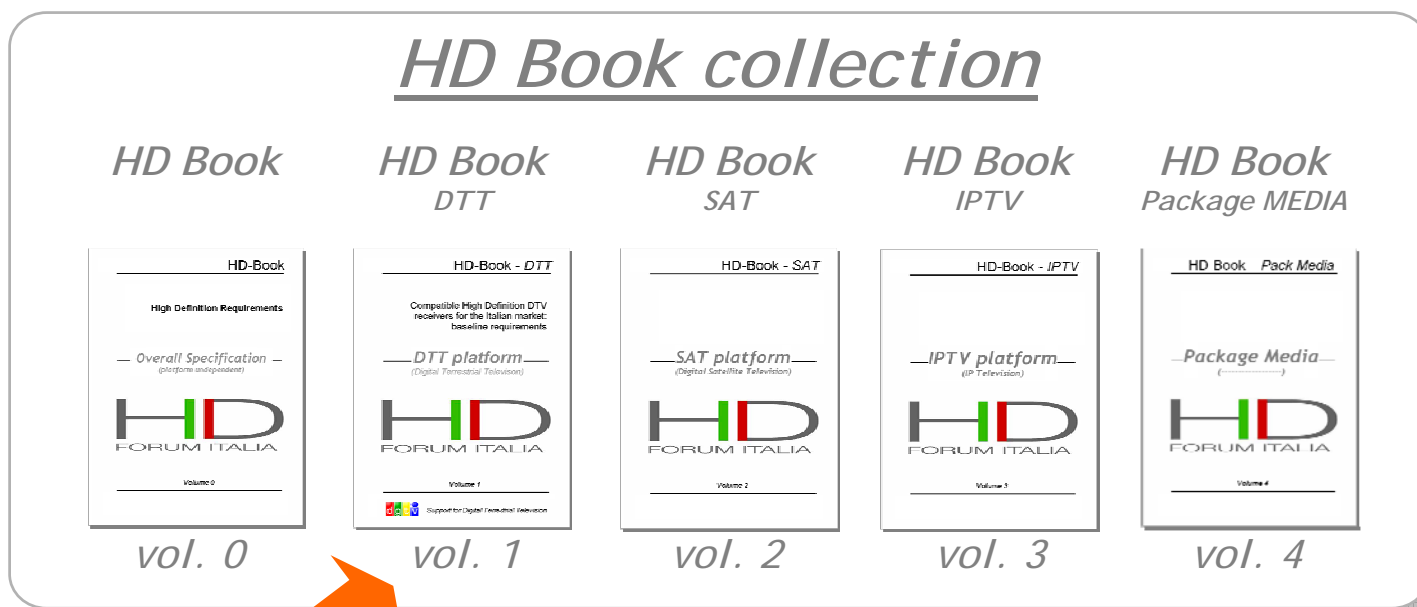


HD Book Collection

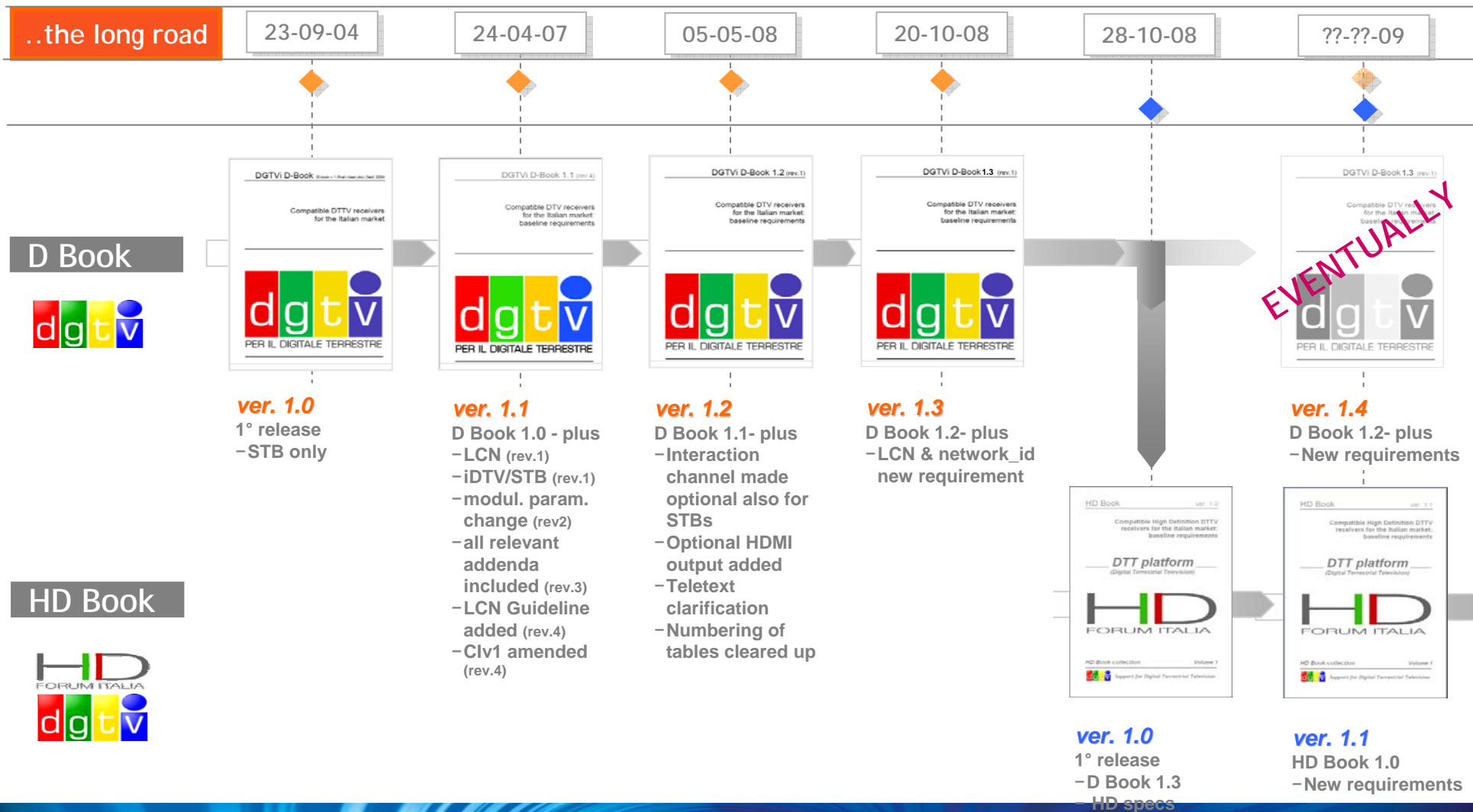
La Struttura

Struttura modulare:

- ▶ *Volume Indice: "Multiplatform guidelines & Overall Specs"* (expected Dic. 08)
- ▶ *Volumi rivolti alle differenti piattaforme: DTT; SAT; IPTV; Package Media*
- ▶ *Prima pubblicazione: Volume 1 -DTT- in ccooperazione con DGTVi* (expected Oct. 08)



Continuità ed Evoluzione



Liaison con DGTVi

27 marzo 08

DGTVi and HD Forum Italia siglano l'accordo per la redazione di HD Book - DTT



Benito Manlio Mari
Presidente HD Forum Italia

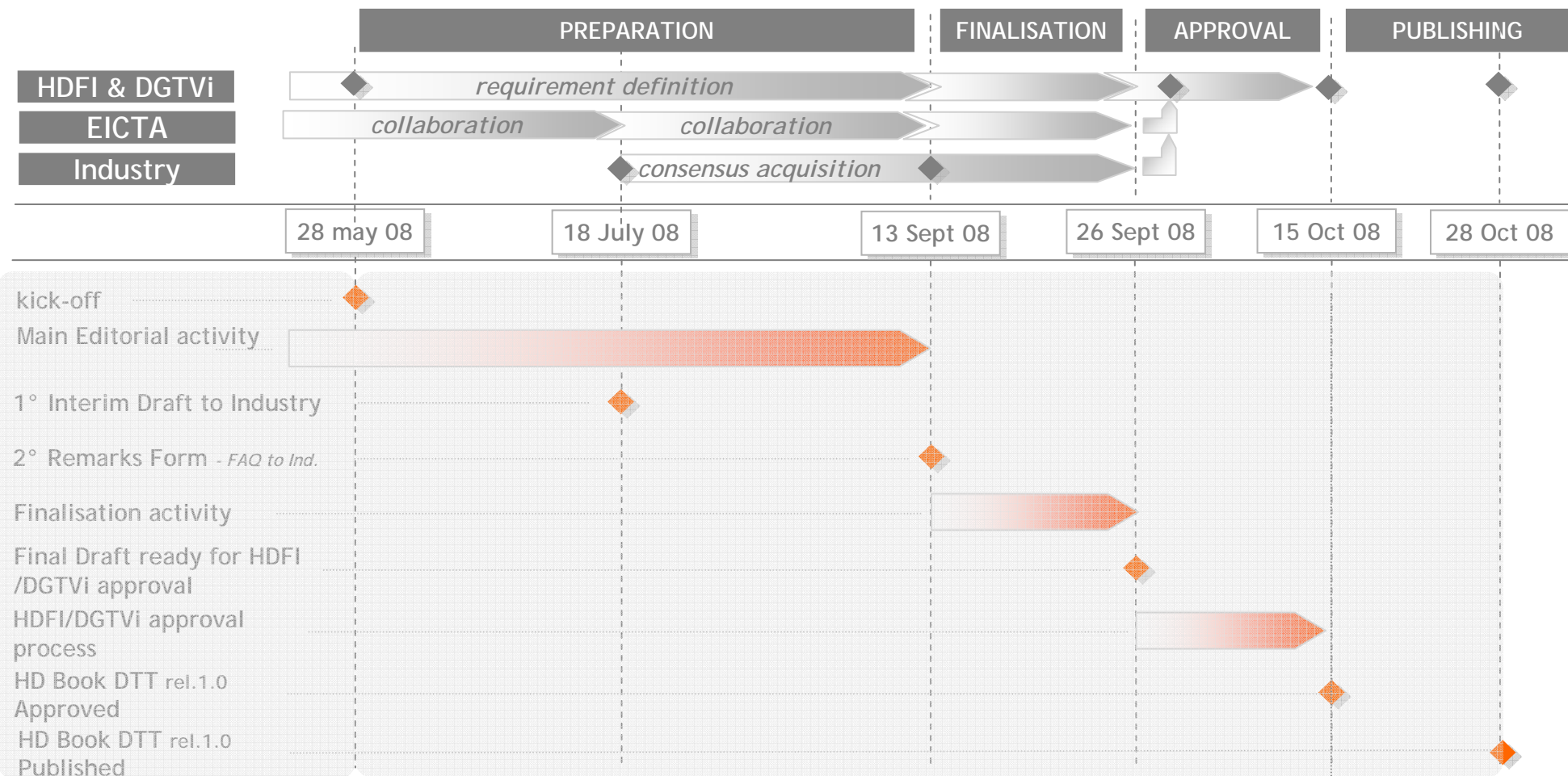
Andrea Ambrogetti
Presidente DGTVi



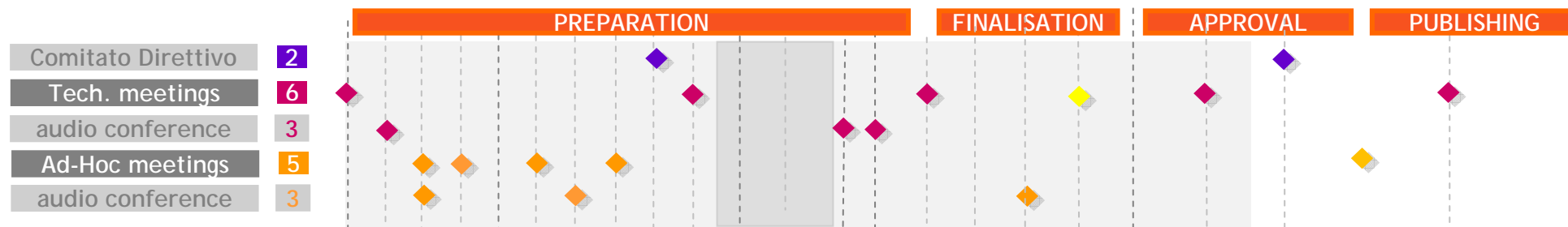
Seminario HD Forum Italia
"Communicating with industry and users"

Planning & Stato di fatto

TIMEPLAN

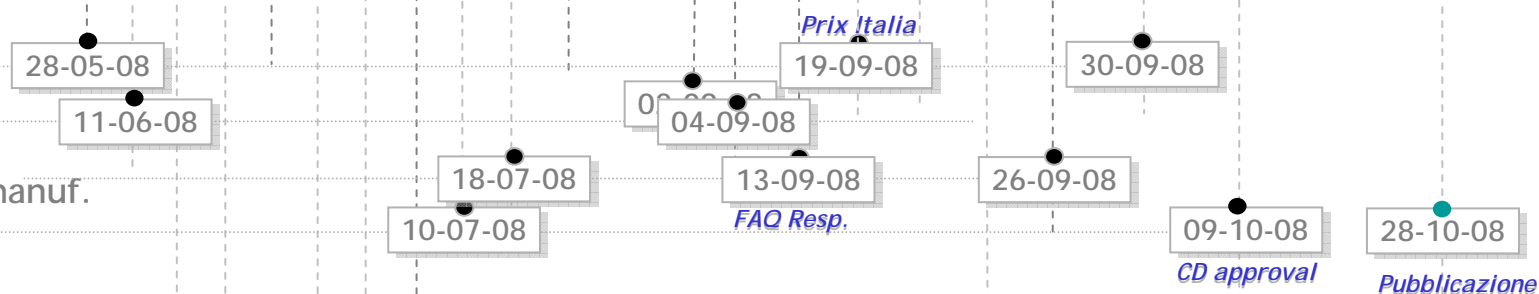


Technical groups



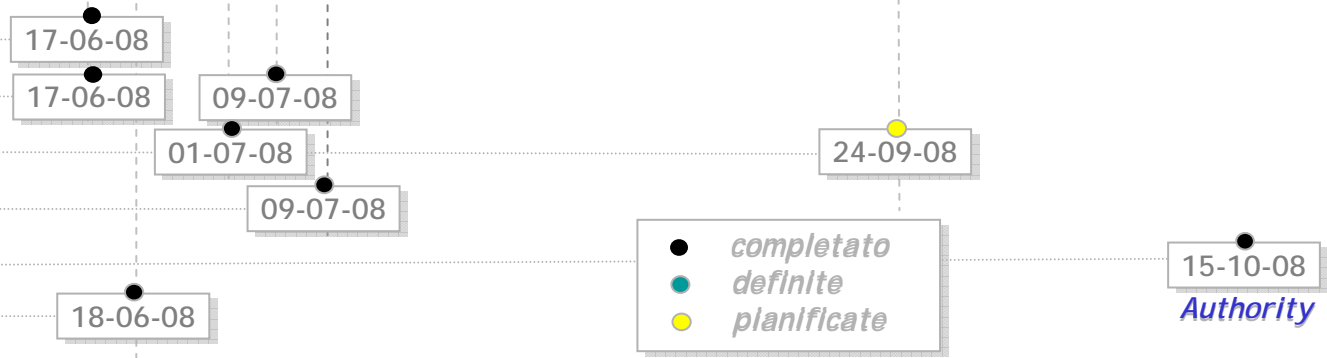
Technical

- ▶ meetings
- ▶ audioconf.
- ▶ GDL plenary+manuf.
- ▶ CD



Ad-Hoc meetings

- ▶ DVB-MHP:
- ▶ Dolby:
- ▶ EICTA:
- ▶ DGTVi
- ▶ AGCOM
- ▶ ADICONSUM



- *completato*
- *definite*
- *planificate*

Principali specifiche

• Banda/Canale	VHF banda III / (European & Italian); UHF banda IV-V [M]	OK
• Video codec. SD ⁽¹⁾	MPEG-2 ML@MP [M]; H264 AVC MP@L 3.1 [M]	OK
• Video codec. HD ⁽¹⁾	H264 AVC HP@L 3.2/4.0 [M]; H264 AVC HP@L 4.2 ⁽²⁾ [future]	OK
• Audio codec.	Stereo Ch. MPEG-1 L1&2; Multi Ch. AC3+ & HE-AAC (Downmix atleast)	OK
• Audio o/p mapping.	Analogue (RCA; SCART); Digital PCM o Dolby AC3+ (HDMI); AC3 o DTS (SPDIF)	OK
• Audio multichannel	Transcoding verso AC3 o DTS su uscita SPDIF [M]	OK
• HDMI ⁽³⁾	audio lipsync support.; HDCP 1.3 default on [M]	OK
• HDTV on analogue o/p	Y-Cr-Cb component downscaled only (SD) [M]	OK
• Teletext on HDMI o/p	STB mandatory to interpret with VBI reinsertion. [M]	OK
• Other Supp. Services	descriptive audio; commentary track; DVB subtitles [M]	OK
• LCN priority	channel prioritisation based on "Network_id" to avoid cross border conflicts [M]	OK
• SD/HD Simulcast	EICTA signalisation proposal under approval to DVB	pending
• DVB-T2	"is considered for future use. Next HD-Book will define the technical characteristics"	OK
• Middleware MHP ⁽⁴⁾	v. 1.1.3 Profili - IBC on STB; EBC on iDTV; IBC on iDTV with Return channel [M]	OK
• Conditional Access	CAS embedded (STB); CI plus (scrambled o/p) (IDTV) [M]	OK
• Canale di ritorno	BroadBand wireline on STB [M]; BroadBand wireline on IDTV [R]	OK
• STB o/p mode	HD fixed mode (default 720p50) [R]; Dynamic mode "SD 576p50 [M]",	OK
• LCN HD/SD numbering	(EICTA: HD simulcast descriptor)	OK



(1) - licensing H264 non ancora compiutamente definito
 (2) - 1080p50 - il prossimo HD-Book ne definirà le caratteristiche tecniche
 (3) - definire authority per modalità di management del protocollo HDCP
 (4) - MHP: IBP interactive broadc. profile, EBP Enhanced broadc. profile

Requirement legend
 [M]: mandatory
 [O]: optional
 [R]: recommended

Plenary meeting con Industry

Scopo

- ▶ *Anticipare HD Book all'Industry per condividere l'iniziativa e le specifiche*
- ▶ *ottenere un feedback dai manufacturers sui requisiti e le specifiche di HD Book.*

Industry Plenary Conference

18 luglio 08 Mediaset



Sala Conferenze
Viale Europa 48 - 1S
Cologno M.se
20093 - Milano

Risultati

▶ Enti Coinvolti	Produttori (18); Distributori (6); Industria Tecnica (6); Aziende di settore (3); altro (4)	26
▶ Aziende presenti	Produttori (16); Distributori (6); Industria Tecnica (6); Aziende di settore (2); altro (3)	23
▶ Remarks Form	Humax, Vestel, Elsag, Telesystem, Panasonic, Sharp, Sony, Philips, Samsung, (Telsey).	10
▶ Topics indirizzati	Relevant Topics:	95
• Accepted	Correction applied	17
• Editorial corr.	Rewarding considered	31
• Rejected	No-change applied	47

..un lavoro di squadra.

Ringraziamenti

- ▶ *EICTA Workgroup* *Digital Terrestrial TV receivers for DTT 2.0*
- ▶ *DVB:* *DVB-T Project*
- ▶ *European HD Forum* *EBU & DIF*
- ▶ *Produttori STB & iDTV* *Industry Plenary meeting*
- ▶ *Associazione ANIE* *Telecomunic., Informatica e Elettronica di Consumo.*

- ▶ *D-Book:*
 - ▶ *Coordinator:* *M.Pellegrinato*
 - ▶ *Editors:* *S.Vitale, E.Lambert, G.Venuti*
 - ▶ *Contributors:* *G.Alberico, A.Bruno, G.Burzi, G.Gentile, E.Lambert, F.Lucidi, E.O'Neill, C.Rosa, M.Visintin, D.Turi, R.Borroni, T.Tessarolo*

- ▶ *HD-Book:*
 - ▶ *Prj. Coordinator:* *M.Pellegrinato*
 - ▶ *WorkGroup manager:* *G.Ridolfi*
 - ▶ *WorkPackage leader:* *G. Burzi*
 - ▶ *Editor:* *G.Venuti*
 - ▶ *Joint HDFI/DGTVi Experts Grp:* *D.Airola Gnota, G.Alberico, V.Arrigoni, B.Buscema, D.Doldi, M.Fumagalli, F.Grilli, A.Mapelli, B.Papini, L.Rocchi, S.Trigila, M.Visintin*



GRAZIE

<http://www.hdforumitalia.org>