



Telecamere a spalla: evitano il problema della luce dei tabelloni pubblicitari.



Una steadicam in azione: annulla le oscillazioni.

3

22

24

2

1

M

23

4

27

5

16

7

12

14

29

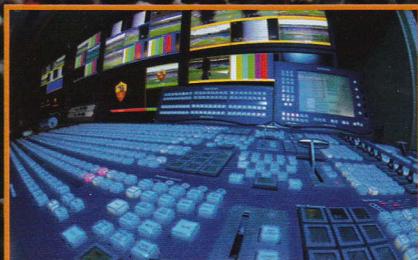
32

9

17

6

28



Un banco di regia mobile, su un van: si sposta da uno stadio all'altro.

# Mondiali 2010:

## In campo, con 33 occhi elettronici...

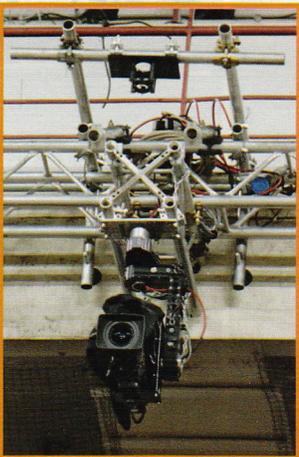
Ecco lo schema ufficiale della Fifa per le riprese dei Mondiali in Sudafrica (11 giugno-11 luglio 2010).

**1** Telecamera a livello della tribuna stampa per la ripresa principale. **2** Affianca la 1, ma può zoomare a un livello medio per riprendere le

azioni. **3 & 4** Le "16 metri" riprendono attacchi e difese: "fanno" la partita, insieme alla 1. **5 & 6** Basse sul campo, due "Super Slomo" per i dettagli dei replay. **7 & 8** Analoghe alla 5 e alla 6, ma posizionate dietro le porte. **9** Su base rotante a livello della metà campo, riprende dettagli dei giocatori. **10 & 11** "Tattiche", posizionate molto alte dietro le porte: riprendono le metà campo

e permettono di vedere lo schema di squadra. **12 & 13** Minicamere montate sulla rete delle porte. **14 & 15** "Crane", montate su bracci. **16 & 17** Steadicam per riprese a bordocampo. **18 & 21** "Super Slomo" di controcampo. **19 & 20** Telecamere di controcampo, una per squadra. **22 & 23** Playercam A e B, dedicate a un giocatore per squadra. **24** Come le 1 e 2, ma con più capacità

di zoom. **25** "Beauty", per il totale dello stadio. **26** Mini-crane su carrello: ai Mondiali, riservata alle interviste pre-partita. **27 & 28** Sulla linea di porta, valutano il gol. **29\*** & **30\*** "Ultra Slomo" da 250.000 fotogrammi al s. **31\*** Wescam su elicottero. **32\***: Spidercam (v. servizio nelle prossime pagg.). **M**: Telecamera mobile di supporto a quella principale. \* Solo in alcune partite.



Telecamera rotante posizionata sulla copertura.

31

... e altri 7 in 3D. Lo stadio Meazza di Milano: in Sudafrica le telecamere (33 normali e 7 in 3D) saranno posizionate come in questo schema.

11



Binari di un "dolly", il carrello da ripresa: segue il movimento dei giocatori da bordocampo.

# li vedremo così

Riprese a volo d'uccello, replay "impossibili" e 3D: ecco come i prossimi Mondiali cambieranno per sempre il linguaggio (televisivo) del calcio.



◀ **Sguardi dal futuro.** A sinistra, la Spidercam montata all'Olimpico di Roma per la finale di Coppa Italia. A fianco e sotto, due telecamere per riprese "live" in tre dimensioni.



## Guardereste la partita ripresa da dietro le porte? Eppure... si vedrebbe meglio!

**L'** 11 giugno 2010 inizieranno i *Fifa Sokker Wêreldbekertoernooi*: in lingua afrikaans, i prossimi Campionati mondiali di calcio in Sudafrica. In gara, 32 squadre in 10 stadi per 64 partite dirette da 90 arbitri: partite che saranno riprese e trasmesse in tutto il mondo da 33 telecamere in ogni stadio. Una di queste mostrerà la partita da punti di vista "impossibili". Oltre a queste, altre 7 riprenderanno le gare in 3D. *Focus* è entrato nella "cabina di regia" dei Mondiali: ed è in grado, in anteprima, di raccontare come li vedremo, nel salotto di casa o nei cinema 3D.

**In tv, a teatro.** Si pensa che la ripresa televisiva "perfetta" sia quella che ricrea la sensazione dello stadio: «Invece è qualcosa di completamente diverso» spiega **Giancarlo Tomassetti** **D**, regista Rai con 30 anni di esperienza nelle riprese dello sport. «Il punto di vista, il dettaglio di gioco e perfino i suoni percepiti da casa non hanno niente a che vedere con lo stadio: le espressioni dei giocatori, il contat-

### Parole chiave per archiviare

- Mondiali • Fifa
- Sudafrica • Calcio
- 3D • Televisione
- Telecamere
- Spidercam
- Regia

### **D** Giancarlo Tomassetti

Regista sportivo Rai, seguirà i Mondiali. Ha scritto "La regia televisiva dello sport", Audino Editore. In Pdf, gratis, su [www.sportregiatv.it](http://www.sportregiatv.it)



to o il rumore dell'impatto piede-pallone sono sensazioni alle quali siamo abituati nelle telecronache e che "fanno" la partita in tv. Ma, allo stadio, il pubblico non le vede allo stesso modo: e, come rumore, percepisce un "boato di fondo", che copre quasi sempre anche il fischio dell'arbitro» spiega Tomassetti. Sono passati più di 50 anni da Italia-Egitto del 24 gennaio 1954, la prima partita trasmessa in tv in Italia, ma il linguaggio di ripresa è rimasto, sostanzialmente, lo stesso. «Le macchine evolvono ogni 3 mesi: eppure il modo di raccontare la gara no. A casa si guarda ancora la partita "dalla tribuna centrale", il posto migliore allo stadio» spiega Tomassetti. «Questa impostazione è analoga a quella del palco reale a teatro: ma non è la più efficace nell'offrire le informazioni di una partita, dato che si perdono completamente sia la "spinta" della squadra che lo schieramento totale dei giocatori in campo». Secondo Tomassetti, darebbe più informazioni una ripresa "tennistica", con due telecamere in curva. «Si può fare, ma vor-

rebbe dire modificare un linguaggio televisivo al quale siamo ormai abituati» spiega.

**Punti di vista.** I prossimi Mondiali, però, questo linguaggio lo modificheranno profondamente: non saranno ripresi soltanto dalle "classiche" telecamere fisse. Si useranno *dolly*, carrelli robotizzati derivati dal mondo del cinema, capaci di alzarsi e scorrere su binari; *crane*, bracci meccanici con all'estremità una telecamera rotante; *Wescam*, telecamere capaci di ruotare a 360° montate su elicottero (sono molto usate nel ciclismo), comandate da un operatore in cabina; *Super Slomo* (acronimo inglese di *Super Slow Motion* in alta definizione), capaci di congelare le azioni con 1.000 fotogrammi al secondo, contro i 25 tradizionali, e *Ultra Slomo* (250.000 fotogrammi al secondo). Sistemi che forniranno a chi guarda da casa molte più informazioni e punti di vista rispetto a chi si trova vicino al campo. Ma non è tutto.

**Nuove dimensioni.** Due tecnologie, specificamente sviluppate pen- ➤



«Ma è... impossibile!» Nel disegno, simulazione (estrema) del **Liberovision**. Il computer ricrea il terreno di gioco e piazza il punto di vista... sotto al campo.

## Ora si possono riprendere tutte le azioni di gioco da qualsiasi punto dello stadio

» sando a questo evento sportivo, costituiranno la principale novità visiva dei Campionati del Mondo: la **Spidercam** e le riprese in 3D.

**Il ragno in campo.** Immaginate una telecamera libera di muoversi in qualsiasi punto sopra al terreno di gioco, fino a un'altezza pari a quella dello stadio stesso: è quello che fa la **Spidercam**. Inventata da un'azienda austriaca, dal 2009 è usata da Sky per alcune gare di Serie A e ha fatto il suo debutto in Rai per la finale di Coppa Italia del 5 maggio 2010: ai Mondiali manderà immagini a tutte le piattaforme televisive. Agganciata da 4 cavi in kevlar agli angoli dello stadio, flut-

tua a 30 km/h sulle teste dei giocatori: può scendere fino a 50 cm dal campo (anche se le regole Uefa la limiterebbero a 7 metri durante il gioco...) e innalzarsi tanto quanto la copertura. Il suo movimento è dato dall'avvolgersi dei cavi intorno a 4 "winches", motori elettrici a tre fasi da 300 kg l'uno, che funzionano come mulinelli giganti. Un computer valuta metri svolti e tensione dei cavi (spessi 4 mm e quasi invisibili sia allo stadio che in tv). In questo modo, un operatore (il "pilota") controlla altezza e posizionamento della **Spidercam**, mantenuta stabile da giroscopi di derivazione missilistica, mentre un cameraman controlla, da una po-

### Spidercam



<http://bit.ly/1SqLtk>  
La Spidercam in azione.

### Liberovision



[www.liberovision.com](http://www.liberovision.com). I punti di vista del replay "impossibile".

stazione remota, il tipo di ripresa effettuata. Attraverso fibre ottiche inserite in 2 dei quattro cavi portanti, la **Spidercam** invia immagini ad alta risoluzione e dati relativi alla propria posizione. Pericolo che caschi in campo? «Ciascun cavo regge fino a 1.300 kg: il peso della struttura+telecamera non supera i 26 kg e, in caso di tensione rilevata superiore ai 120 kg, il sistema si ferma automaticamente» spiegano gli installatori. «La **Spidercam** ha potenzialità di comunicazione tutte da esplorare: possiamo seguire la palla dal rinvio mostrando tutto il terreno di gioco, scendere al dettaglio o inquadrare il campo intero in qualsiasi direzione» spiega »



» **Nuove tabelle.** Immagini della grafica tv dei Mondiali 2010 in Sudafrica. I risultati li abbiamo inventati noi...



→ **Che emozione.**

Marco Tardelli, Spagna '82. Una ripresa stretta trasmette emozioni, una larga informazioni.

## Alle riprese 3D serve una regia speciale

» Tomassetti. Qualche volta il problema, confida, è escluderla dagli "stacchi" di altre inquadrature: ogni tanto la si vede schizzare in alto durante le riprese da bordocampo...

**Terza dimensione.** Se i Mondiali di Italia '90 sono stati caratterizzati dal debutto dell'alta definizione, i prossimi vedranno quello del 3D in diretta tv: 25 partite saranno riprese da 7 telecamere speciali, ognuna formata da 2 macchine da ripresa Sony HDC-1500 in Hd. Le sette coppie cattureranno ciascuna due immagini distinte, una per l'occhio destro e una per il sinistro (v. *Focus* n. 210): l'invio delle due immagini in simultanea, combinato con un sistema di occhiali che separa ciò che deve vedere l'occhio destro dal sinistro, permetterà agli spettatori (con un tv adatto) di guardare le partite in 3 dimensioni. Ma, almeno a casa propria, non in Italia: solo Usa, Spagna, Corea e Uk riceveranno il segnale "domestico" in 3 dimensioni. In Italia, si vedranno (gratis) le partite in 3D in una sala del *Fifa Fan Fest* di Roma e in alcuni cinema. Nulla per i (pochi) tv 3D venduti finora: ma entro la fine del 2010, la Sony ha annunciato l'uscita di un dvd Blu-ray 3D che celebrerà i Mondiali sudafricani.

**Regia 2.0.** Come spiega Mark Grinyer, responsabile di questo ambizioso progetto 3D di

Sony, «regia e gestione delle immagini in 3D obbligano i registi a fare scelte particolari. Una partita ripresa in tre dimensioni non ha la palla che esce dallo schermo per andare verso gli spettatori: semmai, dà profondità alla visuale, trasformando lo schermo tv in una finestra sul campo». «E non possiamo contare troppo sullo zoom, bello da vedere, ma che in 3D fornisce una distrazione prospettica che stanca la vista» spiega Max Ceriani, regista sportivo del 3D. Per mettere a fuoco, nel 3D, bisogna tenere conto anche del "piano di profondità" sul quale si vuole che lo spettatore guardi. «Si ottiene facendo convergere le coppie di telecamere: ma vuol dire che il regista deve decidere precisamente dove guarderà lo spettatore. Nel caso del calcio, non è troppo difficile: basta seguire la palla» spiega Ceriani.

**Riprese impossibili.** Oltre a 3D e Spidercam, americani e inglesi potranno contare su *Liberovision*, esclusiva di Bbc e Espn: un sistema di replay, evoluzione dell'italiano "Telebeam" degli anni '80. Un computer trasforma, in tempo reale, i giocatori in "avatar": e li sposta in un campo virtuale, come fa Google Earth quando elaborà le immagini della Terra. Risultato? Una partita "immaginaria"... quasi indistinguibile da quella vera. ■

Carlo Dagradi