

festività, congedi parentali, distacco all'estero di personale dipendente, trattamenti pensionistici ed oneri contributivi).

E' stato, ancora, curato l'aggiornamento delle tipologie di bozze di contratti di lavoro subordinato a tempo determinato ovvero di lavoro autonomo ovvero di collaborazione coordinata e continuativa e di lavoro a progetto, in applicazione delle esigenze specifiche manifestate.

Di particolare rilievo in relazione alle criticità della materia trattata, si è fornito l'apporto necessario alla definizione del Codice Etico aziendale.

E' stata, altresì, garantita la sottoscrizione di alcune conciliazioni relative a risorse chiave amministrate dall'area che si occupa di dirigenti ed assimilati, nonché la consulenza relativamente ai verbali di conciliazione da sottoscrivere ai sensi della legge 11 agosto 1973, n.533, in sede sindacale presso le Associazioni degli Industriali territorialmente competenti ovvero avanti le apposite commissioni istituite presso gli Uffici Provinciali del Lavoro, in ordine alla prevenzione di potenziale contenzioso.

Inoltre, è stata assicurata alle Società del Gruppo la necessaria assistenza per il perfezionamento degli adempimenti di competenza, in linea con le disposizioni generali della Capogruppo.

Sono stati, poi, gestiti gli incontri con l'INPGI (in occasione di accertamenti ispettivi conclusi con la notifica all'Azienda di un altro provvedimento sanzionatorio attualmente in via di impugnazione), nonché con l'ENPALS per la gestione di alcune modifiche normative in tema di figure assicurate e di certificato di agibilità.

Il settore ha, infine, prestato consistente attività di consulenza concernente tutte le materie di competenza, rapportandosi frequentemente agli uffici di Confindustria, alle Pubbliche Amministrazioni (es.: Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, in particolare per i distacchi all'estero) ed agli Enti previdenziali (ENPALS, INPS, INPGI, INPDAI).

#### Area Ambiente Safety e Security

L'area Ambiente Safety e Security, per quanto attiene all'organizzazione della sicurezza sul lavoro, sta completando la sperimentazione di un modello di "Documento di Valutazione dei Rischi" presso la Sede di Bolzano; tale sperimentazione ha lo scopo di individuare modelli organizzativi atti ad elaborare un sistema di gestione uniforme della safety ai sensi del D.Lgs.626/94, tenendo in considerazione la molteplicità delle varie problematiche legate ai singoli Datori di Lavoro.

Nell'ambito della tematica relativa alle Emergenze, secondo le linee guida emesse dalla ns. Direzione, sono stati elaborati i Piani di Emergenza ed evacuazione nella maggior parte delle Sedi Regionali e dei Centri di Produzione TV; e', inoltre, in via di completamento l'assegnazione delle risorse utilizzate per la gestione delle emergenze.

Ambiente Safety e Security ha inoltre collaborato, a livello interdivisionale, al compimento di iniziative di sensibilizzazione in materia di divieto di fumo e tutela dal fumo passivo. Sono, inoltre, proseguite le attività di supporto alla struttura di Organizzazione e Formazione, in relazione ad iniziative legate alla divulgazione del D.Lgs.626/94 (dipendenti a "tempo determinato" e normativa sulle "lavoratrici madri").

Nell'ambito dell'accordo RAI-ISPEL, sono stati individuati i criteri per avviare le attività, in collaborazione con RAI-NET e la Formazione, per la realizzazione di un prodotto multimediale dedicato alla formazione dei dipendenti sull'uso corretto dei Videoterminali.

Per quanto attiene le attività connesse al settore security si e' proceduto a supportare la Direzione Internal Auditing nella rilevazione della percezione sull'applicazione della policy di protezione del patrimonio informativo aziendale predisposta dalla Direzione Risorse Umane per la corretta applicazione delle procedure predisposte dall'Azienda in materia di protezione delle informazioni.

E' stata avviata e completata, in collaborazione alla Direzione Sistemi ICT, l'attività di estensione del sistema AGA (Automazione Gestione Accessi) presso tutti gli insediamenti più importanti di Roma (Saxa, Teulada, Asiago, Salario ed ex-Dear), con l'installazione di postazioni informatiche per l'accredito e la gestione degli ospiti/visitatori.

In tema di politiche ambientali sono in corso di elaborazione ulteriori revisioni della procedura rifiuti prima dell'approvazione definitiva da parte della Direzione Generale.

### **AMMINISTRAZIONE DEL PERSONALE**

Oltre allo svolgimento della ordinaria amministrazione per RAI e per le tre Società di Gruppo, con le quali sono sempre in essere i contratti di service, nell'anno 2003 un notevole impegno e' stato necessario circa gli adempimenti relativi alla applicazione dei vari Accordi contrattuali e precisamente:

- aumento minimi per Impiegati Operai e Giornalisti;
- rinnovo contratto Dirigenti (prima e seconda tranche);
- applicazione Accordo integrativo RAI/ADRAI giugno 2003.

Da gennaio 2003, a seguito della confluenza dell'INPDAI all'INPS si sono rese necessarie le analisi, i contatti con gli Istituti per l'applicazione delle nuove normative di natura contributiva relative al personale dirigente che rispetto all'anno precedente hanno subito sostanziali cambiamenti.

Si e' inoltre provveduto alla definizione dei residui ferie del personale dirigente al 31/12/2002 in applicazione degli Accordi integrativi 1998 e 2000 che prevedevano le modalita' di fruizione e decadenza delle ferie arretrate.

### **ATTIVITA' SOCIALI**

Da segnalare per il 2003 - oltre la normale gestione dei servizi rivolti ai dipendenti quali prestiti bancari e polizze assicurative, ivi comprese quelle relative al Fondo Assistenza Sanitaria Integrativa, nonché le attività ricreative aziendali

predisposte per i dipendenti, l'organizzazione di viaggi e competizioni sportive, ed in generale tutte le attività di natura "dopolavoristica" - l'organizzazione della 46<sup>a</sup> edizione di Eurovision Sports, che ha visto la partecipazione ed il confronto di circa 400 atleti provenienti da undici emittenti televisive pubbliche europee.

## 6. TECNOLOGIE E ATTIVITÀ DI PRODUZIONE

## RAIWAY

Nel 2003, a norma della vigente Convenzione, la Rai-Radiotelevisione Italiana S.p.A., concessionaria del servizio pubblico radiotelevisivo, si e' avvalsa della sua controllata Rai Way S.p.A. per la realizzazione delle attivita' di progettazione, installazione ed esercizio delle reti per la trasmissione e diffusione dei programmi radiofonici e televisivi.

L'impegno per gli adempimenti del servizio pubblico e' proseguito nelle attivita' di sviluppo e difesa del servizio radiotelevisivo.

In particolare l'estensione delle reti televisive e' proseguita con l'attivazione di 42 nuovi impianti (di cui 15 per il TV3), incrementando il grado di copertura della popolazione in linea con gli obiettivi del Contratto di Servizio.

Relativamente alle reti in modulazione di frequenza sono stati attivati ulteriori 50 impianti, di cui 37 dedicati al servizio Isoradio, per i quali era stata da tempo richiesta l'autorizzazione al Ministero delle Comunicazioni.

### Sperimentazione della rete di diffusione digitale televisiva DVB-T

E' stata portata a termine con successo, presso la stazione di Roma M. Mario, la sperimentazione relativa all'inserimento dei programmi regionali sul Transport Stream nazionale e la trasmissione del Teletext in standard DVB-T.

E' stata sperimentata con esito positivo la SFN (Single Frequency Network), costituita dai trasmettitori di Palermo M. Pellegrino e Monreale e da un gap filler in zona Arenella; dalle misure effettuate risulta che il livello di servizio previsto per Palermo, Monreale e Arenella e' garantito anche per le aree non in vista.

### Realizzazione di una rete televisiva in Standard DVB-T sull'intero territorio nazionale

Le stringenti scadenze prospettate a RAI per lo sviluppo della Diffusione Digitale Terrestre hanno determinato una forte accelerazione su Rai Way per concentrare i propri sforzi al fine di consentire alla Capogruppo il raggiungimento degli obiettivi nell'implementazione della rete digitale terrestre. La RAI, con delibera del C.d.A. del 6.8.2003, ha dato mandato al Direttore Generale di procedere, attraverso le Strutture Aziendali e la Consociata Rai Way, alla realizzazione della prima fase della rete in digitale terrestre in grado di raggiungere, entro il 31.12.2003, il 50% della popolazione. La struttura Ingegneria di Rai Way ha realizzato la progettazione tecnica dell'intervento e ha individuato gli impianti idonei da cui potrà essere effettuata la diffusione digitale, ha inoltre definito la rete e le modalità di realizzazione della stessa. Il progetto ha richiesto l'acquisto di nuove frequenze da destinare alla realizzazione di due Multiplex digitali; per questo e stato effettuato lo scouting e la valutazione tecnica delle proposte di vendita (criteri utilizzati: numero di abitanti serviti, stato interferenziale, presenza di contenziosi con le altre emittenti). Sono state poi effettuate valutazioni tecniche e scelte degli impianti quali: Trasmettitori di Diffusione, Piattaforma di Codifica e Multiplazione, Trasmettitori di Diffusione Rete di distribuzione regionale in tecnologia SDH (con possibili varianti PDH), Stazione di down-link satellitare digitale, Sistemi di gestione di Rete, Allestimento Siti.

Il concorso di queste attivita' ha consentito di rendere disponibili al 31.12.2003 due reti, per un totale di 81 impianti trasmettenti, in grado di rispettare gli obblighi di copertura del 50% della popolazione. Gli interventi di

ottimizzazione (risoluzione delle tematiche interferenziali, trasferimento degli impianti, oggi al 60% presso terzi, in siti Rai Way; estensione della regionalizzazione e del telecontrollo degli impianti, ecc) saranno svolti nel 2004 e nel 2005.

E' stato elaborato il progetto esecutivo per l'installazione e la messa in servizio delle due nuove catene satellitari digitali in grado di alimentare sia il servizio esistente di diffusione satellitare agli utenti (DTH), sia la distribuzione di due Multiplex nazionali ai siti diffusivi della nuova rete di diffusione digitale terrestre. Le due catene alimenteranno altresì la distribuzione principale o di riserva ai trasmettitori e ai ripetitori della rete di diffusione analogica terrestre.

#### Digitalizzazione reti di trasmissione

Il trasferimento del flusso PDH a 34 Mbit/s all'interno della rete SDH e' stato realizzato nell'area centro-sud della rete; la parte restante sara' realizzata entro giugno 2004.

Sono stati acquistati altri ricevitori satellitari digitali DVB, già in parte utilizzati per sostituire alcuni ricevitori analogici di back-up della rete di distribuzione terrestre. Tali ricevitori sono stati predisposti per essere inseriti nelle catene DVB-T e divenire compatibili con possibili sistemi di criptaggio diversi dall'attuale SECA.

Si sono completati i collaudi di tutte le tratte per il progetto di estensione della rete in ponte radio digitale SDH nell'area centro-nord, che permettera' di realizzare una rete in ponte radio digitale di elevata capacita', in grado di rispondere alle esigenze complessive di distribuzione, contribuzione e trasmissione fonia e dati della RAI.

Si e' avviata una fase di pre-esercizio dei nuovi circuiti che precedera' la migrazione graduale del traffico dagli attuali circuiti in fibra ottica noleggiati da terzi nell'area centro-nord della rete ai nuovi circuiti in ponte radio SDH, secondo un piano temporale predefinito che si estendera' gradualmente a tutti i nuovi circuiti della rete entro aprile 2004.

Sono state condotte analisi dei possibili scenari evolutivi della rete di trasporto: introduzione di livelli tecnologici di rete aggiuntivi (ATM e/o IP) che permettano una maggiore flessibilita' d'uso delle risorse e consentano di rispondere all'evoluzione delle esigenze di traffico anche in relazione alla distribuzione del DVB-T.

#### Studi e Sviluppo software per reti Digitali T- DAB e DVB-T

Sono state realizzate le nuove funzionalità di SIMPAR che consentono di memorizzare su DB le coperture dei servizi OM generate con prodotti GIS e per accedere direttamente dalle maschere di sistema, alle informazioni presenti nell'archivio "Autorizzazioni" sia per la consultazione che per la generazione dei Piani Esecutivi.

Sono state implementate le routine per la determinazione dei rapporti di protezione (PR) nel calcolo delle interferenze dovute ai servizi digitali T-DAB e DVB-T sul servizio analogico.

Nell'ambito della valutazione delle frequenze destinate al servizio DDT, sia quelle individuate dallo scouting sia quelle offerte spontaneamente da alcune società emittenti, è stato sviluppato e testato un programma di calcolo per la

valutazione dell'impatto interferenziale delle frequenze analogiche televisive con le attuali emissioni RAI e quelle dei soggetti privati.

Sono inoltre stati condotti studi per la realizzazione di un software che permetterà di identificare ulteriori riserve frequenziali da destinare al servizio DDT.

Sono state effettuate verifiche sugli algoritmi di previsione del servizio DVB-T nelle diverse condizioni di ricezione (fissa, portatile, outdoor e mobile) e analisi per la simulazione del comportamento dei ricevitori DVB-T. In riferimento al servizio T-DAB sono stati condotti degli studi per la ricerca di nuovi algoritmi per le previsioni di campo ricevuto in banda L.

#### Sistemi di gestione reti

Sono state completate le installazioni degli apparati per l'aggiornamento SW ed HW di 51 stazioni ripetitrici distribuite sul territorio in diverse regioni per l'inserimento nel sistema di telesorveglianza integrato SITT.

Sono stati collegati i sistemi di telesorveglianza di tutte le stazioni della Puglia e delle Marche e di alcune stazioni della Calabria alla rete IP con interfaccia ethernet. Le nuove interfacce consentono una migliore gestione del traffico e del filtraggio degli allarmi.

Sono state completate le analisi dell'ampliamento della rete di gestione degli impianti di diffusione ISORADIO e definite le performance attese.

#### Progetto di razionalizzazione delle reti Onda Media

E' stato approntato il progetto di razionalizzazione delle reti di radiodiffusione sonora in modulazione di ampiezza in Onde Medie in attuazione:

- dell'art.18 del vigente contratto di servizio Ministero delle Comunicazioni - RAI per il triennio 2003-2005, ai sensi del quale la Concessionaria pubblica si è impegnata alla razionalizzazione delle reti di radiodiffusione sonora in modulazione di ampiezza secondo un piano che preveda riduzione di potenza e miri ad un'unica rete che trasmetta programmi delle reti radiofoniche nazionali.

- dell'Accordo di programma Ministero delle Comunicazioni - RAI concernente gli adempimenti per agevolare la conversione alla trasmissione di programmi e servizi multimediali in tecnica digitale terrestre.

#### Certificazione dei Sistemi Qualità delle aziende (CSQ)

E' stata conseguita l'estensione della Certificazione secondo la Norma ISO 9001/2000 a tutta l'Unità Organizzativa Ingegneria.

#### Sviluppo e controllo della qualità dei servizi di trasmissione e diffusione

Il parco degli automezzi attrezzati per misurare la qualità del segnale e' stato adeguato con la realizzazione di un nuovo mezzo destinato principalmente alle misure NIR. Si tratta di una vettura in grado di raggiungere località di difficile accesso, con un palo da 10 m; inoltre sono in corso di realizzazione altri 6 mezzi per il territorio con le caratteristiche del prototipo messo a punto negli scorsi anni.

Sono stati portati a termine tutti gli adempimenti burocratici ed i progetti per la realizzazione delle opere edili necessarie la realizzazione del Centro di calibrazione SIT. Essi hanno richiesto molto tempo in quanto il Centro di Controllo, si trova all'interno del Parco di Monza e pertanto sono richiesti i pareri

di due Comuni, della Sovrintendenza per i Beni Ambientali e della Sovrintendenza dei Beni Culturali.

L'attività di monitoraggio competitivo per la valutazione dei parametri tecnici degli impianti di radiodiffusione e' stata oggetto di un consistente progetto di ristrutturazione realizzato nel corso dell'anno, allo scopo di renderlo più adatto al nuovo contesto Aziendale dove l'esigenza di verifica real time dello stato del servizio e' diventata preponderante, più coerente con gli sviluppi tecnologici ed aperto alla possibilità di offrire il servizio sul mercato.

E' proseguita l'attività di coordinamento frequenze per la pianificazione delle trasmissioni Onda Corta e di verifica della qualità del servizio in tutto il mondo.

Sono state svolte numerose attività di misura dei campi elettromagnetici volte alla verifica della compliance dei sistemi di radiodiffusione con le vigenti disposizioni legislative. Particolare impegno e' stato dedicato agli impianti di Roma S. Palomba e Roma Prato Smeraldo. E' proseguita l'attività connessa con gli adempimenti previsti dalle disposizioni legislative Regionali con particolare riferimento a Campania e Toscana.

E' stata fornita collaborazione alla Regione Piemonte, all'ARPA Piemonte ed al Politecnico di Torino per l'individuazione di una soluzione al problema delle emissioni elettromagnetiche nella zona del Colle della Maddalena.

E' stato fornito il supporto tecnico al gruppo di assistenza legale costituito in ambito societario al fine di ripristinare lo stato di diritto relativamente agli impianti di trasmissione e diffusione di S. Palomba - Paratico - Venezia Campalto - Campobasso - Riccione-Covignano - Pietracuta S. Leo - Gries - Ferrara grattacielo - Casoli - Piancavallaro - Amareno - Baita Bondella - Reggiano - Col Visentin - Gerdaz - M. Peglia - Rocchetta e Croce - Napoli Marcianise - Bertinoro, ecc.. dove erano aperti contenziosi sorti in ambito di applicazione delle leggi nazionali e regionali sulle emissioni elettromagnetiche.

In ambito CEI, e' stata coordinata l'attività del gruppo di lavoro per la costruzione di una Appendice alla Guida CEI 211- 7 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz", che approfondisca le problematiche del Broadcasting; vi e' stata partecipazione attiva ai lavori del CENELC sulle emissioni elettromagnetiche, e nel relativo gruppo di lavoro sul Broadcasting.

E' stata fornita collaborazione per il coordinamento frequenze e l'assistenza tecnica per la stagione 2003 del Campionato Mondiale di Formula 1, con la presenza operativa nei Gran Premi di Imola e Monza. Lo stesso tipo di supporto e' stato fornito durante i Campionati Mondiali di Sci Nordico in Val di Fiemme e durante i Campionati Mondiali di Canottaggio, presso l'Idroscalo di Milano.

Nell'ambito dello sviluppo delle nuove tecnologie digitali:

- Si e' organizzata, in collaborazione con la Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Milano, di un Workshop dal titolo "La Diffusione Televisiva in digitale: qualifica del servizio ed impatto elettromagnetico" al quale hanno partecipato tutti i principali attori coinvolti dai broadcasters, agli Enti (Fondazione Ugo Bordoni, ARPA) ai costruttori di apparati. Nell'occasione sono stati presentati i risultati della campagna di misura



per la verifica della qualità in area di servizio delle trasmissioni televisive terrestri in digitale sperimentali irradiate dall'impianto di Roma Monte Mario.

- E' stata organizzata ed avviata la verifica della copertura del nuovo servizio televisivo digitale terrestre con la costituzione di una task force, fornita di adeguate unità mobili attrezzate, strumentazione per le misure sulle modulazioni digitali al fine di valutare la qualità del servizio e misurare i campi elettromagnetici di ricevitori, misuratori di campo, sensori, decoder ecc..

- E' stato sviluppato un contributo "La Qualifica del Servizio per la televisione digitale" che propone un metodo per la valutazione della qualità del segnale digitale in area di servizio, in particolare per il servizio televisivo digitale terrestre (DVB-T), presentato in ambito nazionale (Gruppo Nazionale 1). Lo studio, approvato dal Gruppo, e' stato presentato come contributo italiano al corrispondente gruppo internazionale dell'ITU-R (lo Study Group 1), in risposta alla Question ITU-R 214/1 "Monitoring of digital Broadcasting Signals".

Nell'ambito dell'Assicurazione Qualità e Assistenza Clienti:

Il Call Center Tecnico (800 111 555) si e' confermato un importante punto di riferimento per il dialogo con il cliente finale. E' stato sviluppato un sistema di aggregazione delle segnalazioni al fine di enucleare rapidamente dal contesto delle segnalazioni gli eventi relativi al fermo degli impianti. E' stato ulteriormente migliorato il sistema di feedback al cliente con un incremento delle chiamate gestite dal front-office, recuperando in tal modo efficienza e funzionalità a livello di back-office.

E' proseguita la gestione della corrispondenza con il cliente relativamente alle problematiche della ricezione dei programmi satellitari e del criptaggio degli stessi.

## PRODUZIONE TV

Anche per l'anno 2003 la Divisione Produzione TV ha perseguito con immutato impegno il suo compito istituzionale, erogando servizi di produzione del massimo livello necessari per l'attività di Reti e Testate Rai. Nel contempo è riuscita ad ottenere una considerevole riduzione dei costi esterni, attraverso una maggiore saturazione delle risorse interne e ad una maggiore efficienza nella gestione.

L'indice di saturazione è stato il seguente:

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Risorse Professionali Riprese Interne         | 95,42 % |
| Risorse Professionali Riprese Esterne Leggere | 91,40 % |
| Risorse Professionali Riprese Esterne Pesanti | 83,80 % |
| Postproduzione                                | 89,76 % |

Per migliorare le efficienze di gestione sono stati adottati in particolare dei "Modelli Produttivi", strumenti innovativi individuati dalla Direzione Generale che, attraverso una classificazione dei programmi, hanno consentito l'assegnazione di tetti economici e quantitativi per l'utilizzo delle risorse. La Divisione Produzione TV ha potuto così realizzare, in collaborazione con le Linee Editoriali, un più razionale dimensionamento delle riprese e di conseguenza un notevole contenimento dei costi.

Provvediamo qui di seguito ad elencare le attività più significative espletate nel corso del 2003 dalla Divisione:

Nell'area della produzione below the line, a manifestazioni che tradizionalmente supportano il palinsesto Rai come gli eventi sportivi (tra cui **Mondiali di Sci Nordico, Formula Uno, Giro D'Italia, Campionati del Mondo di Canottaggio ecc.**) e le produzioni di intrattenimento (tra cui **Torno Sabato e Tre, Festival di San Remo, Uno di Noi, Scommettiamo che ecc.**), si sono aggiunti, in concomitanza del **Semestre di Presidenza Italiana dell'UE**, eventi di particolare rilevanza politica e sociale come il **Consiglio Informale dei Ministri degli Esteri UE** tenuto a **Riva del Garda**, l'**Ecofin** tenuto a **Stresa** e l'**Euromed** tenuto a **Napoli**. Un particolare impegno produttivo, che ha richiesto il coinvolgimento di diversi settori divisionali, è stato necessario per le riprese del **COP9 ( Conferenza Intergovernativa sui Cambiamenti Climatici )**.

Per tutti gli eventi sopra citati si può affermare che l'utilizzo di mezzi digitali di nuova generazione ha contribuito ad un impiego ottimale del personale e ad un conseguente contenimento dei costi. A titolo esemplificativo, per l'**Euromed di Napoli** è stata impiegata una Regia Digitale tre assi, che ha consentito un notevole risparmio sia sul numero degli operatori impiegati, sia sulle trasferte del personale aggiuntivo; sono state anche utilizzate due stazioni satellitari in configurazione "dual carrier", con conseguente ottimizzazione dei circuiti audio/video.

Preme sottolineare che, per buona parte delle occasioni produttive segnalate, le strutture preposte della Divisione hanno garantito alle Tv straniere e private la migliore assistenza per stand-up, montaggio RVM e fornitura del segnale televisivo per le relative riprese.

Nel citare i momenti produttivi di maggiore rilevanza nel corso dell'anno 2003 non si può tralasciare il grande impegno che la Divisione Produzione TV ha profuso nella realizzazione di tutti i collegamenti necessari per i paesi del Medio Oriente coinvolti nell'operazione "IRAQUI FREEDOM". Immagini e testimonianze dai territori di guerra (a partire dalle riprese del primo bombardamento di Baghdad che tutte le principali emittenti del mondo hanno lodato ed acquistato), sono state consentite da sistemi di trasmissione altamente innovativi (telefoni satellitari).

L'operatività di tutte le Testate e Reti TV interessate è stata garantita da turni di lavoro che hanno coinvolto le risorse umane h24.

Il reperimento e l'attivazione di un canale satellitare dedicato in esclusiva alle produzioni Rai ha inoltre permesso di raggiungere livelli di massima efficienza.

Un particolare rilievo meritano anche gli ottimi risultati raggiunti nelle produzioni da Studio, con punte di saturazione del 98,5% a Roma, del 90,3% a Torino, dell'84,2% a Milano e dell'83,7% a Napoli.

Nel campo delle innovazioni tecnologiche e del rafforzamento della capacità produttiva sono stati effettuati ingenti investimenti, che hanno consentito la realizzazione di progetti in tutti i settori operativi della Divisione Produzione TV, dagli Studi alle sale dedicate a grafica e post produzione, dagli automezzi pesanti per le riprese esterne ai collegamenti mobili.

### **IMPIANTI FISSI**

#### **Studi TV**

È stato completato il rinnovo con l'utilizzo di tecnologie digitali degli studi TV1 e TV2 Teulada (RM) e TV1 di Torino. Sono inoltre stati effettuati gli investimenti per il rinnovo (sempre con l'utilizzo di tecnologie digitali) dello studio Sxr3/4 (che dovrà alimentare le due platee) che sarà completato nel corso del 2004.

Si è proceduto al rinnovo delle radiocamere dei Centri di Produzione di Roma, Milano, Torino e Napoli. Sono stati sostituiti i mixer Video e Audio dello studio TGR di Torino, il mixer Audio dello studio TGR di Roma e del TV5 di Milano. Sono stati sostituiti i sistemi intercomunicanti degli studi TV5 e Fiera2 di Milano, Nomentano1 e Nomentano2 di Roma. Infine, sono stati aggiunti dei mixer audio di emergenza per gli studi TG1,2,3 e TGR presso il CP di Roma.

Con riferimento alle luci sceniche, sono stati rinnovati gli impianti elettrici di 5 studi: TV2 Teulada (RM), TV4 Nomentano (RM), TV4 Napoli, TV3 Torino, TV5 Milano. Di questi ultimi 3 (NA, TO e MI) sono stati rinnovati anche gli impianti meccanici di sospensione delle luci.

È stata inoltre effettuata la messa a norma dei quadri di distribuzione degli studi TV2 Napoli.

### **Postproduzione e grafica**

E' stata realizzata una sala di postproduzione digitale al CP di Milano, ed e' in fase di completamento una sala multiformato al CP di Torino. Sono state acquistate 21 workstation per la postproduzione destinate come segue: 4 al CP di Napoli, 3 al CP di MI, 2 al CP di Torino, 9 al CP di Roma e 4 ai TG di Roma.

Riguardo alla grafica, i principali interventi sono stati i seguenti:

- Prosecuzione del rinnovo delle postazioni grafiche presso i Telegiornali;
- Rinnovo delle postazioni grafiche per la postproduzione di Roma;
- Dotazione di una seconda linea grafica per la postproduzione del CP di Napoli;
- Inizio sperimentazione tecnologica per la prototipazione di un sistema di vidigrafo digitale.

### **Impianti centralizzati**

I maggiori interventi sugli impianti centralizzati sono stati i seguenti:

- Realizzazione di un impianto provvisorio di Messa in Onda di due canali per il Digitale Terrestre (RaiDoc e RaiUtile)
- Unificazione del controllo tecnico (audio, video e eurovisione) di Saxa Rubra (Roma)
- Riprogettazione e adeguamento degli impianti di Messa in Onda dei canali di RaiSat presso il CP di Torino per le nuove esigenze editoriali. Sempre per RaiSat e' stata effettuata la progettazione di un archivio digitale per alimentare la Messa in Onda
- Adeguamento degli impianti di Messa in Onda di Rai Uno, Rai Due e Rai Tre per la nuova caratterizzazione grafica

### **Televideo**

- Effettuata la progettazione di un sistema di controllo per il Televideo Regionale;
- Ampliamento del sistema Televideo Regionale con la generazione di un 22mo servizio sul Satellite;
- Realizzato un sistema per la ricezione ed elaborazione dati Borse Estere per il Televideo Regionale e RaiNews24

### **Sedi regionali**

Sono state allestite 16 sale per la postproduzione (con workstation + montaggio macchina-macchina) su altrettante sedi regionali. A Bolzano e' stato realizzato il sistema integrato di acquisizione montaggio e messa in onda per le News. A Catania e' stata allestita una sala Workstation per la postproduzione. Sono stati sostituiti 12 mixer audio negli studi di altrettante Sedi Regionali.

Infine, si e' proceduto alla dotazione di un sistema integrato (front-end) per la presentazione di contributi multimediali presso 21 Sedi Regionali, e alla

dotazione di un sistema di “store and forward” per la sede di Bruxelles e presso la Direzione Sedi Regionali di Borgo S. Angelo (RM).

### **RIPRESE ESTERNE**

#### **Riprese Esterne Pesanti**

- Completamento ed immissione in esercizio di un nuovo automezzo digitale attrezzato per riprese esterne pesanti di Napoli .
- Completamento ed immissione in esercizio di un nuovo automezzo digitale attrezzato per riprese esterne pesanti di Roma.
- Completamento di un nuovo automezzo digitale attrezzato per riprese esterne pesanti di Torino.
- Completamento costruzione meccanica di nuovo automezzo attrezzato digitale per riprese esterne pesanti di Roma.
- Potenziamento delle dotazioni in apparati di produzione video di n.4 automezzi attrezzati digitali per riprese esterne pesanti .
- Interventi ulteriori per la messa in sicurezza degli impianti elettrici del Parco Lampade e degli Automezzi attrezzati per Riprese Esterne.

#### **Collegamenti Mobili**

- Installazione ed assistenza collegamenti digitali (radiocamere e minilink) per le produzioni : Scommettiamo che (Roma) , Campionato mondiale di canottaggio presso Idroscalo MI, GP Formula 1 di Imola e Monza, Regata Storica, Palio di Siena (Giugno e Agosto), Sanremo estate.
- Aggiornamento del sistema di ricezione del segnale di diffusione sulle stazioni satellitari.
- Aggiornamento dei sistemi di codifica (MPG2) delle le stazioni satellitari.
- Acquisizione ed immissione in esercizio di Radiocamere digitali nel piano di rinnovo Radiocamere Analogiche obsolete (prima fase).
- Preparazione della documentazione tecnica relativa ai collegamenti in movimento del Giro d'Italia 2004.
- Installazione telecomandi per CVM presso 3 centri, Manutenzione straordinaria su 6 centri CVM, effettuati 8 sopralluoghi per installazione e manutenzione impianti CVM.
- Avvio sperimentazione di nuove tecniche di trasmissione digitali via satellite per NEWS (SKY LOGIC, INMARSAT REGIONAL B-GAN, SWEDISH IPT ).
- Attivita' inerenti la sicurezza nel campo della esposizione a radiazioni elettromagnetiche effettuate presso Parco Scientifico e Tecnologico di l'Aquila su sistemi di collegamento sia digitali che analogici
- Sperimentazione di link digitali cofdm con stazione a terra ed aereo.

- Realizzazione di sistema di controllo remoto di trasmissione di n.5 Stazioni Satellitari pesanti.
- Progettazione ( prima fase) nuovo sistema digitale di ricetrasmisione da elicottero per le riprese in movimento e per Ponti Mobili.

**Troupes REL, Impianti fissi per R,E,, ApparatI in pool per R,E, Palazzi Istituzionali, Troupes TG Nazionali**

Le attivita' principali hanno riguardato:

- Realizzazione di una nuova postazione di Stand-up nella sala stampa del Vaticano.
- Progettazione impianti e supporto tecnico in occasione del summit dei Ministri per l'Ambiente tenutosi a Milano ( COP9).
- Progettazione e realizzazione di sistemi portatili per il Newsgathering (postazioni stand-alone di acquisizione immagini e montaggio) per RaiNews 24.
- Assegnazione di "Journalist Camcorder" ed accessori ai redattori "non residenti" della TGR , nell'ambito della sperimentazione di nuove tecniche di acquisizione delle News.
- Attuazione della prima fase del piano di conversione frequenze per radiomicrofoni.
- Progettazione, installazione e supporto impianti tecnici per Campionati Mondiali di sci nordico in Val di Fiemme.
- Adeguamento impianti presso gli stadi di calcio di Firenze e Udine.
- Adeguamento impianto presso Regione Lazio.