

L'attività della Fondazione Guglielmo Marconi nel triennio 2006-2008

Prima di procedere alla sintesi delle attività tradizionalmente sviluppate dalla Fondazione, si desidera dare menzione del programma di iniziative che la Fondazione Marconi, sin dall'anno 2007, sta programmando per la

Celebrazione del primo centenario del conferimento a Guglielmo Marconi del Premio Nobel per la Fisica 1909 - 2009

In data 20 marzo 2008 è stato costituito, con Decreto del Ministro per i Beni e le Attività Culturali, il Comitato nazionale per la celebrazione del centenario del Nobel a Guglielmo Marconi. La Fondazione si era già preparata da tempo a celebrare la ricorrenza, definendo un programma di attività nel quale sono comprese sia realizzazioni durevoli, sia eventi che possano avere buona risonanza internazionale sui media.

Alcune di queste attività sono già state avviate fra il 2007 ed i primi mesi del 2008, al momento della stesura di questa nota. Fra queste possiamo annoverare la partecipazione della Fondazione Marconi alle iniziative culturali inserite all'interno del Marconi Festival di Clifden (Irlanda), dove la mostra realizzata dal Museo Marconi ha raccolto un notevole apprezzamento, confermando l'interesse internazionale per la figura di Marconi e la sua invenzione. I rapporti instaurati con autorità e docenti universitari irlandesi porteranno probabilmente a un proseguimento della collaborazione tra la Fondazione Marconi e realtà locali della nazione di provenienza della madre di Marconi.

Sul piano accademico, è stata avviata la collaborazione con il Progetto europeo Acume 2 (European Network on "Interfacing sciences, literature and the humanities"). Un primo fondamentale evento all'interno del progetto si è svolto a Villa Griffone nel mese di novembre 2007: si è trattato di un momento di incontro tra studiosi provenienti da aree disciplinari diverse interessati ad esplorare il concetto di "Galassia Marconi" (termine di origine macluhaniana) e a rivederlo secondo i termini offerti dal presente e dal futuro delle radiocomunicazioni.

Proseguono inoltre i rapporti con l'Università di Oxford, il Museo Nobel di Stoccolma e l'Universidade Nova di Lisbona al fine di coordinare le diverse competenze e i diversi



materiali per giungere alla realizzazione di importanti progetti comuni (alcuni dei quali sono qui descritti in maniera più dettagliata).

La dimensione internazionale delle celebrazioni ha attirato l'interesse di diverse rappresentanze italiane all'estero; in particolare, l'Istituto Italiano di Cultura di Toronto ha organizzato un ciclo di conferenze dedicate a Marconi e alla storia delle radiocomunicazioni (con particolare attenzione al caso italiano e a quello canadese) che sono state tenute da esperti del Museo Marconi. L'iniziativa si è svolta nel marzo 2008 ed ha visto il coinvolgimento della York University di Toronto. La collaborazione con istituzioni culturali che operano in territorio canadese potrebbe anche portare alla pubblicazione di un volume in lingua inglese che tornerebbe particolarmente utile nell'anno del centenario.

Nel seguito vengono citate alcune delle iniziative che si intende avviare dall'anno 2008:

Archivio digitale di documentazione marconiana

Si intende avviare un programma straordinario di ricerca che coinvolga archivi italiani e stranieri al fine di raccogliere in un unico archivio virtuale elettronico la documentazione marconiana più completa in forma cartacea, sonora e filmata. Esaurita la fase di raccolta dei materiali su supporto elettronico si potrà valutare come rendere fruibili i prodotti della ricerca sulla base dei vincoli posti dalle singole istituzioni aderenti. Esistono già rapporti di collaborazione o contatti con enti italiani e stranieri

Mostre e manifestazioni culturali. Convegni. Anno 2008

- ITALIA. Bologna. Cerimonia ufficiale di apertura delle celebrazioni alla presenza di Alte Cariche dello Stato e dei rappresentanti delle istituzioni coinvolte. Data da definire.

- Mostra itinerante internazionale per la quale la Fondazione ha già da tempo attivato contatti con il Museo di Storia della Scienza dell'Università di Oxford, il Museo Nobel di Stoccolma e il Museo Nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci di Milano. Queste tre prestigiose realtà museali hanno dichiarato grande interesse per la realizzazione della mostra e forniranno diversi tipi di apporto, oltre ad essere possibili



sedi della stessa. Va segnalato che altre realtà culturali hanno fatto richiesta di ospitare un'iniziativa espositiva su Marconi e la radio a ridosso del centenario.

- PORTOGALLO. Instituto de História Contemporânea, Universidade Nova (Lisbona) Convegno "Marconi: 100 years of History and Science". Esperti della Fondazione Marconi e docenti universitari che da tempo collaborano con la Fondazione sono stati invitati al Convegno per il quale è stata inoltre richiesta una stretta collaborazione della Fondazione sia per i contributi storico-scientifici che per apporti al sito Internet "Sitio Marconi" realizzato da un gruppo di lavoro dell'Universidade Nova di Lisbona su commissione della Fundação Portugal Telecom).

- E' in corso l'ideazione di una serie di eventi ospitati all'interno dei principali luoghi della cultura scientifica, che andrà sotto il nome di MARCONI NETWORK. Sul territorio nazionale è infatti ipotizzabile la creazione di una rete di siti culturali (musei, science center, università, luoghi della cultura e della ricerca) che insieme alla Fondazione Marconi possano progettare o accogliere iniziative aventi contenuto specifico rivolto ad un pubblico diversificato. Il Marconi Network rimarrà attivo anche per tutto l'anno 2009.

Valorizzazione turistica del Museo Marconi e del territorio legato ai luoghi marconiani di Bologna e Provincia

L'iniziativa che si propone parte da un più appropriato inserimento del Museo Marconi nel territorio di origine di Guglielmo Marconi: da Bologna, sua città natale, per arrivare a Sasso Marconi – luogo di origine della radio – proseguendo con diversi comuni dell'Appennino Tosco-Emiliano dai quali proveniva la Famiglia Marconi, che, non va dimenticato, ha avuto un ruolo determinante sia in quanto sponsor economico del giovane aspirante inventore, che per le capacità imprenditoriale ereditate da Guglielmo che le sviluppò su scala internazionale nell'arco di una straordinaria carriera durata oltre 40 anni.

Molti comuni hanno ben colto l'importanza del nome di Marconi per la promozione turistica e dunque si intende portare avanti un progetto condiviso utilizzando percorsi, punti informativi ed altre proposte al fine di creare un vero e proprio itinerario marconiano da inserire all'interno dell'offerta turistica di Bologna e della sua Provincia.



Fondamentale tappa di una valorizzazione del Museo Marconi sarà la realizzazione del progetto di sperimentazione di un sistema di fruizione di beni culturali basato su tecnologie wireless. Si veda a questo proposito quanto descritto nel seguito nella sezione dedicata alle attività museali.

Progetti mirati alla valorizzazione della formazione tecnico-scientifica.

La Fondazione Marconi sta progettando di porre in atto una serie di iniziative che, avendo come sottofondo l'esperienza marconiana, possano contribuire alla promozione della cultura tecnico-scientifica tra i giovani anche in sintonia con le recenti indicazioni dell'Unione Europea in questa materia.

Nella fase progettuale la Fondazione sarà affiancata dalle realtà imprenditoriali bolognesi (in particolare Unindustria Bologna, ecc.), dalle istituzioni culturali (Università degli Studi di Bologna, Uffici e Istituti Scolastici Provinciali e Regionali) e dagli enti locali (Regione Emilia Romagna, Comuni, ecc.) che potranno contribuire alla realizzazione delle varie iniziative sia in termini economici, sia mettendo a disposizione le proprie competenze e la propria esperienza progettuale. Il programma di intervento riguarderà sia l'istruzione secondaria, sia la formazione universitaria, con il coinvolgimento dei Ministeri di riferimento, in modo da trasformare una iniziativa che prende le mosse dal territorio marconiano in una serie di eventi a livello nazionale.

Un intervento di riequilibrio del territorio

Si tratta di un intervento già avviato e giunto alla fase conclusiva di realizzazione, almeno per quanto riguarda le installazioni primarie. Si rimanda a quanto descritto nella sezione dedicata alla ricerca scientifica.

Concorso di idee per la riqualificazione dei luoghi marconiani

Dalla necessità di una migliore valorizzazione del complesso monumentale di Villa Griffone e del Mausoleo Marconi, dichiarato Monumento Nazionale, necessità amplificata dal notevole incremento delle attività che la Fondazione promuove nel campo della cultura scientifica e dell'alta formazione, nasce l'idea di bandire un pubblico concorso internazionale di idee per la riqualificazione dei luoghi marconiani: una



competizione che, nel nome dello scienziato che ha rivoluzionato la tecnologia della comunicazione, possa riunire le migliori energie e risorse nel campo dell'architettura e della progettazione di spazi culturali pubblici. Obiettivi del concorso di idee dovranno essere il miglioramento dell'accessibilità ai servizi culturali della Fondazione, la progettazione di una nuova struttura interrata esterna per accogliere gli eventi culturali e l'integrazione tra la funzionalità della Villa e lo spazio museale in relazione alla definizione di un nuovo e più organico percorso di visita dell'intero complesso.

Per richiamare l'attenzione del pubblico e dei media sull'iniziativa, attorno al concorso di idee potrà essere allestita una cornice di manifestazioni ed eventi dedicata alla riscoperta dei luoghi fondamentali nella storia delle radiocomunicazioni. L'iniziativa sarà finanziata attraverso contributi privati.

* * * * *

Nel seguito si passa a trattare delle iniziative "istituzionali" della Fondazione Marconi, che, come di consueto, si sono sviluppate in tre aree principali: area museale e storico-archivistica, area della didattica e dell'alta formazione, area della ricerca scientifica.

Area museale e storico-archivistica.

Il Museo Marconi

Nel corso del triennio le visite guidate al Museo Marconi hanno registrato un buon incremento (in particolare delle scuole, ma anche di gruppi organizzati). E' stato superato il numero di 4000 visitatori e sono state realizzate numerose aperture straordinarie in occasione di giorni festivi, alcune delle quali collegate a iniziative di promozione turistica del territorio coordinate dal Comune di Sasso Marconi.

Il Museo, oltre alla propria attività *intra-muros*, ha collaborato e/o partecipato ad iniziative esterne, in accordo con lo spirito di promozione e trasferimento culturale che contraddistingue tutte le attività della Fondazione.

Iniziative esterne – Anno 2006



- Budrio (BO), La Scienza in Piazza, manifestazione organizzata dalla Fondazione Marino Golinelli per diffondere la cultura scientifica (16-21 maggio). In occasione della manifestazione la Fondazione ha fornito apparati espositivi ed organizzato esperienze didattiche sui fenomeni elettrici ed elettromagnetici;
- Bagnoregio (VT), inaugurazione della Mostra “Piero Taruffi e Guglielmo Marconi: due geni italiani tra valvole e motori” (Museo Piero Taruffi, 10 dicembre 2007). Lo staff del Museo Marconi ha collaborato all'organizzazione della mostra (proseguita poi per un paio di mesi), fornendo testi e materiale;
- passaggio da Villa Griffone della Mille Miglia, celebre competizione automobilistica riservata ad auto d'epoca, a Villa Griffone dove gli equipaggi hanno effettuato una sosta con “controllo timbro” nel pomeriggio del 13 maggio. Nello spazio attrezzato per l'evento (zona antistante il Mausoleo Marconi) sono stati collocati strumenti del Museo e sono state distribuiti materiali informativi su Marconi.

Per quanto riguarda l'attività di ricerca storica, per l'anno 2006 si segnalano tre importanti risultati:

- la stipula, nel marzo, di un protocollo di intesa tra la Fondazione Marconi e la Facoltà di Scienze Sociali ed Umane della Universidade Nova di Lisbona volto a stabilire una collaborazione duratura e modalità di cooperazione di carattere culturale e scientifico. Durante il primo incontro tra queste istituzioni culturali, tenutosi a Lisbona, si è presa visione di parte dei documenti su Marconi e sulla Compagnia Marconi conservati presso la Fondazione Portugal Telecom. Tali documenti sono oggetto di un ampio progetto di ricerca coordinato dalla Professoressa Fernanda Rollo (Dipartimento di Storia dell'Universidade Nova di Lisbona) con la quale sono state avviate ipotesi di collaborazione per diverse iniziative culturali;
- l'incontro (giugno 2006) con docenti dell'Università di Oxford, il direttore del Museum of the History of Science di Oxford e il responsabile delle collezioni speciali della Bodleian Library al fine di esplorare ipotesi di collaborazione centrate sui materiali (documenti e strumenti) della Compagnia Marconi acquisiti dall'Università di Oxford;
- la pubblicazione del volume Guglielmo Marconi tra storia e cronaca (edizioni Pendragon) curato dalla Fondazione Marconi e basato sulle ricerche d'archivio svolte presso giornali d'epoca, in particolare il quotidiano bolognese Il Resto del Carlino. Il



volume è stato presentato presso la Libreria Feltrinelli di Bologna il 13 giugno 2006 alla presenza del Professor Francesco Paresce, nipote dello scienziato.

Iniziative esterne – Anno 2007

- Mostra “Guglielmo Marconi: o pioneiro das radiocomunicaoes” svoltasi a Rio de Janeiro nei mesi di giugno e luglio organizzata dal Consolato Generale d'Italia e da Terna (per questo evento lo staff del Museo ha fornito i testi e l'impaginazione dei pannelli);
- Mostra “Clifden Connected: An exhibition of Clifden's historic place in the pioneering work of trans-Atlantic radio transmissions by Guglielmo Marconi” svoltasi a Clifden (Irlanda) nel mese di ottobre e inserita all'interno del Festival marconiano organizzato dalla Clifden Chamber of Commerce in occasione del centenario dell'inaugurazione del primo servizio commerciale di radiotelegrafia transatlantica (per questo evento lo staff del Museo ha realizzato l'intero l'allestimento fornendo tutti i materiali espositivi e montando in loco la mostra);
- Mostra “La voce che incanta” organizzata dal Comune di Rubiera (RE) nei mesi di novembre e dicembre (per questa iniziativa lo staff del Museo ha svolto un ruolo di supervisione).

Nelle iniziative di Clifden e Rubiera personale della Fondazione Marconi ha tenuto conferenze sull'opera di Marconi; simili partecipazioni si sono avute anche in occasione dei Convegni “Guglielmo Marconi alla Spezia” (24 marzo, organizzato dall'ARI e dalla provincia di La Spezia) e “Storia della tecnica elettrica” (26 settembre, organizzato dall'Università degli Studi di Pavia in occasione del Quarantesimo anniversario della Facoltà di Ingegneria). Sempre nell'ambito delle collaborazioni con il mondo accademico, va segnalata la partecipazione all'iniziativa “Dagli esperimenti di Righi e Marconi ai satelliti artificiali: cento anni di Fisica a Bologna” (15 dicembre, Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna) e il progetto cui la Fondazione Marconi partecipa all'interno del Network europeo Acume2 (European Network on “Interfacing Sciences, Literature and the Humanities”). Un primo importante evento all'interno del progetto si è svolto a Villa Griffone nel mese di novembre: si è trattato di un momento di incontro (brainstorming) tra studiosi provenienti da aree disciplinari diverse interessati ad esplorare il concetto di “Galassia Marconi” (termine di origine



macluhaniana) e a rivederlo secondo i termini offerti dal presente e dal futuro delle radiocomunicazioni.

Lo staff del Museo ha inoltre coordinato il Focus su Thomas Alva Edison all'interno del Biografilm Festival, manifestazione nata da pochi anni ma in notevole espansione.

Nel corso del 2008 si prevede di migliorare ulteriormente i servizi offerti dal Museo Marconi ampliando i contenuti tematici del percorso espositivo al fine di mantenere l'ottimo riscontro del pubblico che ogni anno visita il Museo e di far fronte alla maggiore affluenza di pubblico prevista in occasione del Centenario. In questa ottica si inserisce un progetto avviato nel 2007 e che giungerà a completa realizzazione nel corso del 2008 denominato "Il wireless nella sua culla - Potenziamento del Museo Marconi attraverso le moderne tecnologie ICT". Il progetto prevede l'introduzione di nuove tecnologie ICT al fine di offrire ai visitatori un'offerta culturale e museale rinnovata tecnologicamente e allo stesso tempo far diventare la Villa luogo di sperimentazione di queste nuove tecnologie, in modo che ne possano essere convenientemente valutate opportunità e difficoltà di utilizzo anche in vista di possibili ricadute nei confronti di altre strutture museali. Nel dettaglio, il progetto prevede due interventi brevemente descritti nel seguito.

Parco di Villa Griffone – Chiosco Wireless

Realizzazione di un chiosco Wireless con possibilità di accedere ad informazioni sul luogo, sulla sua storia, sul Museo Marconi. Il chiosco Wireless è una struttura basata su tecnologia Wi-Fi e/o tecnologia Bluetooth nella quale si realizza un hotspot, ossia un punto di accesso radio ad Internet e alla rete della Fondazione Guglielmo Marconi.

L'accesso potrà essere effettuato attraverso apparati personali del visitatore, quali computer portatili, telefoni cellulari multimediali, palmari di ultima generazione. L'attenzione del visitatore verrà anche focalizzata sul fatto che questo processo di trasferimento di informazione avviene attraverso l'utilizzo di applicazioni evolute dell'invenzione di Marconi, che fu realizzata proprio in quel luogo. All'interno del chiosco sarà installata anche una postazione multimediale della Fondazione Guglielmo Marconi a disposizione dei visitatori sprovvisti di risorse proprie.

Interno di Villa Griffone - Sistema per visite radio-guidate



La disponibilità di una copertura radio Wi-Fi, da realizzarsi all'interno di questo progetto, costituisce il meccanismo abilitante per il funzionamento di un ausilio multimediale wireless realizzato mediante PDA (Personal Digital Assistant).

Il visitatore del Museo Marconi avrà la possibilità di compiere una visita guidata e verrà localizzato all'interno della Villa Griffone ricevendo sul PDA delle informazioni contestualizzate alla sua posizione. L'acquisizione di queste informazioni sarà resa possibile anche utilizzando tecnologia RFID (Radio Frequency Identification) in banda UHF, che consentirà al visitatore di essere riconosciuto al suo passaggio in prossimità di specifici punti informativi lungo il percorso, permettendogli quindi l'acquisizione delle relative informazioni associate.

Il budget complessivo del progetto ammonta a 105 mila euro. Di questi, 50 mila sono stati stanziati dalla Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna, 15 mila dal Ministero dell'Università e della Ricerca, mentre i restanti 40 mila verranno messi a disposizione in egual misura dalla Fondazione Marconi e dal Consorzio Marconi Wireless attraverso l'espletamento di attività progettuali o di consulenza.

Il Museo sarà naturalmente fortemente coinvolto nelle iniziative culturali sopra descritte in collaborazione con partner prestigiosi, nazionali ed internazionali.

Inoltre, lo staff del Museo Marconi porterà avanti ricerche storiche e tecniche sulla documentazione inerente l'attività marconiana negli anni che portarono lo scienziato al premio Nobel, con una particolare attenzione per l'anno 1909, tenuto conto che allo stato attuale i documenti che si conoscono su quell'anno fondamentale per la carriera di Marconi sono scarsi.

A margine, si desidera sottolineare che nel corso del triennio è stata notevolmente rafforzata la collaborazione del Museo Marconi con il Museo nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano. La collaborazione ha portato ad alcuni scambi di reperti storici ed alla programmazione di numerose iniziative congiunte, anche in vista delle celebrazioni per il centenario del Nobel a Marconi.

Un altro importante contatto foriero di interessanti sviluppi è quello avuto con il Nobel Museum di Stoccolma.



Infine, tra gli eventi si segnala l'appuntamento con i "RADIO DAYS, Guglielmo Marconi: la radio e la sua terra", kermesse organizzata in collaborazione con Città di Sasso Marconi e Provincia di Bologna. Si tratta di dieci giorni nel mese di giugno dedicate ogni anno dalla Città di Sasso Marconi all'inventore che le dà il nome con spettacoli, incontri, concerti, convegni e manifestazioni.

Il centro storico documentale sulla radio e le telecomunicazioni

Durante il triennio è proseguita la catalogazione e classificazione elettronica dei documenti di più recente acquisizione nell'archivio storico e l'inserimento di quelli più significativi sul sito Internet della Fondazione www.fgm.it.

Presso la biblioteca dell'Archiginnasio e nell'archivio storico della Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna sono state esplorate integralmente le annate 1913-1937 dei settimanali "La Domenica del Corriere" e "L'Illustrazione Italiana", individuando e riproducendo i documenti di maggiore interesse, che vanno così ad aggiungersi ai documenti dell'archivio storico del quotidiano "Il Resto del Carlino" (periodo 1906-1937). Il completamento di questo lavoro porterà alla presenza sul sito web della Fondazione Marconi e nell'archivio storico della Fondazione di 1100 documenti riferiti a Guglielmo Marconi apparsi sulla stampa d'epoca durante la vita dello scienziato: 700 dal quotidiano "Il Resto del Carlino" e rispettivamente 150 e 250 dai settimanali "La Domenica del Corriere" e "L'Illustrazione Italiana".

E' stata poi avviato il trasferimento dell'archivio elettronico contenente il catalogo bibliografico dei volumi posseduti dalla Fondazione (circa 2500 opere) entro l'archivio SBN nazionale: al momento è stato catalogato secondo gli standard nazionali circa un terzo dei volumi.

Durante l'anno 2007 l'archivio storico della Fondazione ha registrato importanti acquisizioni sia tramite donazioni private che tramite acquisti ben mirati. Sono indubbiamente da segnalare sia la donazione del Fondo Graffi (diverse centinaia di volumi appartenuti al Professor Aldo Graffi) che quella del Fondo Trumpy (serie di documenti e apparati donati dall'erede di due storici collaboratori della Compagnia Marconi di Genova). Oltre che per il valore indiscusso del materiale donato, le donazioni rappresentano un importante segnale del prestigio di cui gode la Fondazione



Marconi che è stata scelta sulla base di una fiducia chiaramente basata sull'affidabilità scientifica. A seguito delle donazioni è stato avviato un progetto per la catalogazione dei materiali acquisiti.

Si ricorda inoltre che all'interno del "Progetto 2009" figura un programma straordinario di ricerca finalizzato alla costituzione di un archivio digitale di documentazione marconiana.

Si proseguirà così il lavoro che mira ad una unificazione virtuale del grande patrimonio documentale marconiano conservato in numerosi archivi pubblici e privati. Cruciale in tale direzione è il rapporto di collaborazione in essere con la Bodleian Library dell'Università di Oxford, che conserva l'imponente archivio documentale della Compagnia Marconi e di grande rilevanza è il lavoro già avviato con la Facoltà di Scienze Sociali ed Umane della Universidade Nova di Lisbona all'interno della quale un gruppo di ricercatori ha svolto una interessante ricerca relativa a documenti su Marconi e sulla Compagnia Marconi conservati presso la Fondazione Portugal Telecom, culminata nella creazione del "Sitio Marconi" (www.fundacao.telecom.pt/sitiomarconi) per il quale si prevede un ampliamento e una stretta forma di collaborazione con il sito della Fondazione Marconi.

Inoltre, proseguirà l'impegno della Fondazione Marconi nel fungere da punto di riferimento nei confronti di soggetti privati disponibili a una donazione o a una condivisione di materiali storici particolarmente significativi. Senza dubbio le celebrazioni costituiranno una notevole occasione di visibilità in tal senso per una operazione culturale su cui la Fondazione ha già da tempo investito le proprie energie.

Area della didattica e dell'alta formazione.

La Fondazione Marconi ha proseguito la propria attività all'interno di ALMA: la Graduate School of Information Technology, Management and Communication di Bologna costituita come consorzio tra Università degli Studi di Bologna, Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna, Fondazione G. Marconi (soci fondatori) e Profingest Management School (entrata nell'anno 2006). Alma sviluppa i propri programmi di formazione secondo diverse tipologie: si va dai master universitari full-time o part-time, che prevedono anche particolari forme di agevolazioni economiche per garantirne



l'accessibilità al maggior numero possibile di studenti, ad innovativi servizi di e-learning, sino ad arrivare a progetti speciali quali la formazione su commessa ed i servizi di consulenza e ricerca applicata. Le aree tematiche di intervento sono essenzialmente tre: quella della Comunicazione, quella del Management e quella dell'Information Technology. Su quest'ultima naturalmente si concentra maggiormente l'apporto della Fondazione Marconi, in considerazione della specifica attinenza con la propria missione scientifica; in particolare, a partire dall'anno 2008 verrà attivato un Master in Multimedia Broadcasting & Communications che si propone di fornire gli strumenti per la comprensione di tutti gli aspetti legati ai recenti sistemi di comunicazione mobile (UMTS, 4G, WiMax) e ai sistemi di broadcasting avanzato (televisione digitale, mobile e via internet).

Come di consueto, in aggiunta alle attività svolte all'interno di Alma, la Fondazione Marconi, consapevole della rilevanza strategica rivestita dal rapporto tra mondo della ricerca e mondo del lavoro e istituzionalmente votata a favorire il trasferimento di know-how dall'uno all'altro, ha portato avanti gli annuali cicli di Giornate di Studio dedicate agli aspetti più innovativi delle moderne tecnologie radio, temi che sono oggetto dell'attività di ricerca che si svolge a Villa Griffone. Le Giornate – che si tengono a Villa Griffone e vengono organizzate in collaborazione con Fondazione Ugo Bordoni, Dipartimento di Elettronica Informatica e Sistemistica dell'Università di Bologna e Consorzio Marconi Wireless - sono articolate come dei piccoli convegni, con interventi di diversi relatori sotto il coordinamento della Fondazione. Il successo registrato in questi anni testimonia come questa formula, ideata dalla Fondazione già diversi anni or sono, goda ancora di grande vitalità riuscendo a proporre motivi di elevato interesse in una cornice in grado di intercettare le esigenze di diverse tipologie di utenti.

Area della ricerca scientifica.

Oltre agli aspetti ormai tradizionali dell'attività di ricerca della Fondazione Marconi, dei quali si tratterà nel seguito, si desidera dare menzione di alcune iniziative recentemente avviate dalla Fondazione Marconi che rivestono una importanza particolare.



Marconi Wireless

Marconi Wireless, consorzio nato nel 2005 dalle sinergie di Fondazione Marconi, Laboratori Marconi spa e Wireless Future srl, è un Centro per l'Innovazione sul wireless inserito nella rete per la ricerca industriale ed il trasferimento tecnologico dell'Emilia-Romagna. Marconi Wireless opera in un ambito di ricerca sinora poco esplorato quale è quello delle tecnologie wireless di utilità sociale e collettiva in settori come la sanità, la protezione civile, la sicurezza e i trasporti pubblici con l'obiettivo di intercettare o anticipare quelle esigenze di comunicazione che risultino almeno in parte insoddisfatte e di stimolare l'ideazione, lo sviluppo e la sperimentazione di nuove applicazioni.

Importanti iniziative sul territorio e a livello nazionale e collaborazioni sviluppate con importanti partner industriali hanno aperto concrete prospettive di consolidamento e sviluppo delle attività, anche sulla base del nuovo programma della Regione Emilia Romagna per il consolidamento dei laboratori di ricerca e dei centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, nella quale il Consorzio è inserito.

Uno dei progetti di rilievo sviluppato in ambito Marconi Wireless in questo triennio è quello che va sotto il nome di "Un intervento di riequilibrio del territorio – Realizzazione di soluzioni di connettività nella Comunità Montane Alta Media Valle Reno e Cinque Valli Bolognesi" coordinato dalla Fondazione Marconi in collaborazione con il Consorzio Marconi Wireless. Il progetto prevede la realizzazione di reti di accesso wireless nei comuni compresi nelle due comunità montane grazie appunto all'utilizzo di tecnologie wireless. Il progetto si inserisce in un accordo quadro stipulato con la Regione Emilia Romagna in sintonia con le linee guida dettate dal Piano Telematico regionale che ha lo scopo di mettere in condizione tutti i cittadini e le imprese del territorio di raggiungere un Livello Minimo di Comunicazione, ovvero di poter accedere alla rete Internet con una connessione di banda adeguata.

L'intervento è stato effettuato attraverso l'utilizzo combinato di due tecnologie:

- la realizzazione di una infrastruttura Wireless utilizzabile da parte di un operatore per offrire servizi ADSL, per ora concentrata sui comuni particolarmente penalizzati (Castel d'Aiano, Castel di Casio, Grizzana Morandi, Monghidoro, Granaglione, San Benedetto Val di Sambro);



- l'adeguamento tecnologico di alcune centrali Telecom Italia per renderle in grado di supportare l'offerta di servizi ADSL (comuni di Camugnano, Lizzano in Belvedere, Monzuno).

Partner tecnologici della Fondazione Guglielmo Marconi e del Consorzio Marconi Wireless sono state le società Telecom Italia spa, Acantho spa e Hitel spa.

Il progetto prevede inoltre la possibilità di attivare forme di co-finanziamento di cui potranno beneficiare Enti locali, strutture di assistenza e volontariato, ecc. per l'ulteriore potenziamento dei servizi alle famiglie e alle imprese.

Le prime attivazioni di servizi sono previste nei primi mesi del 2008. Una adeguata campagna di stampa ed informazione ai cittadini verrà avviata in collaborazione con le comunità montane. In seguito, considerato che l'infrastruttura sarà sufficientemente diffusa, sarà possibile per offrire servizi anche agli altri comuni compresi nelle comunità montane che sono rimaste escluse dai servizi in questa prima fase del progetto.

Un altro progetto di rilevanza che ruota attorno al Consorzio Marconi Wireless prevede la creazione di un centro di ricerca e sperimentazione denominato "Wireless Lab". Wireless Lab sarà un laboratorio di rilevanza europea per lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie wireless promosso dal Consorzio Marconi Wireless e da Cisco System Italy. Il centro, incentrato sulla tecnologia Wi-Mesh, diverrà attivo ed operante sin dai primi mesi del 2008 e prevederà la messa in opera di installazioni wireless nell'area Pontecchio Marconi/Mongardino e la successiva implementazione di servizi innovativi fondati sulla tecnologia Outdoor Wireless Mesh Networking, quali servizi location-sensitive, accesso walled garden, applicazioni di telemetria, roaming, applicazioni voce, videosorveglianza, piattaforme di gestione, ecc.

Altre attività svolte nell'ambito del Consorzio Marconi Wireless hanno riguardato il settore della sicurezza nei trasporti ferroviari (collaborazione con GETS – General Electric Transportation Systems spa) e della sanità con una collaborazione con la Fondazione ANT.

Laria - Laboratorio Regionale per l'innovazione nel controllo della qualità.

Il progetto Laria, dedicato allo sviluppo di nuove tecniche e metodologie per il monitoraggio degli inquinanti aeriformi, è stato promosso dall'Istituto di Scienze



dell'Atmosfera e del Clima - ISAC del CNR di Bologna, e raggruppa diverse competenze e strutture della ricerca già esistenti in Emilia-Romagna, tra le quali appunto la Fondazione Marconi, con lo scopo di promuovere l'innovazione nel settore degli studi sulla qualità dell'aria, di estremo interesse sociale. La Fondazione Marconi collabora ad alcune attività del Laboratorio, in particolare quelle connesse allo studio ed allo sviluppo di nuovi sensori.

Consorzio Elettra 2000

La Fondazione prosegue la propria attività all'interno del Consorzio Elettra 2000, nato da un decennio proprio per iniziativa della Fondazione con lo scopo di promuovere la diffusione in Italia ed all'estero di studi e ricerche relative all'impatto sanitario, ambientale e sociale della telefonia cellulare nelle sue varie forme. Le iniziative del Consorzio vengono intraprese anche grazie all'attività di un Comitato Scientifico internazionale. Nel campo della ricerca scientifica il Consorzio sostiene, attraverso forme di co-finanziamento, progetti nazionali ed internazionali caratterizzati da forte innovazione dedicati allo studio degli effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana. Si occupa altresì del trasferimento delle conoscenze scientifiche, anche attraverso un apposito sito web che viene aggiornato con continuità (www.elettra2000.it). Elettra 2000 organizza inoltre corsi orientati alla formazione di personale tecnico, medico ed amministrativo ed elabora progetti di attività formativa indirizzata alle strutture di controllo (ARPA, ASL) alle amministrazioni locali ed ai docenti. Elettra 2000 ha inoltre avviato alcuni progetti educativi, indirizzati prevalentemente alle scuole medie superiori, attraverso un concorso denominato "Campi elettromagnetici e società", approvato e supportato dal Ministero della Pubblica Istruzione, e la realizzazione di lezioni teoriche e dimostrative da svolgersi in ambiente scolastico su campi elettromagnetici e misure.

Passando alle linee di ricerca più tradizionali, prosegue l'attività del centro di ricerca di Villa Griffone, nel quale, sotto l'indirizzo e il coordinamento della Fondazione Marconi operano anche ricercatori del Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica dell'Università di Bologna, della Fondazione Ugo Bordoni.



In questo ambito sono stati sviluppati diversi progetti, anche in collaborazione con aziende private ed enti pubblici.

L'oggetto principale dell'attività di ricerca è costituito dai sistemi radio di recente evoluzione e sviluppo, sia di tipo long-range (DVB-T, DVB-H, WiMax) sia di tipo short/medium range (RFID, UWB). Particolare attenzione viene rivolta alle problematiche di carattere propagativo (e quindi alla valutazione e comprensione delle caratteristiche del canale radio e dell'impatto delle condizioni di propagazione sulle prestazioni e l'efficienza del sistema), senza tuttavia dimenticare gli aspetti più prettamente sistemistici e relativi alla valutazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

In sintesi, i principali temi di ricerca che vengono sviluppati sono i seguenti:

- o studi di propagazione radio e definizione di modelli per la propagazione (outdoor e indoor), con particolare riferimento ai modelli di scattering ed agli algoritmi di previsione di tipo deterministico (ray tracing);
- o valutazione delle prestazioni di sistemi radiomobili di seconda e terza generazione: analisi dei criteri di posizionamento dei siti e sulle opportunità offerte dalla condivisione dei siti fra più operatori, sviluppo di modelli di propagazione per la valutazione di copertura nei sistemi radiomobili di terza generazione (UMTS);
- o monitoraggio e misure volte a valutare i livelli di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici ed in particolare caratterizzazione dei livelli di campo nelle vicinanze dei siti trasmettenti ai fini della valutazione dei livelli di esposizione e del calcolo dei relativi volumi di rispetto (in collaborazione con il Consorzio Elettra 2000, di cui si è detto in precedenza);
- o pianificazione e dimensionamento del sistema di televisione digitale terrestre (DVB - Digital Video Broadcast): riutilizzo di siti esistenti (per televisione analogica e/o per reti cellulari) per la fornitura del segnale DVB, impiego di gap-filler per la copertura urbana di sistemi video-digitali per terminali mobili (DVB-H);
- o accesso a reti a larga banda tramite Tecnologia Wi-Max: studio delle coperture e sviluppo di modelli di previsione, pianificazione di rete per l'ottimale copertura del territorio;



- o sistemi RFID: analisi delle problematiche elettromagnetiche connesse al passaggio dalla banda HF (13.56 MHz) alla banda UHF (868 MHz), valutazione delle prestazioni (distanza di lettura) in condizioni reali di funzionamento, progetto di antenne per Transponder e Controller;
- o studio e sviluppo di modelli di canale radio per sistemi UWB, con particolare riferimento alla distorsione prodotta dai cammini multipli e dalle variazioni delle caratteristiche delle antenne (diagramma di radiazione, guadagno, proprietà di adattamento) sulla banda (ultra) larga.

Si ricorda inoltre che la Fondazione Marconi, allo scopo di contribuire all'avvicinamento dei giovani al mondo della ricerca, ha istituito, a partire dall'anno 2004, il "Premio Marconi Junior". Si tratta di un premio assegnato a giovani laureati autori di una Tesi di Laurea di particolare rilevanza nell'ambito dell'ICT (corsi di laurea dell'Ingegneria o della Scienza dell'Informazione). Il premio ammonta ad € 5.000 (messi a disposizione dalla Fondazione) ed ha cadenza annuale.

In conclusione, si desidera ricordare che ogni anno, nell'ambito delle proprie finalità istituzionali di promozione e diffusione della cultura scientifica e dell'opera di Guglielmo Marconi, la Fondazione Marconi promuove e sostiene oppure semplicemente partecipa a vario titolo ad incontri, manifestazioni, convegni inerenti alla propria attività. Per brevità non verranno elencati gli eventi occorsi nel triennio di interesse, ma ci si limiterà a citare la "Giornata di Marconi", annualmente organizzata dalla Fondazione in occasione della ricorrenza della nascita dello scienziato, il 25 aprile. Nel corso della manifestazione vengono anche consegnati i Premi di Pittura, Scultura e Arte Elettronica "Guglielmo Marconi", riconoscimenti istituiti da oltre venticinque anni dalla Fondazione Marconi in collaborazione con il Circolo Artistico di Bologna.

Pontecchio Marconi, maggio 2008