



Comune di Cattolica

Provincia di Rimini

P.IVA 00343840401

<http://www.cattolica.net>

[email:info@cattolica.net](mailto:info@cattolica.net)

PEC: protocollo@comunecattolica.legalmailpa.it

SETTORE 2: URBANISTICA – EDILIZIA PRIVATA – AMBIENTE – MANUTENZIONE URBANA

LL.PP. – PATRIMONIO – DEMANIO MARITTIMO – PROTEZIONE CIVILE



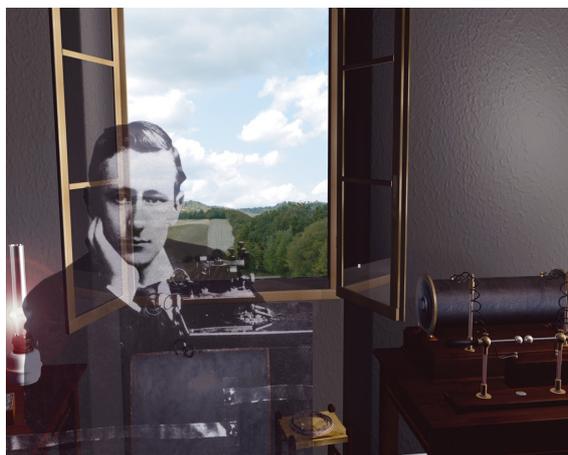
CITTÀ DI CATTOLICA



BANDIERA BLU FEE

POR FESR 2014 – 2020 - PROGETTI DI RIQUALIFICAZIONE DEI BENI AMBIENTALI E CULTURALI

COMPLESSO "LE NAVI" MUSEALIZZAZIONE FABBRICATO "MAESTRALE" PER REALIZZAZIONE *PARCO DELLA SCIENZA DELLE COMUNICAZIONI*



PROGETTO PRELIMINARE MUSEALIZZAZIONE

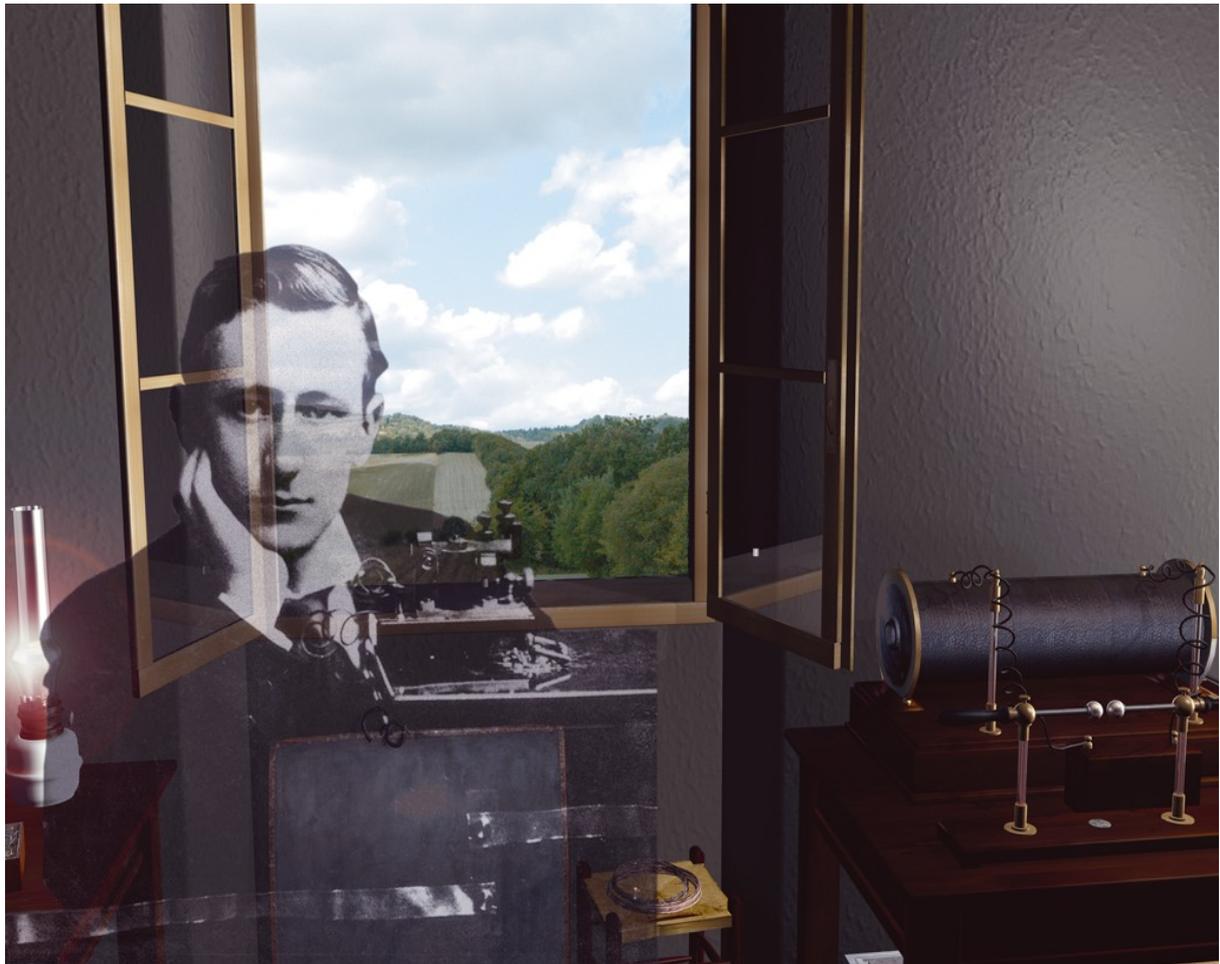
progetto:
ing. Stefano Gaudiano
data: aprile 2016

il Dirigente Settore 2
arch. Gilberto Facondini

Collaborazione:
Fondazione Guglielmo Marconi



Progetto preliminare della esposizione
permanente a Cattolica
Onde sopra le Onde
EPC(OsO)



Progetto preliminare di esposizione permanente dedicata a Marconi per la Città di Cattolica

Fondazione Guglielmo Marconi



1- Premessa

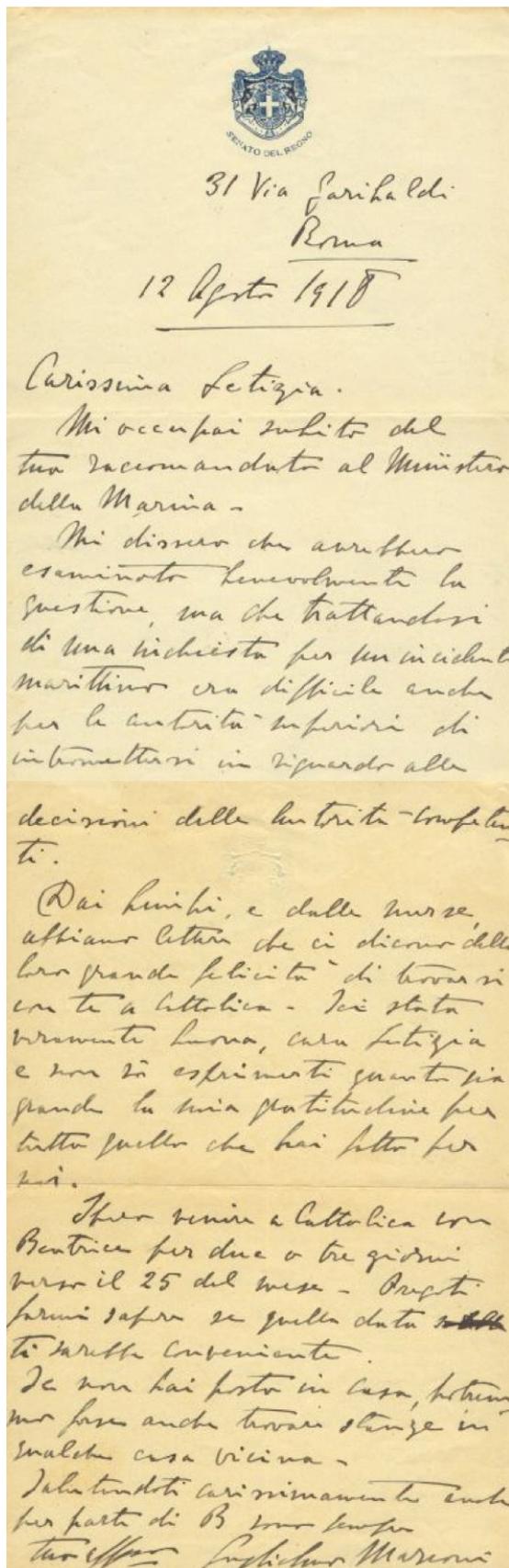


Fig. 1 Lettera autografa di Guglielmo Marconi a Letizia Majani che annuncia un soggiorno a Cattolica nel 1918

In questa cittadina il giovane Guglielmo effettuò anche alcuni esperimenti, nelle vicinanze della Villa Marconi, ancora intatta sul lungomare.



Fig. 2 Villa Marconi a Cattolica

Inoltre nell'avventura scientifica di Marconi il collegamento con il mare fu fondamentale: molte delle sue imprese e dei suoi esperimenti si svolsero in mare; addirittura dopo la Grande Guerra acquistò un panfilo di seconda mano (il Rovenska) e, dopo averlo ribattezzato Elettra, lo attrezzò come laboratorio viaggiante. Questa nave fu protagonista e testimone di alcuni degli eventi più memorabili dell'epopea marconiana, come l'accensione delle luci del municipio di Sidney, l'illuminazione del Corcovado a Rio de Janeiro o l'ingresso nel porto di Sestri Levante con la cabina di pilotaggio mascherata con lenzuola per dimostrare le potenzialità della navigazione via radio. Cattolica ha dunque le carte in regola per proporsi come luogo marconiano ed ospitare una iniziativa espositiva sul grande inventore e sulla radio: ha un passato marconiano, è città di mare e nel suo territorio vi è il complesso denominato Le Navi, già sede di un frequentatissimo Acquario, dove, nella Nave 3, può essere convenientemente trovato lo spazio per l'esposizione che qui viene presentata.



Fig. 3 Il panfilo Elettra

L'esposizione dedicata a Marconi, la Radio¹ e il mare è impostata per ricordare dapprima i pionieristici esperimenti che il giovane aspirante inventore fece a Villa Griffone e a Cattolica, che poco più tardi lo indussero a installare le sue prime apparecchiature a bordo di navi. Si sviluppa poi per seguire le vicende della radio in mare e giunge fino ai giorni nostri, nei quali le onde elettromagnetiche sono alla base di molte applicazioni indispensabili per tutte le imbarcazioni grandi o piccole oltre che per la vita di tutti noi.

Punti salienti sotto l'aspetto storico sono, negli ultimissimi anni dell'Ottocento, i primi esperimenti a La Spezia, quelli sulla Manica e all'isola di Wight, le prime radiocronache di regate celebri (in Irlanda e negli Stati Uniti), e poi in apertura di Novecento l'esperimento transatlantico, la campagna sperimentale sulla Carlo Alberto, i salvataggi e i naufragi (Republic, Titanic, ecc), la vicenda del dott. Crippen (catturato per uxoricidio proprio grazie alla radiotelegrafia installata a bordo della nave sulla quale stava tentando di scappare in Canada), l'*Elettra* - la nave-laboratorio di Marconi acquistata nel 1919 - con tutti gli esperimenti che la videro protagonista, l'invenzione del RADAR e dei primi radioaiuti alla navigazione.

La parte più moderna della esposizione è invece dedicata alla illustrazione e alla spiegazione dei principi che stanno alla base del RADAR, del GPS, e di altri sistemi che ormai sono di uso comune.

Per la parte storica è stata studiata combinazione di apparati antichi e di "exhibit hands-on", molto apprezzati dai ragazzi ma in realtà piacevoli per tutte le età. La Fondazione Marconi già possiede del materiale che potrebbe essere messo a disposizione gratuitamente, o in forma permanente, o per periodi di punta come inaugurazioni, eventi, stagione estiva ecc. Altro materiale potrebbe giungere gratuitamente dai collezionisti che sono in contatto con la Fondazione. Materiale storico assai rilevante può essere ancora acquistato da collezionisti e costituire così la base della Esposizione Permanente di Cattolica.

La esposizione costituirà una attrattiva turistica notevole, perché si tratta di una iniziativa culturale legata a un personaggio riconosciuto in tutto il mondo come pioniere delle radiocomunicazioni e a un'invenzione i cui sviluppi fanno parte del nostro quotidiano modo di vivere. Approfondire in modo divertente l'argomento attraverso la spiegazione del funzionamento di vari sistemi e la descrizione di storie legate al loro uso è la modalità espositiva che si adotterà.

La location di Cattolica può poi porsi come richiamo per l'intera costa dell'Adriatico lungo la quale Marconi effettuò una importante campagna sperimentale nel 1904.

Nella presentazione della esposizione saranno messi in risalto i seguenti messaggi, che nel loro insieme possono costituire la immagine della EPC.

- 1- Per i ragazzi. Un luogo dove, attraverso l'incontro con un giovane di ventun anni e le sue avventure per mare, si possono approfondire, divertendosi, i concetti che sono alla base dei moderni strumenti per comunicare.**
- 2- Per i più grandi. Marconi è stato un precursore del mondo globalizzato in cui viviamo. Si mosse da vero esperto tra le nazioni del mondo, per sviluppare la sua invenzione, ma rimase sempre legato all'Italia, a Bologna, a Cattolica. La sua vicenda storica è emblematica e può far riflettere se correttamente conosciuta.**

1

Si scrive qui Radio (con la maiuscola) per intendere che si tratta non soltanto di radiodiffusione. Con questo termine si vuole infatti comprendere tutti i radio sistemi che per compiere la loro missione usano onde elettromagnetiche. Marconi utilizzava il termine "wireless", che però ai giorni nostri può essere inteso a sua volta in modo limitativo.

3- Per tutti. Tutto il mondo della moderna Information Communication Technology risente dell'iniziale impulso dato da Marconi a cavallo tra ottocento e novecento. Approfondire la sua conoscenza significa dunque comprendere meglio il mondo nel quale oggi viviamo: poiché per vari motivi il mare è stato fondamentale per gli sviluppi iniziali dei sistemi radio ecco che Cattolica si presenta come luogo ideale per questa esposizione.

Dopo avere esaminato varie alternative si è scelto come location uno degli edifici a forma di nave presenti nell' Acquario di Cattolica, la Nave 3. In tale edificio la Costa Edutainment, gestore dell'Acquario, metterà a disposizione il secondo piano e, come opzione possibile, anche un vecchio, ma suggestivo piccolo teatro. Accordi al proposito saranno stilati tra l'azienda e il Comune di Cattolica.

Nel seguito è presentato un logo preliminare della EPC.



2- Progetto espositivo preliminare

Alla luce di quanto indicato nei precedenti documenti la esposizione si articolerà in tre sezioni:

A - I primi esperimenti di Marconi e il ruolo di Cattolica

La prima sezione può essere definita come la Sezione della Memoria. Verranno illustrate le prime attività del giovane Guglielmo, il tempo della sua formazione, le esperienze a Pontecchio, a Cattolica e sulla costa adriatica. In particolare si documenteranno i risultati di una ricerca sui rapporti tra le famiglie Marconi e Majani e sulle circostanze che hanno portato il giovane Marconi a soggiornare a Cattolica - vedere ad esempio la fig. 1 - nonché l'importanza del mare per le intuizioni del futuro Padre della Radio.

Oggetti pregiati in mostra potranno essere forniti in comodato gratuito da parte dei collezionisti facenti capo alla Associazione di collezionisti di radio d'epoca (AIRE) con cui la Fondazione ha già un accordo preliminare. Una piccola ma significativa quantità di oggetti verranno acquistati. Sono stati già individuati alcuni pezzi storici che potranno avere un grande risalto nella esposizione. Il numero complessivo degli oggetti verrà definito in sede di progettazione finale, ma orientativamente saranno tra dieci e quindici. Considerando tutte le apparecchiature che saranno rese disponibili, si potrà ricostruire una stazione navale come quella che stava a bordo di transatlantici quali il Republic e il Titanic, e l'emblematico tavolino, che costituì il primo trasmettitore costruito dal giovane Guglielmo a Villa Griffone.

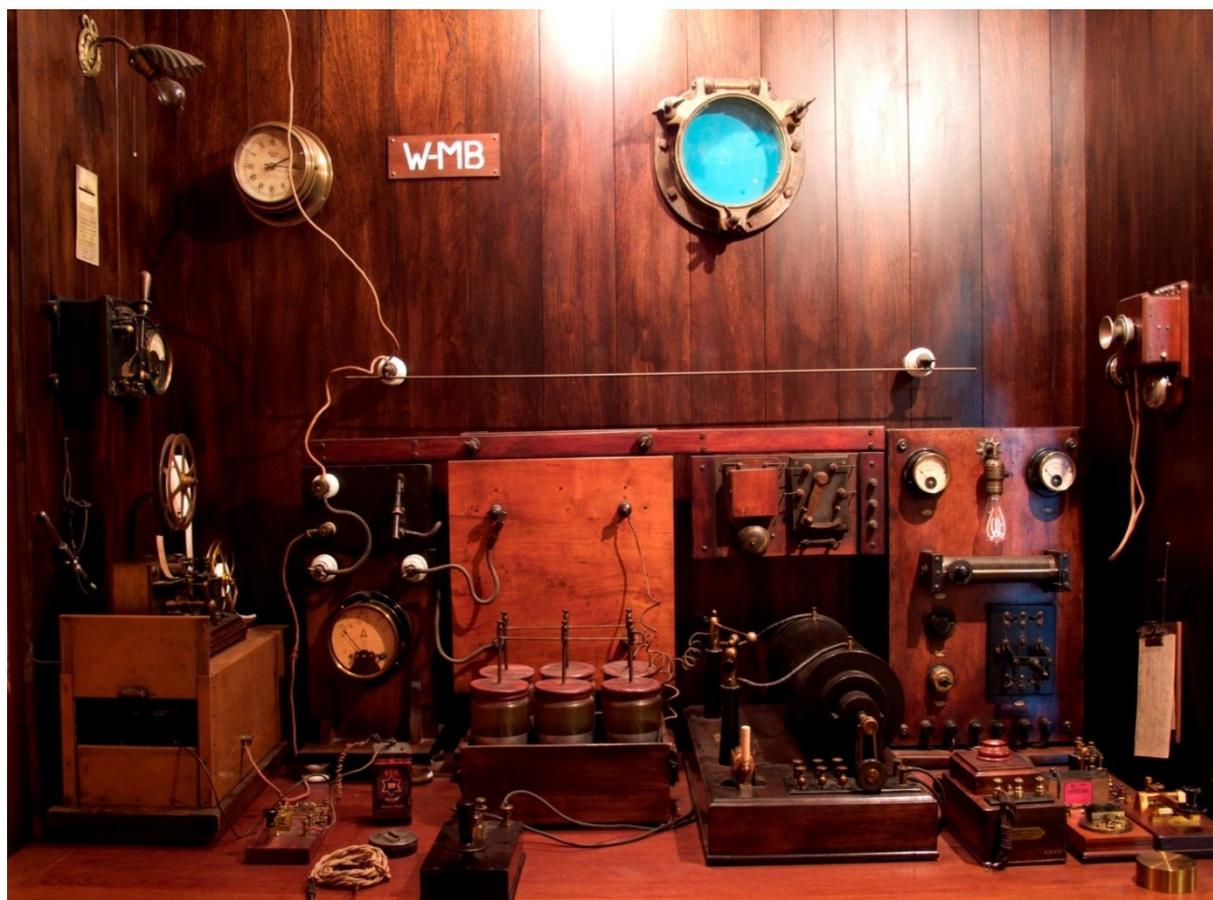


Fig. 4 La stazione Navale che potrà essere ricostruita per EPC

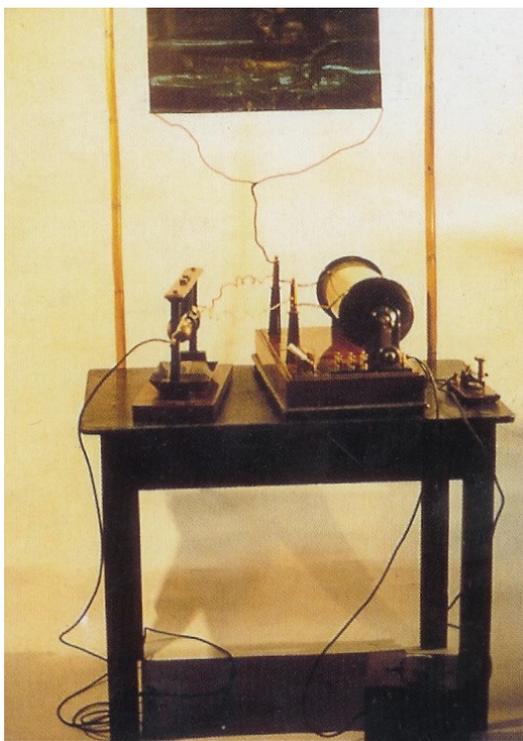


Fig. 5 Il tavolino di Villa Griffone

Questa sezione potrà essere un riferimento per iniziative dei collezionisti di radio d'epoca.

B - Le tecnologie della radio in mare

La seconda sezione è quella più squisitamente tecnologica. In essa verranno illustrate i principi dei radio sistemi che, basandosi sulle onde elettromagnetiche, rendono più sicuro e gradevole un viaggio in mare. Essa curerà sia gli aspetti storici fin dai primi tentativi di comunicare attraverso l'Atlantico con i cavi e successivamente le soluzioni radio, sia gli aspetti moderni facendo comprendere quanti sistemi operano con le onde elettromagnetiche per la sicurezza e il confort delle navi passeggeri e per alcuni aspetti le navi della Marina Militare. Saranno attivate allo scopo delle collaborazioni con il Museo della Marina di La Spezia con cui la Fondazione ha una lunga storia di collaborazione, sia con l'Istituto Navale di Livorno. In questa sezione verranno progettati alcuni exhibit "hands on" che renderanno la visita alla esposizione più vivace, dedicati ad un pubblico giovane ... ma non solo. Per gli aspetti più moderni ci si potrà giovare della collaborazione dell'Università di Bologna Polo di Cesena.

Alla base del percorso espositivo vi sarà un modellino, reale o virtuale, di una moderna nave (o eventualmente due, una militare e una da diporto) dove saranno resi riconoscibili i vari apparati di comunicazione e di radioguida. Questi saranno poi messi in mostra (reali o virtuali) e ne verrà spiegato il funzionamento. Attenzione particolare verrà dedicata ai collegamenti con i sommergibili e le relative tecniche usate allo scopo.

Per la realizzazione si è pensato di fare uso di tecnologie di rendering 3D oggi disponibili sul mercato come che qui di seguito sono sommariamente descritte.

StarkLIBRARY[®] Slim



La StarkLibrary è una sofisticata libreria interattiva già adottata da importanti musei Nazionali ed Internazionali. Questo esclusivo sistema ci permette di sfogliare e visualizzare in modo spettacolare preziosissimi libri, i manifesti del cinema, negli show-room calendari e cataloghi, oppure le bellezze di un paese. Tutti contenuti, altrimenti non fruibili, che ad un nostro gesto usciranno magicamente dal muro e si lasceranno sfogliare con un semplice gesto nell'aria.

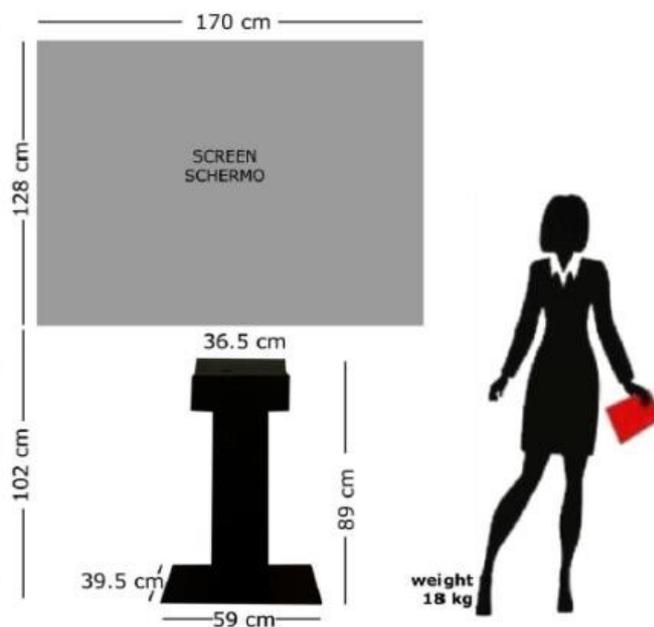
Nata per i Musei, StarkLibrary è un modulo brevettato integrato e "Plug and Play". Non richiede alcuna installazione muraria comprendendo al suo interno un sofisticato sistema di proiezione ed un esclusivo sistema di elaborazione digitale e di tracking interattivo. La parte grafica è renderizzata in 3D con un impatto visivo spettacolare. Lo scopo è di offrire il contenuto di libri antichi, oggetti, filmati ecc. in modo emozionale e spettacolare.

Il sistema ha un aspetto elegante e di minimo impatto estetico in quanto

nasconde completamente le tecnologie al suo interno.



architectural & interactive image projectors



Questa sezione si presterà anche ad un abbinamento con esposizioni temporanee sulle tecnologie più moderne utilizzabili in mare e non solo.



In questa sezione verranno raccontate delle storie che hanno come protagonisti la radio e il mare. Innumerevoli sono le curiosità e le imprese che nel corso del tempo si sono susseguite, tutte unite dall'utilizzo del mezzo radio. Marconi stesso è una miniera di aneddoti, dalle sue continue traversate dell'Atlantico alla sua mancata presenza a bordo del Titanic, dagli esperimenti fatti a bordo dell'Elettra alla missione a Fiume per convincere Gabriele d'Annunzio a rientrare nei ranghi. Ma la storia del dott. Crippen ha addirittura spinto alla scrittura di un romanzo di successo. Qui la Fondazione si potrà avvalere dell'opera del dott. Mario Giorgi, scrittore e drammaturgo, e, per la parte iconografica, di un fumettista di fama internazionale.

L'illustrazione delle storie avverrà in vari modi: attraverso poster, filmati (in FGM ce ne sono già a disposizione) o attraverso fumetti. Un pacchetto di storie che costituiscono già un insieme sufficiente è descritto di seguito.

1890-1894 circa, Cattolica: vacanze estive

Il giovane Marconi, a seguito della famiglia, trascorre più di una vacanza presso Villa Majani, dedicandosi alle due occupazioni preferite: lo studio dei fenomeni elettrici e l'andar per mare.

1890-1894 circa, Cattolica: vacanze estive



Il giovane Marconi, a seguito della famiglia, trascorre più di una vacanza presso Villa Majani, dedicandosi alle due occupazioni preferite: lo studio dei fenomeni elettrici e l'andar per mare.

1897, La Spezia: prime esperienze radiotelegrafiche terra-mare

Dopo gli esperimenti nel Regno Unito sotto l'egida del General Post Office, Marconi rientra in Italia dove, con l'appoggio della Marina, riesce a trasmettere a una distanza di 18 km (da terra alla corazzata San Martino).

1897, La Spezia: prime esperienze radiotelegrafiche terra-mare



Dopo gli esperimenti nel Regno Unito sotto l'egida del General Post Office, Marconi rientra in Italia dove, con l'appoggio della Marina, riesce a trasmettere a una distanza di 18 km (da terra alla corazzata San Martino).

1898-99, Kingstown e New York: radiocronache di due regate

Il sistema Marconi acquisisce grande popolarità soprattutto grazie ai primi servizi radiotelegrafici giornalistici, sorta di "radiocronache" sportive: nel luglio 1898 Marconi segue, a bordo di un piroscafo, le regate di Kingstown, l'evento nautico più prestigioso d'Irlanda, trasmettendo telegraficamente le fasi della gara al Daily Express e all'Evening Mail di Dublino, che può uscire con i risultati prima che le imbarcazioni siano spuntate all'orizzonte per rientrare in porto.

Subito dopo un altro colpo giornalistico coinvolge niente meno che l'erede al trono di Inghilterra e sua madre, la regina Vittoria: quest'ultima riesce a tenersi informata della convalescenza del figlio (reduce da un infortunio al ginocchio) che si trova a bordo dello yacht reale, al largo dell'isola di Wight, grazie alle apparecchiature Marconi. In due settimane il futuro Edoardo VII e Sua Maestà si scambiano 150 messaggi e si rivelano sponsor eccezionali per il giovane inventore.

L'anno successivo Marconi conquista la stampa americana grazie a un servizio analogo a quello svolto a Kingstown: in occasione delle regate per l'America's Cup: l'Herald Tribune annuncia che Marconi userà il suo sistema wireless per la cronaca delle regate e alla fine della prima giornata di gara i titoli dei giornali riportano i "trionfi" e la "magia" del wireless.

1898-99, Kingstown e New York: radiocronache di due regate

Il sistema Marconi acquisisce grande popolarità soprattutto grazie ai primi servizi radiotelegrafici giornalistici, sorta di "radiocronache" sportive: nel luglio 1898 Marconi segue, a bordo di un piroscafo, le regate di Kingstown, l'evento nautico più prestigioso d'Irlanda, trasmettendo telegraficamente le fasi della gara al Daily Express e all'Evening Mail di Dublino, che può uscire con i risultati prima che le imbarcazioni siano spuntate all'orizzonte per rientrare in porto.



Subito dopo un altro colpo giornalistico coinvolge niente meno che l'erede al trono di Inghilterra e sua madre, la regina Vittoria: quest'ultima riesce a tenersi informata della convalescenza del figlio (reduce da un infortunio al ginocchio) che si trova a bordo dello yacht reale, al largo dell'isola di Wight, grazie alle apparecchiature Marconi. In due settimane il futuro Edoardo VII e Sua Maestà si scambiano 150 messaggi e si rivelano sponsor eccezionali per il giovane inventore.

L'anno successivo Marconi conquista la stampa americana grazie a un servizio analogo a quello svolto a Kingstown: in occasione delle regate per l'America's Cup: l'Herald Tribune annuncia che Marconi userà il suo sistema wireless per la cronaca delle regate e alla fine della prima giornata di gara i titoli dei giornali riportano i "trionfi" e la "magia" del wireless.

1901 Poldhu-St.John's: prima trasmissione transatlantica

"Scavalcare" l'Oceano Atlantico è l'impresa che gli scienziati ritengono impossibile (per via della curvatura della Terra e di altri problemi tecnici) e che invece Marconi osa. Nonostante disavventure meteo che danneggiano gravemente le stazioni erette su entrambe le sponde, l'impresa di Marconi ha successo, consacrandolo principe della radiotelegrafia.

Disponibilità di un breve filmato con la voce di Marconi.

1901 Poldhu-St.John's: prima trasmissione transatlantica



“Scavalcare” l’Oceano Atlantico è l’impresa che gli scienziati ritengono impossibile (per via della curvatura della Terra e di altri problemi tecnici) e che invece Marconi osa. Nonostante disavventure meteo che danneggiano gravemente le stazioni erette su entrambe le sponde, l’impresa di Marconi ha successo, consacrandolo principe della radiotelegrafia.

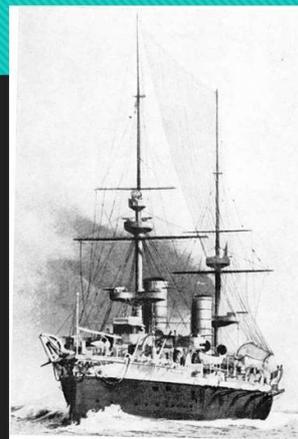
1902, crociera di studio sull'incrociatore Carlo Alberto

A giugno, su invito della Marina italiana, Marconi s’imbarca sull’incrociatore Carlo Alberto, in viaggio dall’Inghilterra a Kronstadt per consentire a re Vittorio Emanuele III di partecipare al matrimonio del figlio dello zar Nicola II. Durante la crociera effettua diversi esperimenti. A Kronstadt viene presentato allo Zar e al grande scienziato Popov che lo saluta con l’appellativo di “padre della radio”. Nel viaggio di ritorno, superato lo stretto di Gibilterra, la Carlo Alberto, che naviga a ridosso delle coste europee, riceve i segnali trasmessi da Poldhu, ottenendo la conferma che le onde attraversano grandi regioni continentali e non vengono fermate dalle catene montuose.

Disponibilità di un breve filmato con la voce di Marconi.

1902, crociera di studio sull'incrociatore Carlo Alberto

A giugno, su invito della Marina italiana, Marconi s’imbarca sull’incrociatore Carlo Alberto, in viaggio dall’Inghilterra a Kronstadt per consentire a re Vittorio Emanuele III di partecipare al matrimonio del figlio dello zar Nicola II. Durante la crociera effettua diversi esperimenti. A Kronstadt viene presentato allo Zar e al grande scienziato Popov che lo saluta con l’appellativo di “padre della radio”. Nel viaggio di ritorno, superato lo stretto di Gibilterra, la Carlo Alberto, che naviga a ridosso delle coste europee, riceve i segnali trasmessi da Poldhu, ottenendo la conferma che le onde attraversano grandi regioni continentali e non vengono fermate dalle catene montuose.



1909, salvataggio del Republic

Il 23 gennaio il Republic, transatlantico della White Star Line, a causa della nebbia entra in collisione, al largo di New York, con il piroscafo italiano Florida. Il marconista Binns rimane al suo posto lanciando il segnale di soccorso per 14 ore filate. Accorrono tre piroscafi che salvano dalla morte i passeggeri e gli equipaggi di entrambe le navi (circa 1700 persone).

L'episodio risulta probabilmente determinante per l'assegnazione a Marconi - dicembre dello stesso anno - del Premio Nobel per la Fisica.

Disponibilità di un filmato con la riproduzione del naufragio raccontata da Binns.

1909, salvataggio del Republic

Il 23 gennaio il Republic, transatlantico della White Star Line, a causa della nebbia entra in collisione, al largo di New York, con il piroscafo italiano Florida.



Il marconista Binns rimane al suo posto lanciando il segnale di soccorso per 14 ore filate. Accorrono tre piroscafi che salvano dalla morte i passeggeri e gli equipaggi di entrambe le navi (circa 1700 persone). L'episodio risulta probabilmente determinante per l'assegnazione a Marconi - dicembre dello stesso anno - del Premio Nobel per la Fisica.

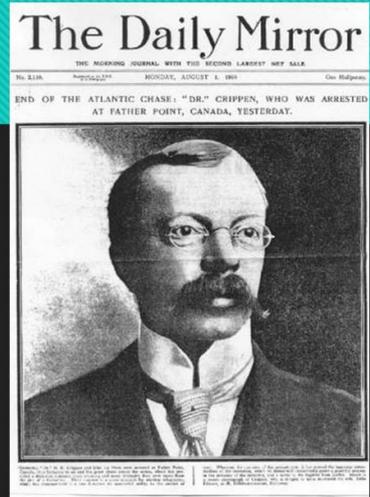
1910, il caso Crippen

L'uxoricida Hawley Harvey Crippen viene catturato grazie ai marconigrammi che il capitano della nave Montrose, in servizio sulla rotta Anversa-Québec, invia alla polizia britannica, segnalando che a bordo si trova proprio il ricercato, in compagnia di un ambiguo ragazzo (in realtà si trattava della giovane amante). Il rocambolesco arresto si realizza prima dello sbarco, evitando così impedimenti territoriali/diplomatici sui quali il dottor Crippen contava per mettersi in salvo. La vicenda appassiona l'opinione pubblica di mezzo mondo.

Esiste un libro sulla vicenda.

1910, il caso Crippen

L'uxoricida Hawley Harvey Crippen viene catturato grazie ai marconigrammi che il capitano della nave Montrose, in servizio sulla rotta Anversa-Québec, invia alla polizia britannica, segnalando che a bordo si trova proprio il ricercato, in compagnia di un ambiguo ragazzo (in realtà si trattava della giovane amante). Il rocambolesco arresto si realizza prima dello sbarco, evitando così impedimenti territoriali/diplomatici sui quali il dottor Crippen contava per mettersi in salvo. La vicenda appassiona l'opinione pubblica di mezzo mondo.



1912, parziale salvataggio del Titanic

Il transatlantico a scompartimenti stagni Titanic, della White Star Line, prima nave assolutamente "sicura", il 14 aprile, durante il viaggio inaugurale dall'Inghilterra a New York, nelle acque dell'Atlantico del Nord urta di striscio un iceberg che lacera una fiancata della nave. L'affondamento è rapido, nel cuore della notte e in pieno oceano. Un piroscafo da carico inglese, sprovvisto di impianti radio, passa vicino alla zona del naufragio senza accorgersi di niente. Tuttavia - grazie all'ostinazione dei marconisti, e in particolare di John Phillips che sacrifica la propria vita - il segnale di soccorso e la posizione della nave vengono raccolti da un paio di piroscafi, che arrivano in tempo, il 15 aprile, per mettere in salvo circa 700 persone (purtroppo solo un terzo, circa, di coloro che erano a bordo). I superstiti, trasportati a New York, si recano in corteo sotto le finestre dell'albergo dove alloggia Marconi, per esprimergli riconoscenza.

1912, parziale salvataggio del Titanic



Il transatlantico a scompartimenti stagni Titanic, della White Star Line, prima nave assolutamente "sicura", il 14 aprile, durante il viaggio inaugurale dall'Inghilterra a New York, nelle acque dell'Atlantico del Nord urta di striscio un iceberg che lacera una fiancata della nave. L'affondamento è rapido, nel cuore della notte e in pieno oceano. Un piroscafo da carico inglese, sprovvisto di impianti radio, passa vicino alla zona del naufragio senza accorgersi di niente. Tuttavia - grazie all'ostinazione dei marconisti, e in particolare di John Phillips che sacrifica la propria vita - il segnale di soccorso e la posizione della nave vengono raccolti da un paio di piroscafi, che arriva in tempo, il 15 aprile, per mettere in salvo circa 700 persone (purtroppo solo un terzo, circa, di coloro che erano a bordo). I superstiti, trasportati a New York, si recano in corteo sotto le finestre dell'albergo dove alloggia Marconi, per esprimergli riconoscenza.

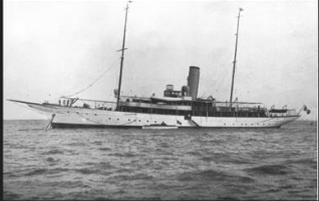


1919, acquisto e allestimento dell'Elettra

Marconi acquista un grande panfilo sequestrato durante la guerra e lo rinomina Elettra. Lo yacht, su cui viene installata una moderna stazione a valvole termoioniche, può soddisfare l'innata passione per il mare di Marconi e nel contempo fungere da laboratorio mobile per i suoi esperimenti. Con essa percorrerà in lungo e in largo l'intero Mediterraneo e non solo, trasformandola - per diversi mesi all'anno - in una dimora galleggiante.

Esistono vari filmati e foto.

1919, acquisto e allestimento dell'Elettra



Marconi acquista un grande panfilo sequestrato durante la guerra e lo rinomina Elettra. Lo yacht, su cui viene installata una moderna stazione a valvole termoioniche, può soddisfare l'innata passione per il mare di Marconi e nel contempo fungere da laboratorio mobile per i suoi esperimenti. Con essa percorrerà in lungo e in largo l'intero Mediterraneo e non solo, trasformandola - per diversi mesi all'anno - in una dimora galleggiante.



1920, Fiume

Il 22 settembre Marconi entra nel porto Fiume sul panfilo Elettra, accolto come un fratello da Gabriele d'Annunzio. Riparte il giorno successivo, senza tentare minimamente di dissuadere il Vate, come invece avrebbe voluto il governo italiano.

1920, Fiume



Il 22 settembre Marconi entra nel porto di Fiume sul panfilo Elettra, accolto come un fratello da Gabriele D'Annunzio. Riparte il giorno successivo, senza tentare minimamente di dissuadere il Vate, come invece avrebbe voluto il governo italiano.



1933, viaggio intorno al mondo

Marconi, in compagnia della seconda moglie, compie un "world tour" della durata di quattro mesi. Tantissimi sono i luoghi visitati (tra cui Chicago, San Francisco, Honolulu, Tokyo, la Cina e l'India) e altrettante le onoranze rese al padre della radio.

Il 2 ottobre viene dichiarato "The Marconi's Day" in tutta l'America, per onorare l'inventore italiano.

1933, viaggio intorno al mondo



Marconi, in compagnia della seconda moglie, compie un "world tour" della durata di quattro mesi. Tantissimi sono i luoghi visitati (tra cui Chicago, San Francisco, Honolulu, Tokyo, la Cina e l'India) e altrettante le onoranze rese al padre della radio.

Il 2 ottobre viene dichiarato "The Marconi's Day" in tutta l'America, per onorare l'inventore italiano.



1934, Sestri Levante: esperimento di navigazione cieca

L'Elettra entra nel porto di Sestri Levante guidata unicamente da un radiofaro, senza bussola e senza visibilità della costa. Dopo essere passato dalle onde lunghe alle onde corte e quindi alle microonde, all'età di 60 anni sta ancora sperimentando - per mare - con pieno successo.

1934, Sestri Levante: esperimento di navigazione cieca

L'Elettra entra nel porto di Sestri Levante guidata unicamente da un radiofaro, senza bussola e senza visibilità della costa. Dopo essere passato dalle onde lunghe alle onde corte e quindi alle microonde, all'età di 60 anni Marconi sta ancora sperimentando - per mare - con pieno successo.

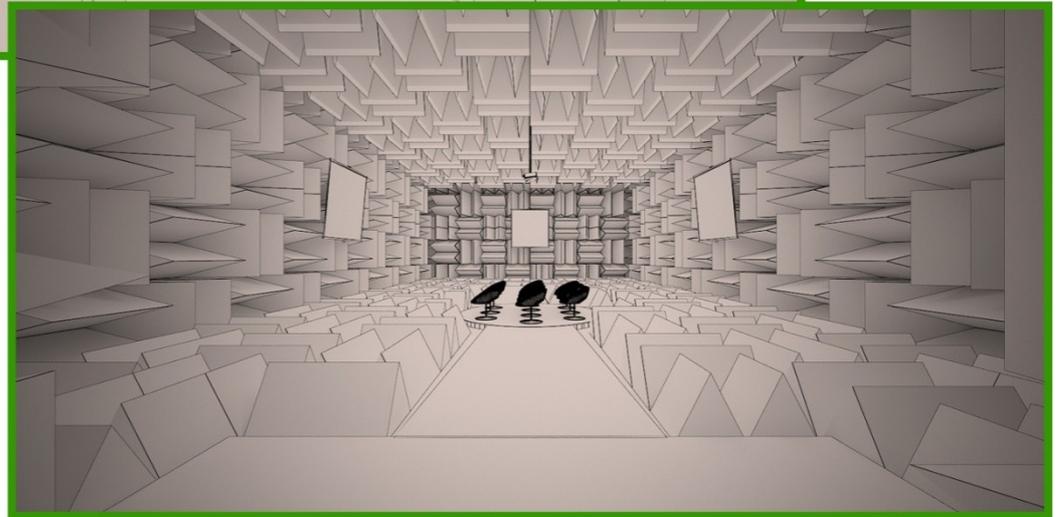


Questa sezione si presta all'abbinamento con presentazioni di libri, filmati, conferenze o spettacoli. A corredo delle storie va ricordato che sono disponibili drammi brevi (autore M. Giorgi) già rappresentati a Pontecchio e un "musical" più volte mostrato a Bologna.

Ulteriori *facilities*

All'interno della zona espositiva sarà necessario disporre di una saletta dove effettuare proiezioni di filmati sia storici sia di attualità. Invece di una sala tradizionale si può realizzare una saletta anecoica che turberà sicuramente il visitatore, non abituato a una situazione di silenzio totale.





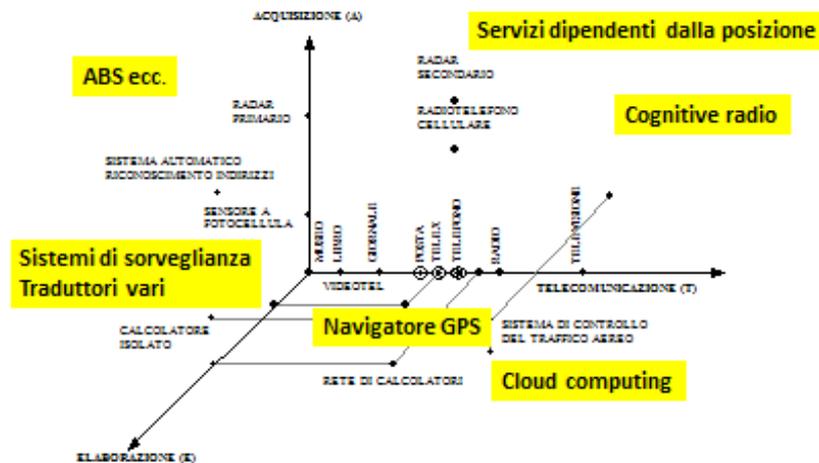
Nella figura è rappresentata una camera anecoica di dimensioni ampie; la realizzazione finale sarà più compatta. La rappresentazione introduttiva ed emblematica della esposizione consisterà in una successione dei suoni che con il passare del tempo sono stati inviati nell'etere, a partire dai primi segnali Morse, passando attraverso la radiodiffusione per arrivare al suono dei tweet.

Un exhibit simbolico per l'intera esposizione sarà l'infosfera che è sotto rappresentata. La realizzazione effettiva dell'exhibit sarà decisa nella progettazione definitiva. Potrebbe essere realizzato attraverso le tecnologie 3D o in modo più tradizionale. In ogni caso si tratta di un exhibit animato che può mostrare l'evoluzione delle applicazioni nel settore ICT nel tempo.

Il concetto che sta dietro all'infosfera è assai complesso, ma è possibile renderlo comprensibile con una buona tecnica comunicativa. In sintesi l'infosfera è l'alter ego della biosfera. In questa vivono gli esseri umani, mentre nell'infosfera le macchine che abbiamo costruito per operare sull'informazione. Tre sono le operazioni che si fanno sulla informazione: acquisizione, elaborazione, comunicazione. Da esse nascono le applicazioni (App), le macchine, i sistemi. Nella rappresentazione della infosfera è possibile seguire il cammino evolutivo delle tecnologie nel tempo e comprendere la nascita di macchine e concetti sempre più complessi.

Attraverso l'infosfera è anche possibile affrontare temi di interesse generale come telefonini, tablet ecc, che formalmente sono al di fuori del contenuto della esposizione ma che comunque rivestono interesse per i visitatori che ne disporranno certamente.

L'infosfera
Spazio delle applicazioni ICT



Un exhibit di grande interesse, già sperimentato a Villa Griffone e che si potrebbe replicare qui, è “Anche tu sei una antenna”. Si tratta di un apparato in grado di rivelare le emissioni nel campo delle microonde che provengono direttamente dalle persone. Sul piano pratico è uno strumento adatto per rivelare la presenza di persone. Sul piano didattico fa comprendere come le emissioni elettromagnetiche sono un fatto talmente naturale che una persona ne emette una quantità così grande da potere essere rivelata da un normale ricevitore della TV satellitare solo appena migliorato.

3- Budget a regime di “onde sopra le onde”

Al di là dell’investimento necessario per realizzare EPC è vitale fare una valutazione dei costi di mantenimento a regime onde evitare che sia necessario un continuo rifinanziamento. È chiaro che l’esistenza della esposizione può aumentare l’indotto, ma in questa sede si cercherà di valutare come essa possa mantenersi esclusivamente sulle proprie gambe. Per questo scopo è opportuno dapprima analizzare le caratteristiche di musei esistenti, anche se EPC “Onde sopra le Onde” (OsO) dovrà presentarsi più come una iniziativa di moderno edutainment che non come un museo tradizionale. Allo scopo è assai utile la pubblicazione² dell’Istituto Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna che fornisce una serie di dati statistici sulla situazione delle strutture esistenti in regione.

Vengono qui riportate le tabelle più significative con un commento che lega i dati al progetto in corso.

Tabella 13

Attività svolte nei musei per provincia

	Piacenza	Parma	Reggio Emilia	Modena	Bologna	Ferrara	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini	Totale
Esposizioni temporanee	9	16	54	53	87	60	59	21	31	390
Conferenze lezioni	75	39	84	214	518	82	31	34	26	1.103
Visite guidate	4.220	4.368	770	4.282	8.946	4.268	700	2.794	11.633	41.981
Itinerari didattici	13	1.009	65	268	1.427	335	61	281	415	3.874
Convegni nazionali	-	8	6	5	15	-	2	1	5	42
Convegni internazionali	1	2	-	3	6	-	1	1	2	16
Convegni locali	25	10	3	28	18	3	8	4	1	100
Laboratori didattici	4	2	1.062	384	967	172	91	47	140	2.869
Corsi didattici	3	30	10	6	34	7	4	4	3	101
Manifestation artist. cult.	20	20	20	48	101	25	28	31	8	301
Ricerche scientifiche e pubblicazioni.	4	11	16	19	56	59	3	21	6	195
Titoli a stampa istituz.	6	12	11	37	65	11	21	5	6	174
Prod. audiovisivi multimed.	3	4	12	77	33	5	5	155	12	306
Prestiti per mostre/studio	33	29	75	153	703	648	132	187	14	1.974
Pezzi restaurati	292	299	341	928	3.442	342	263	84	2.268	8.259
Schede di catalogo	250	2.787	207	14.237	55.709	6.060	6.729	172	1.300	87.451
Marketing e promozione	22	97	24	-	94	41	43	4	17	342
Sito web del museo	4	7	1	-	34	8	13	5	8	80
Altro	-	50	10	1.097	4	1	-	1	15	1.178

La Tabella 13 fa vedere quali sono le attività che vengono svolte dalle istituzioni. Con maggiore o minore difficoltà tutte queste attività sono interessanti per EPC OsO. I titoli vanno però interpretati. Ad esempio, le mostre temporanee potranno essere di tipo tradizionale o consistere in mostre mercato di apparecchiature storiche per collezionisti, o di vere e proprie presentazioni di prodotti innovativi di un certo settore merceologico della filiera ICT. Così come nella voce convegni o manifestazioni artistiche e culturali ci potranno stare delle presentazioni di libri o di film legati ai temi di EPC OsO, soprattutto nel periodo estivo.

Tabella 20

Musei per provincia e superficie espositiva (spazi aperti e chiusi al pubblico)

	Classi superficie espositiva (mq)						Totale
	Fino a 100	101-200	201-400	401-800	801 a 1600	Oltre 1600	
Piacenza	2	4	3	5	6	1	21
Parma	5	4	4	10	6	7	36
Reggio Emilia	2	10	6	5	5	5	33
Modena	19	9	14	11	4	2	59
Bologna	13	16	14	18	13	16	90
Ferrara	4	1	2	8	14	9	38
Ravenna	4	4	8	12	5	5	38
Forlì-Cesena	6	6	7	7	6	4	36
Rimini	1	1	5	2	5	3	17
Totale	56	55	63	78	64	52	368
%	15,2	14,9	17,1	21,2	17,4	14,1	100,0

Tabella 31

Istituzioni museali e impiego del volontariato

	Musei con volontari	%	Tutti i Musei	% Musei con volontari
Piacenza	14	6%	21	67%
Parma	22	9%	30	73%
Reggio Emilia	21	9%	26	81%
Modena	37	16%	45	82%
Bologna	53	23%	83	64%
Ferrara	25	11%	36	69%
Ravenna	28	12%	36	78%
Forlì-Cesena	28	12%	33	85%
Rimini	7	3%	16	44%
Emilia-Romagna	235	100%	326	72%

La Tabella 38 è decisiva per dimensionare OsO. Si vede come 10000 visitatori sono il discrimine tra una struttura museale di interesse e quelle di interesse marginale. Un obiettivo superiore ai 10000 visitatori può essere posto senza eccedere in ambizione. Nel seguito si vedrà come a regime non è eccessivo pensare a 30000 visitatori. Tuttavia è opportuno vedere se il budget può tornare anche con soli 15000 visitatori. chiaro che se saranno a regime 30000 ci sarà una miglior tranquillità economica.

Tabella 38

Musei per provincia e numero di ingressi

	Classi di ingressi						Totale
	0	1-1000	1001-5000	5001-10000	10001 a 50000	50001 e oltre	
Piacenza	3	5	6	5	2	.	21
Parma	.	8	13	2	5	2	30
Reggio Emilia	2	9	10	3	1	1	26
Modena	6	11	15	3	9	1	45
Bologna	7	24	25	13	10	4	83
Ferrara	4	5	10	8	7	2	36
Ravenna	6	12	9	2	5	2	36
Forlì-Cesena	9	4	13	6	1	.	33
Rimini	2	2	6	3	3	.	16
Emilia-Romagna	39	80	107	45	43	12	326
%	12%	25%	33%	14%	13%	4%	100%

Tabella 40

Affluenza	Musei	Musei %	Ingressi anno		Media ingressi/museo
			2000	Ingressi %	
Piacenza	21	6%	90.828	3%	4.325
Parma	30	9%	388.874	11%	12.962
Reggio Emilia	26	8%	155.910	4%	5.997
Modena	45	14%	396.939	11%	8.821
Bologna	83	25%	804.278	23%	9.690
Ferrara	36	11%	305.295	9%	8.480
Ravenna	36	11%	1.139.034	33%	31.640
Forlì-Cesena	33	10%	94.179	3%	2.854
Rimini	16	5%	95.113	3%	5.945
Emilia-Romagna	326	100%	3.470.450	100%	10.646

D'altro canto 10000 è il valor medio in regione, anche se tale valore è più alto delle medie di tutte le province, escluso Parma e soprattutto Ravenna. Nel riminese la media è sotto i 6000 quindi EPC OsO si colloca nettamente nelle fascia alta con questa ipotesi.

Tabella 41

	Ingressi	Residenti	Ingressi/residenti
Piacenza	90.828	263.309	0,34
Parma	388.874	384.989	1,01
Reggio Emilia	155.910	453.039	0,34
Modena	396.939	628.180	0,63
Bologna	804.278	910.592	0,88
Ferrara	305.295	342.704	0,89
Ravenna	1.139.034	350.879	3,25
Forlì-Cesena	94.179	356.327	0,26
Rimini	95.113	270.530	0,35
Emilia-Romagna	3.470.450	3.960.549	0,88

D'altro canto l'ultima tabella, la 41, fa vedere come la provincia di Rimini abbia i cittadini meno propensi a visitare i musei locali - peggio solo Forlì-Cesena - e dunque ci sarebbero margini di miglioramento, visto che questa iniziativa dovrebbe essere rivolta molto alle scuole dove si può fare una pubblicità mirata e dove il passa parola, se positivo, funziona egregiamente. L'acquario di Cattolica può essere una struttura trascinante per EPC OsO, se si attuano le opportune sinergie. Di seguito i dati comunicati dalla Direzione Generale dell'Acquario per l'anno 2013. Complessivamente puntare su 15000 visitatori significa attirare meno del 7 % dei visitatori dell'Acquario.

ANNO 2013

Visitatori totali 238.000

- aprile 12,08%
- maggio 11,27%
- giugno 14,97%
- luglio 15,84%
- agosto 25,76%
- la percentuale restante (pari a circa il 20%) si spalma sul resto dell'anno, in prevalenza a settembre.

Più in dettaglio EPC OsO dovrebbe avere una capacità di attrazione nel mondo delle scuole assai interessante, a condizione di sviluppare iniziative e pubblicità adeguate. Calcolando che oltre il 55 % dei visitatori dell'Acquario si concentra in giugno/luglio/agosto, con oltre 120000 visitatori, attirarne 12000 di questo numero (10%) assicurerebbe il raggiungimento dell'obiettivo di 15000 annui senza difficoltà. Poiché in questi mesi si può pensare che molti dei visitatori siano in vacanza nella riviera romagnola, dei biglietti con combinazioni favorevoli potrebbero essere studiati per raggiungere lo scopo. Qui sotto invece c'è un primo tentativo di budget da verificare anche con gli altri partner. L'ipotesi è che si possa lavorare a costi marginali, ovvero che si tratti di aggiungere attività e nuovo carico a funzioni già esistenti.

1	Costi annuali di gestione		
2	Sorveglianza, sicurezza	5.000,00	
3	Utenze (riscaldamento, energia elettrica, acqua, telefono)	13.000,00	
4	Pulizie e beni di consumo	10.000,00	
5	Assicurazioni	10.000,00	
6	Compenso guide / Rimborsi a volontari (Auser?)	15.000,00	
7	Comunicazione (Web Agency, e-communication)	10.000,00	
8	Personale		
9	- Direzione scientifica / organizzativa (Comune)	10.000,00	
10	- Segreteria / Biglietteria	30.000,00	
11	Manutenzione	12.000,00	
12	Totale costi	115.000,00	
13			
14			
15	Ricavi annuali		
16	Biglietti	60.000,00	base 15.000 visitatori a 4 euro l'uno
17	Fund raising (Amici del Museo, donazioni)	10.000,00	100 sostenitori a 100 euro l'uno
18	Sponsorizzazioni	15.000,00	
19	Servizi:		
20	- libreria / shop / merchandising	10.000,00	ricavi al netto dei costi
21	- visite guidate / audioguide	20.000,00	100 visite annue a 100 euro cad.
22	- caffetteria ??		
23			
24	Totale ricavi	115.000,00	
25			
26	Stima 15.000 visitatori all'anno		
27	Locali 400 mq		
28			

La quota inserita come sponsorizzazioni e donazioni è ipotizzata soprattutto per i primi tre anni. Dopo può essere riassorbita se si raggiunge il numero di 30000 visitatori possibile a regime. Molti dei costi sono stati valutati prendendo a riferimento il Museo Marconi di Villa Griffone. In conclusione dopo i primi tre anni il museo potrà sostenersi senza necessità di ricercare sponsor per il sostegno. Eventuali ulteriori introiti da istituzioni e da privati potranno essere usati per introdurre novità nella esposizione: dopo tre anni è opportuno considerare questa eventualità.

Riconoscimenti Il documento è stato redatto con la collaborazione del Dott. Mario Giorgi per le storie di radio e di mare, dell'Arch. Fabrizio Marinelli per le parti di allestimento, restauro e rendering, del Sig. Alberto Barisani per le valutazioni economiche.