

Indice

Introduzione alla Guida

I Presentazione del progetto

II Brevi cenni sull'approccio al progetto

III Panoramica sulle fasi di lavoro

IV La navigazione nel sito

1 La pagina Home

2 ESPLORA

2.1 Pagina Esplora

2.2 Pagina Oggetto (copertina dell'oggetto)

2.3 Osserva

2.3.a Cosa dice la didascalia?

2.3.b Quali sono le dimensioni?

2.3.c Di cosa è fatto?

2.3.d Come è fatto?

2.4 Studia

2.5 Gli album di Esplora

2.5.a Album "Arpa", "Cembalo" ecc.

2.5.b Album "Sintesi"

3 PROGETTA

4 ALLESTISCI

5 MOSTRE

6 Cronologia e Glossario

Introduzione alla Guida

La *Guida per l'insegnante* è uno strumento che nasce per essere di supporto a chi decide di intraprendere il progetto "Cimeli! Una ricerca virtuale al Museo". Finalizzata principalmente agli insegnanti che si accingono ad affrontare il lavoro con le loro classi può però essere di aiuto a tutti gli utenti del sito. È un percorso dettagliato attraverso la struttura del sito, le diverse fasi del progetto e le attività che propone.

Potete stamparla e tenerla affianco come aiuto nel lavoro o semplicemente consultarla all'interno di un *word processor*. Per qualunque richiesta, suggerimento o domanda riguardo la *Guida per l'insegnante* non esitate a scrivervi a cimeli@museoscienza.it.

I - Presentazione del progetto

"Cimeli! - una ricerca virtuale al Museo" è un progetto a cura del Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano nell'ambito del Progetto Speciale per l'educazione scientifica e tecnologica (SeT) del Servizio per l'Automazione Informatica e l'Innovazione Tecnologica del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Il sito è dedicato alla presentazione di oggetti appartenenti alle collezioni storiche del Museo e si rivolge in modo particolare agli studenti delle scuole medie inferiori e del primo biennio delle scuole medie superiori, invitandoli a calarsi nel ruolo del ricercatore e curatore museale per esplorare i cimeli e realizzare una mostra virtuale da pubblicare sul sito stesso, in un'apposita sezione.

L'idea è quella di coinvolgere gli studenti in una serie di attività didattiche all'interno di un contesto ludico (la fiction dell'essere loro stessi ricercatori e curatori del Museo) per fargli provare con mano l'esperienza di essere ricercatori storici e curatori museali, avvicinarli in modo amichevole al mondo dei musei e ai cimeli storici, troppo spesso associati ai concetti di 'noia' e 'vecchio', mostrare qualcosa del dietro le quinte del lavoro di un museo e insegnare qualcosa della storia della scienza e della tecnologia rendendo i ragazzi diretti protagonisti di questo lavoro.

II - Brevi cenni sull'approccio al progetto

Il progetto propone un percorso di esplorazione e ricerca che "simula" attraverso diverse attività il lavoro di studio di un curatore museale. *Cimeli!* non è comunque un "compito in classe", perciò bisogna sentirsi liberi di usufruire del progetto in totale libertà. Potete scegliere di svolgere solo alcune fasi del lavoro, lavorare solo su un numero limitato di oggetti (o anche uno solamente), svolgere solo alcune delle attività proposte o addirittura utilizzare il materiale in modo totalmente libero e slegato dalla finalità del sito. Il progetto è stato concepito infatti come un "sistema aperto", in cui ciascuno a seconda delle proprie necessità (per disponibilità di tempo, fini didattici, livello di preparazione ecc.) può personalizzare il proprio percorso e il livello di approfondimento. Nessuna fase del lavoro è obbligatoria e imprescindibile, così come tutte le singole attività didattiche che si presentano come proposte, suggerimenti e stimoli al lavoro e al divertimento. Comunque decidiate di svolgere l'attività, il progetto assicura un elevato rigore storico scientifico sia nelle fonti sia nella metodologia di lavoro proposta.

III - Panoramica sulle fasi di lavoro

Le 3 fasi principali le lavoro sono:

- a) ESPLORA (divisa nelle due sottoattività 'osserva' e 'studia')
- b) PROGETTA
- c) ALLESTISCI

A queste tre fasi può essere anteposta la lettura della **lettera d'incarico** del Direttore del Museo ai giovani ricercatori che, rivolgendosi direttamente a loro, riassume (proprio come in questo paragrafo della 'Guida per l'insegnante') lo spirito del lavoro, fa una panoramica sulle fasi e introduce la finzione del giocare a essere ricercatori e curatori museali.

a) Il lavoro inizia con una fase di **esplorazione**, ci si trova davanti i dieci cimeli proposti e, sceltone uno, si può cominciare ad operare compiendo tutte le attività di **osservazione** possibili sull'oggetto riflettendo sulle sue dimensioni, i dettagli, i materiali... Questo, come ognuna delle fasi di lavoro, lo potrai fare con ognuno dei 10 cimeli. La fase di esplorazione comprenderà poi una vera e propria parte di **studio** degli oggetti. In questa fase viene messa a disposizione una scelta dei documenti in possesso del Museo su ognuno dei cimeli. Si può usufruire di pagine di vecchi libri, testi estrapolati da manuali, fotografie, manoscritti, filmati, animazioni, disegni, testi scritti dai precedenti ricercatori del Museo. Completata questa fase si dovrebbe essere giunti ad una completa e approfondita conoscenza degli oggetti. Ad accompagnare il lavoro in tutta la fase di esplorazione ci sono gli **album**, che si possono scaricare e stampare, sui quali si possono annotare tutte le scoperte e riflessioni di ricercatore, rispondere agli interrogativi creandosi così il proprio manuale.

Un aiuto nel corso del lavoro lo si può trovare nella **cronologia** e nel **glossario** (vedi capitolo 6). La cronologia potrà esserti utile per vedere le date più significative legate ai singoli oggetti e per poter rapidamente collocare i 10 cimeli all'interno di un contesto storico generale e di alcune tappe della storia dell'evoluzione scientifica e tecnologica; il glossario sarà a tua disposizione invece ogni volta che ti imbatteai in un termine tecnico che non conosci.

b) Portato a termine il lavoro di ricerca, si può successivamente passare alla fase di **progettazione** di una mostra. È il momento nel quale si possono confrontare i risultati delle ricerche sugli oggetti, riflettere sulle scoperte e ipotizzare possibili collegamenti tra i cimeli. Per fare ciò si possono utilizzare dei nuovi **album** appositi. È il momento per gli studenti di dare un contributo creativo allo studio di questi importanti cimeli.

c) Il lavoro del ricercatore potrà essere concluso con l'**allestimento** di una mostra che consentirà, come ad un curatore e allestitore, di creare una mostra online della quale si potrà progettare: il titolo, il cartellone di presentazione, allestire fino a 12 vetrine scegliendo i cimeli e i documenti da esporre e scrivere le didascalie.

La mostra verrà a questo punto pubblicata, e resterà visibile a tutti, nella sezione MOSTRE del sito.

IV - La navigazione nel sito

- In ogni momento della navigazione all'interno del sito nella parte in alto della pagina troverete sempre una *testata* con i collegamenti alle fasi e agli strumenti principali del sito.



- *la testata*-

Nello specifico si ha sempre a disposizione il link alla pagina **Home** (pagina iniziale), alle pagine di inizio delle tre fasi principali del progetto (**Esplora**, **Progetta** e **Allestisci**) e alla sezione **Mostre** con tutte le mostre già realizzate. Sotto queste ci sono i collegamenti ai tre principali strumenti di supporto: la **lettera d'incarico**, la **cronologia** e il **glossario**.

In alto, più in piccolo, si trovano i collegamenti "di servizio" alla pagina **Utilità** (con i link ai siti dai quali scaricare gratuitamente i programmi per visualizzare i documenti contenuti in *Cimeli!*), alla pagina **Contattaci** per prendere contatto con il Museo per richieste, suggerimenti e domande, ai **Crediti** su chi ha realizzato Cimeli! e il link **Home Museo** alla pagina iniziale del sito del Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano.

Tutti questi collegamenti vengono riproposti anche in fondo ad ogni pagina.

- All'interno delle fasi Osserva e Studia (che formano la fase Esplora) troverete un ulteriore aiuto nella navigazione. Subito sotto la testata appena descritta troverete un percorso che vi indicherà in ogni momento l'esatto punto in cui vi troverete.

Partendo dal generale entrando nel particolare vi indicherà la vostra posizione all'interno di Esplora.



In questo caso ad esempio vi trovate all'interno del caso di studio "**Di cosa è fatto?**", all'interno della fase **Osserva**, dell'oggetto **Cembalo scrivano** (di cui si vede una miniatura), all'interno di **Esplora**.



In questo caso invece vi trovate all'interno della pagina del Documento 2, del caso di studio "**A cosa serviva?**", all'interno della fase **Studia**, dell'oggetto **Detector Magnetico** (di cui si vede una miniatura), all'interno di **Esplora**.

Ognuna delle singole voci è cliccabile per poter andare direttamente alla pagina principale della fase.

Inoltre sull'estrema destra trovate un pulsante per passare dalla fase Osserva alla fase Studia (dell'oggetto che state esplorando) e viceversa.

- Ultima piccola indicazione è legata a due elementi grafici che incontrerete durante l'esplorazione degli oggetti.



Quando incontrare questo foglietto con la scritta "note" vuol dire che quel che c'è scritto affianco è una nota lasciata da un "immaginario" ricercatore del Museo che vi dà qualche indicazione sulla metodologia di lavoro.



Quando invece incontrare questo foglietto con la freccia vuol dire che quel che c'è scritto affianco vi spiega le cose da fare, le prossime attività da compiere in quella fase del lavoro.

1 - La pagina Home (pagina iniziale)

Nella pagina Home, prima pagina del sito, in alto troviamo il titolo del progetto con sulla sinistra i collegamenti alle tre fasi principali del lavoro, **Esplora**, **Progetta** e **Allestisci** e alla sezione **Mostre** con tutte le mostre già realizzate; in alto, più in piccolo, si trovano i collegamenti "di servizio" alla pagina **Utilità** (con i link ai siti dai quali scaricare gratuitamente i programmi per visualizzare i documenti contenuti in *Cimeli!*), alla pagina **Contattaci** per prendere contatto con il Museo per richieste, suggerimenti e domande, ai **Crediti** su chi ha realizzato Cimeli! e il link **Home Museo** alla pagina iniziale del sito del Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia "Leonardo da Vinci" di Milano.

Più in basso, sotto il titolo **Per iniziare** si trovano i collegamenti ad alcune pagine esplicative del progetto o di servizio. La pagina **Benvenuti in Cimeli!** con una rapidissima panoramica su quale è la proposta del sito, la **Guida per l'insegnante** (che state leggendo in questo istante), le **Informazioni sul progetto**, con le indicazioni dettagliate sugli enti promotori, realizzatori e finanziatori del progetto, le sue finalità e i suoi destinatari, la pagina **Non sei una classe**, rivolta a tutti i visitatori interessati a giocare e sperimentare con il progetto *Cimeli!* e che non sono ne' studenti ne' professori.

Sotto ancora troviamo un piccolo spazio per la segnalazione di **Novità** o notizie legate al progetto.

A destra di queste voci, nello spazio più ampio della pagina, si trova il testo (che comincia con **immagina**) che dà il vero e proprio inizio al lavoro, introducendo la fiction (gli studenti diventano ricercatori e curatori del Museo), esortando alla lettura della **lettera d'incarico**, e portando direttamente alla fase **Esplora**.

Per entrare in Esplora a questo punto basta cliccare sull'immagine in movimento che presenta i 10 oggetti.

2 - ESPLORA

La fase Esplora è la prima (e più corposa) fase del lavoro. Qui i ragazzi potranno giocare a fare i ricercatori storici lavorando direttamente con i 10 oggetti (i cimeli) presi dalle collezioni del Museo; li potranno osservare e quindi studiare direttamente i documenti che ci dicono qualcosa su questi oggetti.

2.1 - La Pagina Esplora

Nella prima pagina di Esplora troviamo la **Galleria degli oggetti** nella quale possiamo avere una panoramica sui 10 cimeli scelti con per ognuno una foto e una breve frase evocativa.

È come se ci trovassimo all'interno di un magazzino del Museo e avessimo davanti a noi semplicemente gli oggetti sui quali sappiamo che dovremo compiere un lavoro di ricerca.

Per aiutare questa sensazione dell'essere davanti agli oggetti e per dare una panoramica d'insieme (con una prima indicazione sulle effettive dimensioni dei cimeli) si può cliccare su **Foto di gruppo** e vedere così tutti i cimeli assieme dove un 1 pixel del monitor corrisponde ad un centimetro nella reale dimensione fisica degli oggetti, come spiega anche la didascalia (per abbandonare la foto di gruppo e tornare alla Galleria degli oggetti troviamo sotto la foto un link apposito).

Sotto sulla sinistra troviamo i collegamenti per poter scaricare tutti gli **Album Esplora** legati all'esplorazione di tutti gli oggetti. Gli album (vedi capitolo 2.5) sono il vero e proprio quaderno del ricercatore storico, su di essi si possono annotare tutte le scoperte e riflessioni di ricercatore, rispondere agli interrogativi creandosi così il proprio manuale. Nella pagina Esplora troviamo due collegamenti, uno per chi usa pc, l'altro per chi usa computer mac, per scaricare un file compresso con all'interno tutti gli album su tutti i cimeli. All'interno del file compresso si trova anche un documento esplicativo sull'utilizzo degli album.

All'interno delle pagine dedicate all'esplorazione dei singoli cimeli (Pagine Oggetto) troverete i collegamenti per scaricare gli album dedicati al singolo oggetto, se avrete già scaricato gli album nella pagina Esplora per voi questa operazione non sarà necessaria visto che sarete già in possesso di tutti gli album Esplora su tutti gli oggetti.

A questo punto si può scegliere un cimelio ed iniziare l'esplorazione entrando nelle **Pagine oggetto**, per fare questo si può cliccare sulla foto dell'oggetto o sulla parola *Esplora* sotto la frase evocativa.

2.2 – La Pagina Oggetto (copertina dell'oggetto)

Abbiamo scelto un cimelio e siamo pronti ad iniziare ad esplorarlo.

Una grossa foto ci presenta il nostro oggetto, sotto di lei i collegamenti alle due macro attività di Esplora: **Osserva e Studia**.

Sotto troviamo i collegamenti per poter scaricare gli **Album Esplora** legati all'esplorazione del singolo oggetto. Gli album (vedi capitolo 2.5) sono il vero e proprio quaderno del ricercatore storico, su di essi si possono annotare tutte le scoperte e riflessioni di ricercatore, rispondere agli interrogativi creandosi così il proprio manuale.

Nella pagina oggetto troviamo due collegamenti, uno per chi usa pc, l'altro per chi usa computer mac, per scaricare un file compresso con all'interno gli album sul singolo cimelio. All'interno del file compresso si trova anche un documento esplicativo sull'utilizzo degli album.

All'interno della Pagina Esplora (con la Galleria degli oggetti) avevate già incontrato i collegamenti per scaricare tutti gli album Esplora su tutti gli oggetti, se lo avete fatto lì non c'è bisogno di scaricare questi album che trovate nella Pagina Oggetto: avete già tutto il necessario.

Sotto gli Album ci sono due collegamenti: alla **Cronologia dell'oggetto**, una pagina con tutte le date più importanti legate all'oggetto, e ai **Siti di approfondimento**, una pagina con una scelta di siti sul tema del cimelio utili per approfondire la ricerca. I siti di approfondimento non sono al momento disponibili per tutti i cimeli.

Sulla destra c'è **Confronta con altri** con un menù a tendina per passare da una Pagina Oggetto all'altra.

Possiamo ora cliccare su **Osserva** e andare oltre dopo di che passeremo a **Studia**.

2.3 - Osserva

In questa fase si compiono tutte le attività che si possono fare avendo unicamente davanti a sé l'oggetto storico.

Non sappiamo ancora a cosa serve, quale sia la sua storia, come funzionasse (tutte queste cose le capiremo nella fase Studia) ma possiamo iniziare a lavorare cercando di estrapolare tutte le informazioni e le cognizioni che ci derivano unicamente dall'osservazione del cimelio.

Sulla sinistra della Pagina Osserva troviamo elencati i diversi **Chissà...** e cioè le domande che ci possiamo porre nell'osservazione dell'oggetto.

Sono *Cosa dice la didascalia?*, *Quali sono le dimensioni?*, *Di cosa è fatto?*, *Come è fatto?*.

Sotto i Chissà... troviamo il collegamento alla **Mappa del cimelio** e cioè una sintetica scheda che è stata lasciata dal precedente ricercatore del Museo che ci indica i nomi delle diverse parti dell'oggetto e ci elenca i nomi dei diversi materiali di cui è composto. La mappa può essere utile stamparla, potremmo tenerla come nostro riferimento nelle diverse attività di osservazione.

Entriamo ora nel dettaglio dei diversi Chissà...

2.3.a - Cosa dice la didascalia?

Cliccando sulla miniatura della didascalia ci viene presentata un'immagine ingrandita e leggibile della didascalia con alla sua sinistra un elenco che comprende **Le indagini** e **In più**.

Tutti i Chissà... di osserva presentano una proposta di attività di ricerca divise in queste due categorie.

Le **"indagini"** sono attività che possono essere compiute interamente all'interno del sito, con gli strumenti che vengono messi a disposizione e non implicano molto lavoro per essere completate, sono la nostra guida nell'utilizzo dei diversi strumenti che abbiamo a disposizione; gli **In più** sono attività supplementari di approfondimento che suggeriamo per chi volesse estendere le indagini nell'ambito.

Sia le "indagini" sia gli "In più" propongono di volta in volta una serie di riflessioni che possono aiutare a comprendere i documenti e i dettagli dell'oggetto; la comprensione delle informazioni non è vincolata all'utilizzo di questi "suggerimenti" che dovrebbero servire da guida e orientamento e come tali, sono da considerarsi opzionali.

Alla destra della didascalia troviamo due pulsanti, *Trascrizione* e in alcuni casi *Info*. Il primo ci dà la possibilità di leggere la trascrizione del testo scritto nella didascalia in modo da poterlo copiare e incollare direttamente all'interno di documenti digitali, il secondo ci dà alcune informazioni aggiuntive che possono essere utili nelle nostre indagini.

2.3.b - Quali sono le dimensioni?

Cliccando sulla sagoma dell'oggetto ci viene presentata una sua fotografia con alla sua sinistra un elenco che comprende **Le "indagini"** e **In più**.

Tutti i Chissà... di osserva presentano una proposta di attività di ricerca divise in queste due categorie.

Le "indagini" sono attività che possono essere compiute interamente all'interno del sito, con gli strumenti che vengono messi a disposizione e non implicano molto lavoro per essere completate, sono la nostra guida nell'utilizzo dei diversi strumenti che abbiamo a disposizione; gli **In più** sono attività supplementari di approfondimento che suggeriamo per chi volesse estendere le indagini nell'ambito.

A destra della foto dell'oggetto troviamo tre pulsanti: *Misura*, *Proporzioni* e *Ricomincia*.

Misura ci dà la possibilità di misurare l'oggetto, proprio come se ci armassimo di un metro. Nella foto dell'oggetto vedremo comparire le sue dimensioni in centimetri.

Proporzioni ci mostra al posto della foto del cimelio il nostro oggetto in proporzione con tre figure umane (un adulto e due bambini). Questo strumento ci dà la possibilità di stabilire con una certa esattezza le proporzioni tra il cimelio e la figura umana, le cui dimensioni sono a tutti chiare.

Ricomincia ripristina lo stato originario della pagina con la semplice foto del cimelio.

2.3.c - Di cosa è fatto?

Qui possiamo indagare sui materiali che compongono il nostro oggetto.

Ci viene presentata una galleria di miniature con dettagli dei diversi materiali. Passando il mouse sopra le miniature possiamo vedere in quale punto del cimelio si trovano i diversi materiali.

Cliccando su una miniatura ci viene presentata una fotografia del materiale con alla sua sinistra un elenco che comprende **Le indagini** e **In più**.

Tutti i Chissà... di osserva presentano una proposta di attività di ricerca divise in queste due categorie.

Le "indagini" sono attività che possono essere compiute interamente all'interno del sito, con gli strumenti che vengono messi a disposizione e non implicano molto lavoro per essere completate, sono la nostra guida nell'utilizzo dei diversi strumenti che abbiamo a disposizione; gli **In più** sono attività supplementari di approfondimento che suggeriamo per chi volesse estendere le indagini nell'ambito.

A destra della foto del materiale troviamo quattro pulsanti: *Tocca*, *Ascolta*, *Info (a seconda dei dettagli)* e *Ricomincia*.

Tocca ci dà la possibilità di simulare le diverse sensazioni che ci trasmetterebbe l'effettivo contatto col materiale. Il riquadro con la foto del materiale si divide in tre settori, nel primo ci viene detto se il nostro materiale è *duro o morbido*, nel secondo ci viene detto se la sua superficie è *liscia, ruvida o ondulata*, nel terzo ci viene detto se percepiamo la sua superficie come *fredda o tiepida*.

Ascolta ci dà la possibilità di ascoltare il suono che il materiale produce quando lo "tastiamo". Si aprirà una finestra all'interno della quale troviamo un collegamento per poter riascoltare il suono quante volte vogliamo. Assicuratevi di avere delle casse attaccate al computer e alzate il volume.

Info ci dà alcune informazioni aggiuntive che ci possono essere utili nelle nostre indagini sul materiale.

Ricomincia ripristina lo stato originario della pagina con la semplice foto del materiale.

Si può passare da un materiale all'altro dell'oggetto senza tornare alla pagina precedente ma unicamente cliccando sulla galleria dei materiali che ci viene riproposta sotto il titolo **esamina altri dettagli**.

Da nessuna parte in questa pagina trovate scritti i nomi dei diversi materiali e tanto meno quale nome corrisponde a quale dettaglio, del resto anche nella realtà un ricercatore non trova scritto il nome dei materiali sull'oggetto stesso. Ricordatevi però che abbiamo a disposizione la nostra **mappa del cimelio** (vedi 2.3) che ha l'elenco con i nomi dei diversi materiali presenti nell'oggetto.

Qui sotto trovate l'elenco dei nomi dei materiali in ordine per il numero del dettaglio ma lasciate che siano gli studenti ad associare i dettagli ai nomi dei materiali prima di rivelare loro i giusti abbinamenti!

L'arpa è fatta di:

- 1) legno (acero e pino)
- 2) ottone e acciaio
- 3) budello di pecora

Il detector magnetico è fatto di:

- 1) legno
- 2) ottone
- 3) lega magnetizzata (calamite)
- 4) resina plastica
- 5) stoffa

Enigma è fatta di:

- 1) lamiera
- 2) rame
- 3) stoffa
- 4) acciaio

Il maiale è fatto di:

- 1) ferro
- L'organo è fatto di:
- 1) legno
 - 2) stagno
 - 3) legno

Il cembalo scrivano è fatto di:

- 1) ottone e acciaio
- 2) legno (ingranaggi)
- 3) legno (corpo)
- 4) avorio

L'elicottero è fatto di:

- 1) rame (caldaia)
- 2) ferro
- 3) bambù
- 4) tela

Il laminatoio è fatto di:

- 1) ghisa
- 2) legno
- 3) mattone refrattario

Il motore a scoppio è fatto di:

- 1) ghisa lavorata
- La stazione radio è fatta di:
- 1) legno
 - 2) vetro
 - 3) ghisa e rame
 - 4) stoffa
 - 5) ebanite

2.3.d - Come è fatto?

Qui possiamo indagare sulle diverse parti che compongono il nostro oggetto. Anche prima di sapere bene l'utilizzo e il funzionamento dell'oggetto (cose che capiremo nella fase *Studia*) è interessante esaminare le singole componenti e riflettere su cosa riusciamo comunque a capire da loro.

Ci viene presentata una galleria di miniature con dettagli delle diverse parti. Passando il mouse sopra le miniature possiamo vedere in quale punto del cimelio si trovano le varie parti.

Cliccando su una miniatura ci viene presentata una fotografia della singola parte con alla sua sinistra un elenco che comprende **Le "indagini"** e **In più**.

Tutti i Chissà... di osserva presentano una proposta di attività di ricerca divise in queste due categorie.

Le "indagini" sono attività che possono essere compiute interamente all'interno del sito, con gli strumenti che vengono messi a disposizione e non implicano molto lavoro per essere completate, sono la nostra guida nell'utilizzo dei diversi strumenti che abbiamo a disposizione; gli **In più** sono attività supplementari di approfondimento che suggeriamo per chi volesse estendere le indagini nell'ambito.

A destra della foto della singola parte selezionata possiamo trovare un pulsante, *Info*, che ci dà alcune informazioni aggiuntive che ci possono essere utili nelle nostre indagini sul tema.

Si può passare da una parte dell'oggetto all'altra senza tornare alla pagina precedente ma unicamente cliccando sulla galleria delle singole componenti che ci viene riproposta sotto il titolo **esamina altri dettagli**.

2.4 - Studia

In questa fase vengono messi a disposizione alcuni importanti documenti sui cimeli. Si può usufruire di pagine di vecchi libri, testi estrapolati da manuali, fotografie, manoscritti, filmati, animazioni, disegni, testi scritti dai precedenti ricercatori del Museo. Completata questa fase si dovrebbe essere giunti ad una completa e approfondita conoscenza degli oggetti.

I documenti sono divisi per "Chissà..." e ci daranno elementi per completare la comprensione dei cimeli.

I "Chissà..." sono **A cosa serviva?, Come funziona?, Chi l'ha ideato?, Qual è la storia dell'oggetto?, Quali sono le storie di vita vissuta?, Come si faceva prima?, Come si è evoluto?**

In assenza di documenti a riguardo può capitare che in alcuni oggetti manchino una o due di queste domande.

Cliccando sulla miniatura del documento entriamo in una pagina nella quale troviamo un'immagine del documento; potrà anche essere la foto della copertina con sopra l'indicazione delle pagine se è l'estratto da un libro, l'immagine simbolica di un computer se è l'estratto da un sito web, l'immagine di un blocco d'appunti se è un testo lasciatoci dal precedente ricercatore del Museo...

A destra dell'immagine troviamo due pulsanti: *Consulta* e *Info (a seconda del documento)*.

Consulta ci dà la possibilità di consultare il documento: leggerlo se è testo scritto, guardarlo ingrandito se è un'immagine, farlo partire se è un filmato...

Info ci dà alcune informazioni aggiuntive che ci possono essere utili nelle nostre indagini sul tema.

A destra dei pulsanti troviamo le diverse proposte di attività di indagine sul tema. Le prime sono quelle che possono essere compiute interamente all'interno del sito, con i documenti che vengono messi a disposizione e non implicano molto lavoro per essere completate, sono la nostra guida nell'utilizzo dei diversi documenti; gli **In più** sono attività supplementari di approfondimento che suggeriamo per chi volesse estendere le indagini nell'ambito del tema.

Si può passare da un documento dell'oggetto all'altro senza tornare alla pagina precedente ma unicamente cliccando sulla galleria delle miniature dei documenti che ci viene riproposta sotto il titolo **esamina altri documenti**.

2.5 - Gli Album di Esplora

Gli album sono il vero e proprio quaderno del ricercatore storico, su di essi si possono annotare tutte le scoperte e riflessioni di ricercatore, rispondere agli interrogativi creandosi così il proprio manuale.

Sono documenti già formattati e pronti ad essere stampati che seguono passo passo le diverse fasi del lavoro.

Nel pacchetto di Album che troviamo nel file compresso scaricabile nella fase Esplora del progetto troviamo due tipi di album:

- Album "Arpa", "Cembalo" ecc.
- Album "Sintesi"

2.5.a - Album "Arpa", "Cembalo" ecc.

Quando esplori un oggetto, può essere utile **prendere appunti** per non dimenticare informazioni importanti che ti permetteranno di proseguire nell'esplorazione e di progettare una mostra. Gli album riportano tutte le *domande* e gli *indizi* che trovi nelle pagine del cimelio e uno spazio bianco per scrivere i tuoi appunti. Ti consigliamo di utilizzare questi album in modo "creativo", compilando solo le voci che ti sembrano più interessanti o che sono oggetto del tuo studio senza timore di uscire dagli spazi bianchi e annotando tutto ciò che ti sembra curioso. Puoi stampare gli album con una stampante e scrivere a mano, oppure aprire i file all'interno di un *word processor* e compilarli direttamente al computer. Ricordati di salvare il tuo lavoro!

2.5.b - Album "Sintesi"

L'album ti aiuta a **prendere nota in modo semplificato** delle informazioni che ti servono per scoprire tutti segreti del cimelio. In ogni pagina, trovi un "chissà..." e delle caselle che ti guidano a scrivere gli appunti più interessanti e curiosi. Puoi utilizzare questo album per "buttar giù" i tuoi appunti mentre esplori il cimelio e non dimenticare le informazioni scoperte, oppure, puoi ricopiare le informazioni più interessanti che hai raccolto negli album "arpa", "cembalo" ecc. per crearti una scheda "cimelio". Anche in questo caso puoi stampare l'album con una stampante e scrivere a mano, oppure aprire il file all'interno di un *word processor* e compilarlo direttamente al computer.

Per suggerimenti al fine di migliorare gli album, domande, problemi, scrivici a cimeli@museoscienza.it.

3 – PROGETTA

Portato a termine il lavoro di ricerca, si può successivamente passare alla fase di progettazione di una mostra. È il momento nel quale si possono confrontare i risultati delle ricerche sugli oggetti, riflettere sulle scoperte e ipotizzare possibili collegamenti tra cimeli. È il momento per gli studenti di dare un contributo creativo allo studio di questi importanti cimeli.

Qui troviamo **11 nuovi album** (ricchi di tabelle, spazi per scrivere e disegnare), uno per ciascun "chissà...". Gli album possono essere scaricati tutti assieme in un unico file compresso (uno per chi usa pc, un altro per chi usa computer Macintosh) oppure singolarmente per ogni Chissà...

Questi album ti possono aiutare per confrontare i cimeli tra loro e a scoprire somiglianze, diversità, percorsi e storie comuni o argomenti da raccontare in una mostra.

Se hai raccolto informazioni preziose negli album Esplora, questo è il momento per dire la tua.

"Cosa dice la didascalia?" per esempio, ti aiuta a mettere in ordine temporale i cimeli che hai studiato, chi viene prima, chi dopo...oppure ti aiuta a trovare risposta alle parole "misteriose" contenute in una didascalia.

Ogni cimelio ha la sua storia, ma i cimeli insieme possono creare infinite storie!

Anche in questo caso ti consigliamo di utilizzare gli album in modo "creativo", compilando solo le voci che ti sembrano più interessanti o che sono oggetto del tuo studio e annotando tutto ciò che ti sembra curioso. Qui il "curatore" che è nascosto in te, può dare libero sfogo alla propria creatività e immaginazione. Non ci sono risposte esatte e risposte sbagliate!

Se vuoi, utilizza come esempio questi album per crearne di tuoi, personalizzati, per studiare i cimeli da un punto di vista tutto tuo!

Anche in questo caso puoi stampare gli album con una stampante e scrivere a mano, oppure aprire i file all'interno di un word processor e compilarli direttamente al computer.

Una volta che avrai trovato uno spunto, un'idea, un argomento da raccontare con una mostra, si può scaricare l'**album "Il Racconta Storie - Vetrina per vetrina"** che ti aiuterà a scrivere le didascalie e a prendere nota dei documenti e dei cimeli che vorrai "esporre" nelle vetrine della mostra.

Se hai trovato uno spunto, un'idea, un argomento da raccontare con una mostra, questo album ti aiuterà a prendere nota delle didascalie per le vetrine della mostra e di tutte le informazioni che ti servono per "allestire" una mostra su Cimeli!

La prima pagina ti dà la possibilità di prendere nota del titolo che vorrai dare alla tua mostra e di scrivere il testo introduttivo. Le restanti 13 pagine ti serviranno per raccogliere appunti o per scrivere i testi pronti da pubblicare all'interno delle vetrine della mostra.

Quando avrai preparato e progettato tutti i materiali, passa alla **Fase Allestisci** e dopo aver creato il tuo profilo Cimeli!, dai inizio all'allestimento della mostra copiando i testi che hai scritto in questo album.

Anche in questo caso puoi stampare l'album con una stampante e scrivere a mano, oppure aprire il file all'interno di un word processor e compilarlo direttamente al computer. In questo caso, una volta che sarai all'interno della creazione della mostra, ti sarà sufficiente copiare i testi dal file e incollarli all'interno delle mascherine di creazione delle vetrine.

4 - ALLESTISCI

Il lavoro del ricercatore potrà essere concluso con l'**allestimento** di una mostra che ti permetterà, come un curatore e allestitore, di creare una mostra online della quale potrai progettare: il titolo, il cartellone di presentazione, allestire fino a 12 vetrine scegliendo i cimeli e i documenti da esporre e scrivere le didascalie. All'interno delle vetrine potrai esporre a tua scelta, ognuno dei 10 cimeli e gran parte dei documenti e i materiali che avrai utilizzato nella fase di esplorazione. La tua mostra sarà sempre aperta e visitabile da tutti sul sito del Museo e riporterà la tua firma.

Per entrare nell'allestimento è necessario prima registrarsi.

Farlo non costa nulla e i dati raccolti non verranno utilizzati per nessun altro fine se non quelli del progetto (tutto è comunque precisato nella Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi della Legge 675/96 che troverete disponibile nella pagina dove si può compilare il modulo per registrarsi).

Per registrarsi basta cliccare su **Sei una scuola? REGISTRATI QUI**, compilare i campi del modulo (i campi contrassegnati con l'asterisco sono gli unici obbligatori) e quindi cliccare sul pulsante **Invia** in basso a destra.

Una volta registrati vi arriverà una mail con la conferma dell'avvenuta registrazione.

Potete a questo punto mettere i vostri **Nome Utente** e **Password** nelle apposite caselle e procedere.

5 – MOSTRE

In questa sezione del sito troverete la vostra mostra dopo che sarà vagliata dallo staff del Museo. Il controllo è unicamente per verificare che la mostra sia il vero frutto di un lavoro e non semplicemente un errore di pubblicazione o che contenga contenuti triviali o sconvenienti. Non verrà posto nessun altro genere di controllo o censura, ne' sul rigore scientifico ne' sull'ampiezza del lavoro compiuto.

Le mostre vengono elencate in ordine di pubblicazione.

Nel menu a tendina **Cambia categoria** si può scegliere di visualizzare solo le mostre realizzate da classi, da utenti individuali o tutti.

L'immagine simbolica scelta rappresenta la mostra nell'elenco e sotto il titolo troviamo i nomi degli autori. Cliccando sul titolo della mostra si procede.

Prima della mostra vera e propria ci viene mostrato il nostro poster di presentazione e sotto i nomi degli studenti e dei professori che ci hanno lavorato.

Per iniziare la visita alla mostra cliccare su **Visita la mostra** che troviamo in fondo al poster.

La mostra si presenta con sulla sinistra la **pianta della Sala Mostre** dove possiamo vedere le 12 vetrine allestibili numerate in ordine. Quelle tratteggiate con un segno più marcato sono quelle effettivamente allestite.

Sulla destra della pianta, sotto il titolo della mostra, possiamo già vedere la prima vetrina con il suo titolo, la sua didascalia e l'immagine di ciò che si è scelto di metterci dentro. L'immagine è ingrandibile cliccando su **zoom**.

Sotto la didascalia troviamo la data di riferimento scelta per la vetrina.

Per passare da una vetrina all'altra possiamo cliccare su **successivo** e **precedente** oppure sulle vetrine stesse all'interno della pianta.

Sotto troviamo sempre il colofon con il nome della classe che ha realizzato la mostra, dei professori e la data di pubblicazione.

6 - Cronologia e Glossario

Due utili strumenti di supporto vi potranno essere utili in ogni fase del lavoro, sia come supporto alla comprensione dei cimeli che alla progettazione delle mostre: la Cronologia e il Glossario.

6.1 - Cronologia

Esistono all'interno di Cimeli! tre tipologie di cronologia:

- *Cronologia generale*

La cronologia generale riporta su una scala temporale tutti gli avvenimenti storici importanti (storia politica, economica, tecnologia e scienza) riportati nelle cronologie sintetiche degli oggetti e la data principale di ogni oggetto. Consente di esaminare nel complesso le date importanti dei cimeli e degli avvenimenti storici del contesto.

- *Cronologia oggetto*

È la cronologia specifica dell'oggetto. Contiene tutte le date importanti della storia dell'oggetto: quando è stato ideato, quando è stato brevettato ecc. e alcune date significative del contesto storico generale e della storia della scienza e della tecnologia. Consente di esaminare tutte le date significative di un oggetto contestualizzate nel periodo storico di riferimento.

- *Cronologia oggetto sintetica*

È la cronologia sintetica dell'oggetto: riporta la data fondamentale dell'oggetto (tipicamente la data che troviamo sulla didascalia) inserita in un contesto cronologico generale di tipo storico e specifico sulla storia della scienza e della tecnologia. La cronologia sintetica si trova nella pagina di apertura di ciascun cimelio. Consente di farsi rapidamente un'idea del periodo storico in cui è inserito il cimelio.

6.2 - Glossario

Il glossario potrà esservi utile ogni volta che vi imatterete in un termine tecnico che non è di vostra conoscenza.

La consultazione è estremamente semplice, basta cliccare sulla lettera iniziale della parola cercata e vi verrà presentato l'elenco della parole disponibili con quella iniziale e la corrispettiva definizione.

Per qualunque termine tecnico non presente nel Glossario sul quale avrete bisogno di delucidazioni potete scrivere a cimeli@museoscienza.it o direttamente ai responsabili scientifici dei singoli cimeli che riportiamo qui sotto.

Arpa	Stefania Origoni	origoni@museoscienza.it
Cembalo	Gabriella Ugo	ugo@museoscienza.it
Detector	Luciana Tasselli	tasselli@museoscienza.it
Elicottero	Marco Iezzi	jezzi@museoscienza.it
Enigma	Enrico Miotto	miotto@museoscienza.org
Laminatoio	Francesca Olivini	olivini@museoscienza.it
Maiale	Claudia Porta	porta@museoscienza.it
Motore	Luciana Tasselli, Francesca Olivini	tasselli@museoscienza.it , olivini@museoscienza.it
Organo	Stefania Origoni	origoni@museoscienza.it
Stazione radio	Luciana Tasselli	tasselli@museoscienza.it