



MUSEO

*Crypta
Baldi*



Viaggiando tra i musei della scienza italiani:

gli antichi strumenti
della *Crypta Baldi*, ver. 2.0



ROBERTO BERTONI
CNR IRSA Verbania

Verbania





MUSEUM

*Crypta
Baldi*

Percorso del seminario:

- ❖ la *Crypta Baldi*, piccolo museo degli antichi strumenti della limnologia
- ❖ storia minima dei Musei della Scienza
- ❖ i Musei della Scienza in Italia e la *Crypta Baldi*
- ❖ proposta per l'ampliamento della *Crypta Baldi*, strumento di divulgazione della ricerca sugli ecosistemi della acque interne (laghi e fiumi)



Roberto Bertoni mini CV

1970-2010: prima studente, poi ricercatore, e infine dirigente di ricerca presso l'Istituto Italiano di Idrobiologia, ora parte dell'IRSA CNR

Campo di ricerca: ecologia microbica, ciclo del carbonio organico, limnologia generale, strumentazione di campionamento ed analisi

2011 ad oggi: ricercatore associato.

- attività di ricerca nello stesso campo
- editor del Journal of Limnology
- organizzatore del 33o congresso della SIL (International Society of Limnology)
- creazione e cura del museo *Crypta Baldi*

Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



La ***Crypta Baldi*** è situata nell'antica ghiacciaia di villa De Marchi che dal 1938 ospita l'Istituto Italiano di Idrobiologia, ora parte dell'IRSA. Qui ho raccolto gli strumenti limnologici usati in istituto nel secolo scorso.



ISTITUTO DI RICERCA SULLA ACQUE
WATER RESEARCH INSTITUTE
Sede di Verbania

© 2020 Google



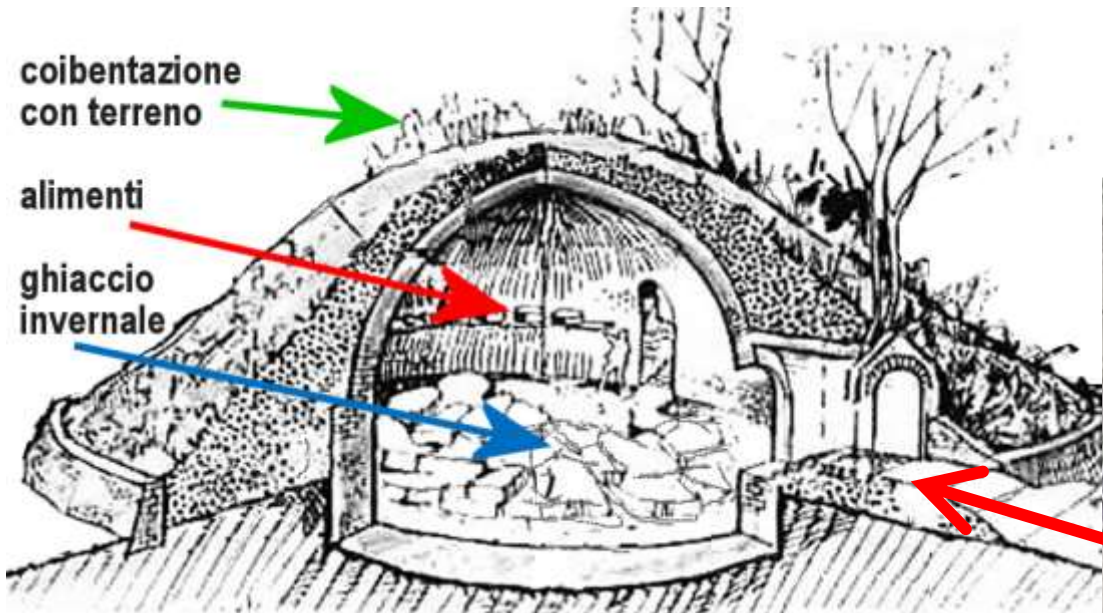
MUSEO

Crypta Baldi

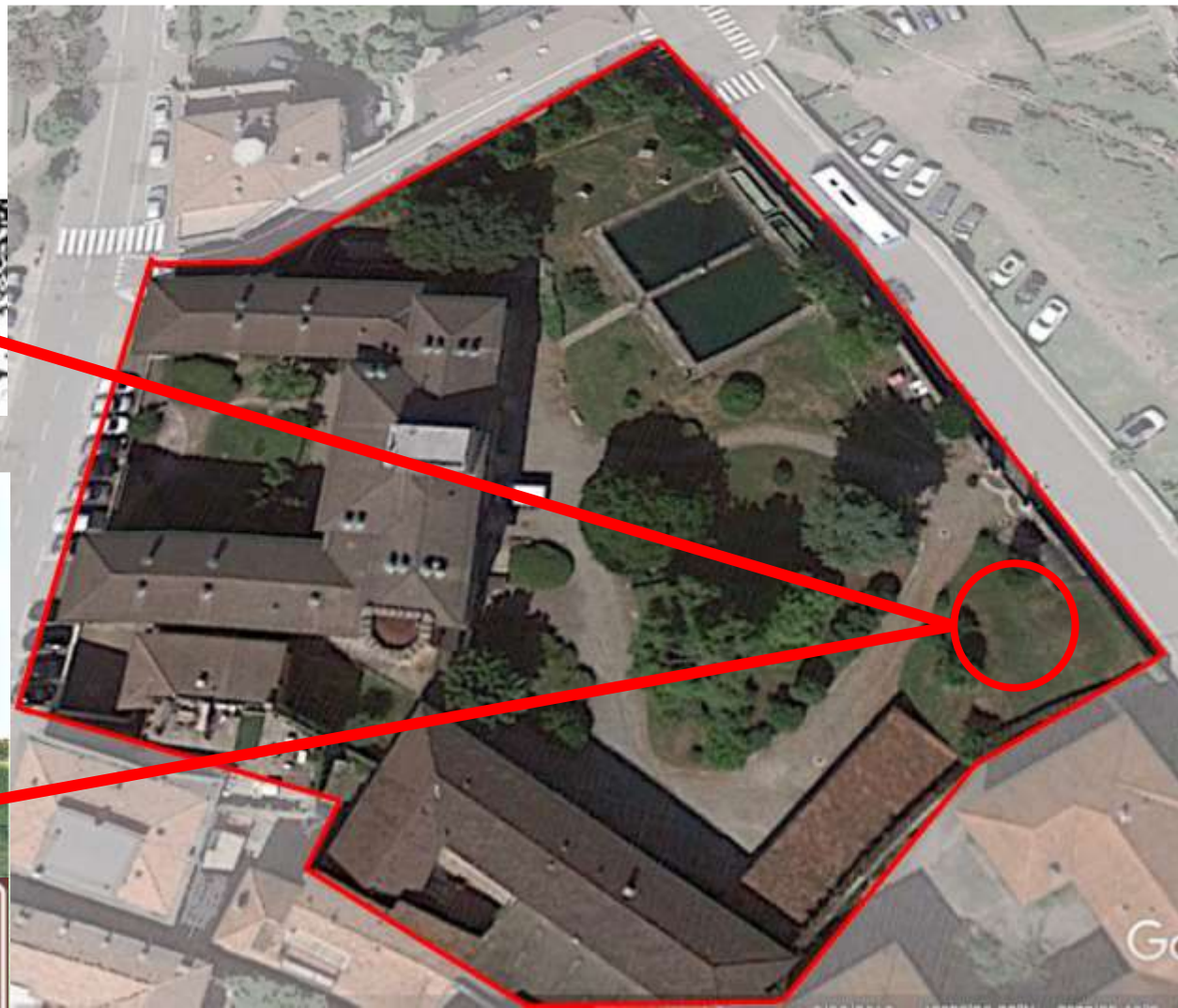
coibentazione
con terreno

alimenti

ghiaccio
invernale



La ghiacciaia è un ambiente sotterraneo dove, nel 19 secolo, in inverno si accumulava del ghiaccio per conservarvi gli alimenti



Crypta Baldi
Museo degli strumenti
antichi della limnologia
"Edgardo Baldi"

Verbania





Museo Civico

Perché i musei

I musei sono una componente fondamentale e irrinunciabile della società contemporanea. Sono i luoghi adibiti a raccogliere le testimonianze di coloro che ci hanno preceduto, mettendole in vetrina a disposizione dei visitatori che cercano godimento estetico e conoscenza.



90 sec dC
pittura
rupestre



I sec dC
pittura
pompeiana



15 sec dC
pittura
rinascimentale



1860 dC
impressionismo



1907 dC
cubismo



1950 dC
pop art

Ci aiutano a scoprire chi siamo e come si è evoluta la nostra cultura

MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania





Museo della
Scienza

I musei che hanno per oggetto una scienza sono speciali.

Ci aiutano a **conoscere la strada fatto dall'uomo per capire il mondo che lo ospita** perché contengono le pietre miliari di quel percorso (che sono ovviamente diverse a seconda dei specifici interessi dei visitatori del museo)



MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania





MUSEO

Crypta
Baldi

Storia minima del museo delle scienza:

Origine: **collezionismo privato rinascimentale (XVI e XVII secolo)**

secoli di nascita e diffusione delle wunderkammer, le stanze della meraviglia

Dal documentario
**Wunderkammer -
Le Stanze della Meraviglia**
Francesco Invernizzi, 2017



A Wunderkammer is an extremely special space

Trailer: www.comingsoon.it/film/wunderkammer-le-stanze-della-meraviglia/56131/video/?vid=31298

Verbania





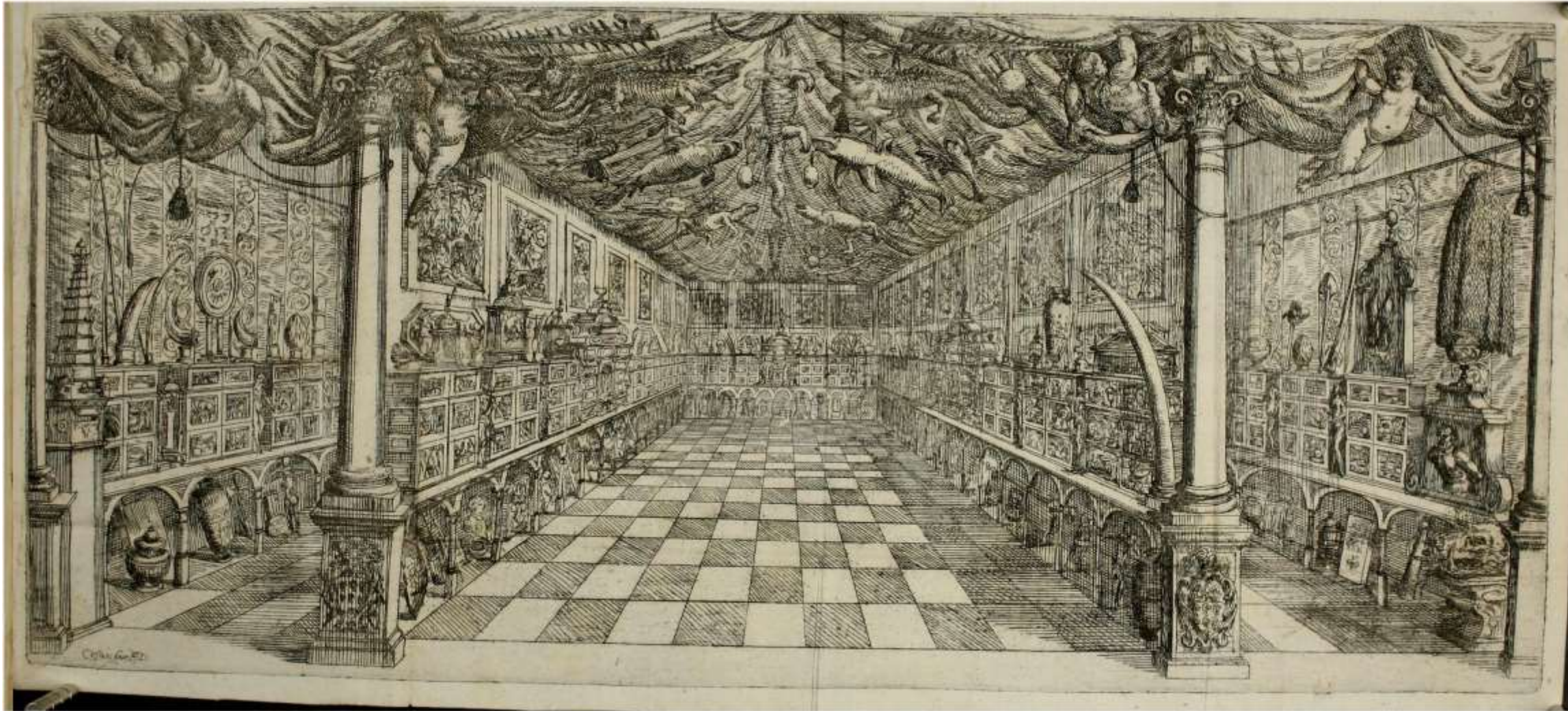
MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania



XVII sec.: le wunderkammer cominciano ad essere chiamate museo. È il caso di quella di Manfredo Settala che nel 1664 ne redige un catalogo, il *Musaeum Septalianum*, tradotto nel 1666 in *Museo* o *Galeria Adunata del Sapere* di M.P.Terzago e P.F.Scarabelli.



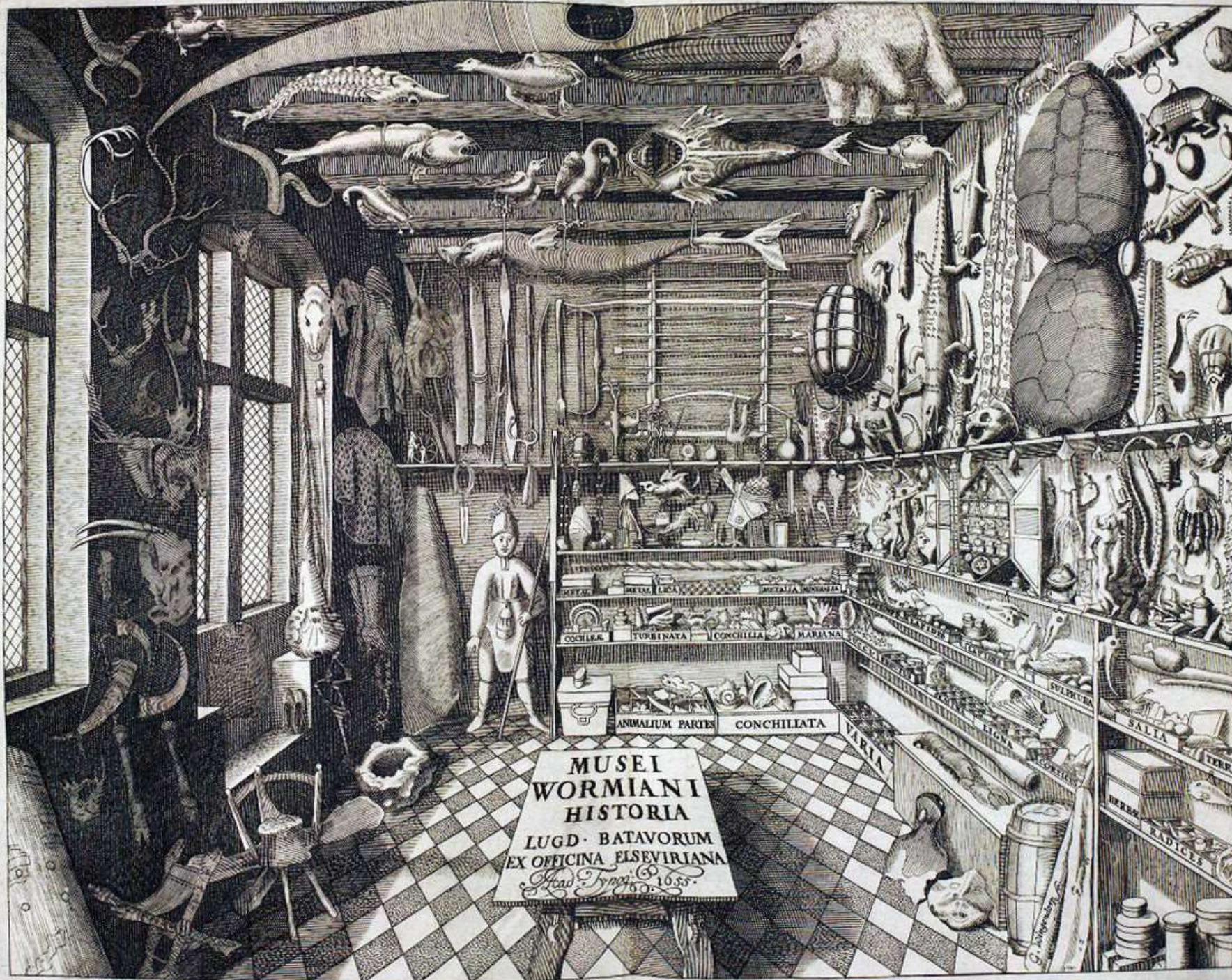
(www.milanoplatinum.com/manfredo-settala-accumulatore-seriale-di-meraviglie.html)



MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Altre wunderkammer sono state ricostruite in anni recenti.

È il caso del **Museum Wormianum - La Stanza della Meraviglia** che Ole Worm, chirurgo e naturalista danese del XVII secolo, creò nella sua casa.

A sinistra: frontespizio del catalogo del museo pubblicato nel 1655 dopo la morte di Worm



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Ricostruzione del
Museum Wormianum
allestita nel 2003 dalla
fotografa Rosamond
Purcell presso il
Geological Museum del
Natural History Museum
di Danimarca, ora in
esposizione permanente



MUSEO

*Crypta
Baldi*



Altre stanze della meraviglia create da naturalisti, medici, uomini di scienza sono evolute in museo moderno.

E' il caso del museo naturalistico di Ulisse Aldrovrandi, ora **Museo Aldrovandiano** dell'Università di Bologna, presso Palazzo Poggi.

Verbania





MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Nel XVIII e XIX secolo:

fioriscono le

- raccolte in ambito universitario.

Oggi, ricostruite e restaurate, fanno spesso parte del sistema museale delle Università. Ad esempio, il sistema museale delle Università di Pavia ospita il Museo di storia naturale, oggi Kosmos, diretto da Lazzaro Spallanzani nel '700, la Collezione Anatomica "Museo Luigi Cattaneo", il Gabinetto di fisica Volta (Museo per la storia dell'Università)

(☞)



<http://ppp.unipv.it/Museo/Pagine/fisica/GabVolta.htm>



MUSEO

Crypta
Baldi

Nel XVIII e XIX secolo:

- i **musei di sovrani degli Stati preunitari** (es. a Firenze, i Lorena inaugurano nel 1775 il Regio Museo di fisica e storia naturale, nel 1841 la Tribuna di Galileo con il Museo degli antichi strumenti. A Napoli, i Borbone avviano nel 1801 il Reale Gabinetto di mineralogia e nel 1813 Gioacchino Murat avvia il Museo zoologico, con reperti già dei Borbone e di collezioni private)
- i **musei civici** (Museo civico di storia naturale di Milano del 1838)

Museo civico di
storia naturale di
Milano nel 1918



«Catalogo» del
Regio Museo di
fisica e storia
naturale, 1775

Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Nel XIX secolo nascono i **musei statali postunitari**:

Museo nazionale di antropologia ed etnologia, Firenze (1869), ancora esistente

Museo nazionale preistorico ed etnografico Luigi Pigorini, Roma (1876), ancora esistente

Museo industriale italiano, Torino (1862), cessato

Museo agrario geologico, Roma (1885), cessato

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

il sistema museale | museo di storia naturale | villa la quiete | villa galileo | attività educative

home page

Mission

Organi e staff

Uso dei beni

La rete sul territorio

Bilancio di missione

Il nuovo brand

Il sistema museale

GEOLOGIA PALEONTOLOGIA Via La Pira 4

ORTO BOTANICO Via Micheli 3

ZOOLOGIA

CEROPLASTICA ANATOMICA

La Pira

La Specola Via Romana 17

SALONE DEGLI SCHELETRI

TORRINO ASTRONOMICO

BOTANICA Via La Pira 4

ANTROPOLOGIA ETNOLOGIA

Palazzo Nonfinito Via del Proconsolo

"MINERALITER"

VILLA LA QUIETE Via di Ezzelino 9

VILLA GALILEO Via Pan dei Giusti 42





MUSEO

Crypta
Baldi

Nel XX secolo: persiste carenza normativa sul materiale storico-scientifico, aggravata da conflitti tra città e istituzioni per la sua gestione.

Nel 1939: promulgazione legge Bottai (Ministro Educazione Nazionale) per la tutela di cose d'interesse artistico o storico. Il materiale storico-scientifico è escluso. Strumenti scientifici e collezioni naturalistiche restano dispersi.

Nonostante disinteresse, campanilismi e carenza di fondi nascono:

Nel 1930 l'**Istituto e Museo di storia della scienza**, ora Museo Galileo, a Firenze

Nel 1953 il **Museo nazionale della scienza e della tecnica** «Leonardo da Vinci» a Milano



Verbania





MUSEO

*Crypta
Baldi*

Inizio XXI secolo: al materiale scientifico viene riconosciuto lo status di bene culturale. L'ultimo atto è il Codice dei beni culturali e del paesaggio del 2004 (Codice Urbani). Nella definizione di «bene culturale» non sono ancora esplicitamente menzionate le raccolte scientifiche che però rientrano nel provvedimento in quanto appartenenti a istituzioni pubbliche.



Un po' di bibliografia per chi vuole approfondire:

Canadelli E, 2011. I musei scientifici. In F. Cassata, C. Pogliano (eds), Storia d'Italia. Annali 26. Scienze e cultura dell'Italia unita, Einaudi, Torino, pp. 867-893 www.academia.edu/5954696/I_musei_scientifici?auto=download

Canadelli E, 2015. Il Museo nazionale italiano di storia naturale. Storia di un'idea. Rendiconti Acc. Naz. Scienze detta dei XL Memorie di Scienze Fisiche e Naturali 132°, Vol. XXXVIII, Parte II, pp. 121-154
<https://media.accademiasxl.it/memorie/S5-VXXXVIII-P2-2014/Canadelli121-154.pdf>

Canadelli E, 2019. Il patrimonio storico-scientifico italiano: alcune riflessioni tra passato e presente. MUSEOLOGIA SCIENTIFICA nuova serie. N. 20, 16-19
www.anms.it/upload/rivistefiles/d01c4b9666fa761c531ade73d8684b91.pdf

Vergara Caffarelli R, 2017. La conservazione degli strumenti scientifici
www.academia.edu/35035319/LA_CONSERVAZIONE_DEGLI_STRUMENTI_SCIENTIFICI_1_Gli_strumenti_scientifici

Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Quanti sono i musei in Italia?



archeological area



MUSÉE
MUSEUM
MUSEO



Il 29 gennaio 2019 è stato pubblicato l'esito della rilevazione ISTAT relativa al 2017 su musei e istituti simili, pubblici e privati, aperti al pubblico in Italia.

Il patrimonio museale italiano consisteva in **4.889** tra musei, gallerie o collezioni.





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Quanti e quali sono i musei della scienza in Italia?

Il web

MUSEOItalia



WIKIPEDIA
L'enciclopedia libera

Categoria: Musei
scientifici d'Italia

Catalogo
Generale
dei Beni Culturali
Patrimonio Scientifico e Tecnologico

Museo Italia - portale dei musei & monumenti italiani <http://www.museionline.info/>

https://it.wikipedia.org/wiki/Categoria:Musei_scientifici_d'Italia

<http://www.catalogo.beniculturali.it>

Un testo



Massimo Bozzo, 2005. I luoghi della scienza. Guida ai musei e alle raccolte scientifiche italiane. Di Renzo Editore, 276 pp



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



www.museionline.info/musei/musei-scientifici

MUSEOItalia

Museo Italia - portale dei musei & monumenti italiani

<http://www.museionline.info/>

Il sito elenca 136 musei, suddividendoli in 3 categorie principali (in grassetto) ciascuna con diverse sottocategorie

Musei di Storia Naturale	
Acquarium	24
Botanica	12
Geologia	47
Mineralogia	58
Paleontologia	123
Vulcanologia	5
Zoologia	44
Musei della Scienza	
Science Centre	13
Astronomia	14
Chimica	7
Fisica	21
Matematica	9
Musei della Tecnica	
Informatica	5
Agricoltura	21
Meccanica	1
Architettura	20
Medicina	23
Orologeria	8
Stampa	41
Telecomunicazioni	9
Trasporti	8
	136



MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania



WIKIPEDIA
L'enciclopedia libera

Pagina principale
Ultime modifiche
Una voce a caso
Nelle vicinanze
Vetrina
Aiuto
Sportello informazioni

Comunità

Portale Comunità
Bar
Il Wikipediano
Fai una donazione
Contatti

Strumenti

Puntano qui
Modifiche correlate
Carica su Commons
Pagine speciali
Link permanente
Informazioni pagina
Elemento Wikidata

In altri progetti

Wikimedia Commons

Stampa/esporta

Crea un libro
Scarica come PDF
Versione stampabile

In altre lingue

English
Français
日本語
Português
Türkçe

Categoria **Discussione**

Leggi Modifica Modifica

Partecipa alla **writing week** per supportare il turismo
Aiutaci a migliorare e creare nuovi contenuti

Categoria: Musei scientifici d'Italia

Sottocategorie

Questa categoria contiene le 6 sottocategorie indicate di seguito, su un totale di 6.

C

- Centro musei delle scienze naturali e fisiche (8 P)

L

- Museo nazionale della scienza e della tecnologia Leonardo da Vinci (1 C, 15 P)

M

- Liceo ginnasio statale Terenzio Mamiani (1 C, 2 P)
- Musei di scienze della Terra d'Italia (18 P)
- Museo di storia naturale di Firenze (13 P)

S

- Museo Galileo (15 P)

Pagine nella categoria "Musei scientifici d'Italia"

Questa categoria contiene le 108 pagine indicate di seguito, su un totale di 108.

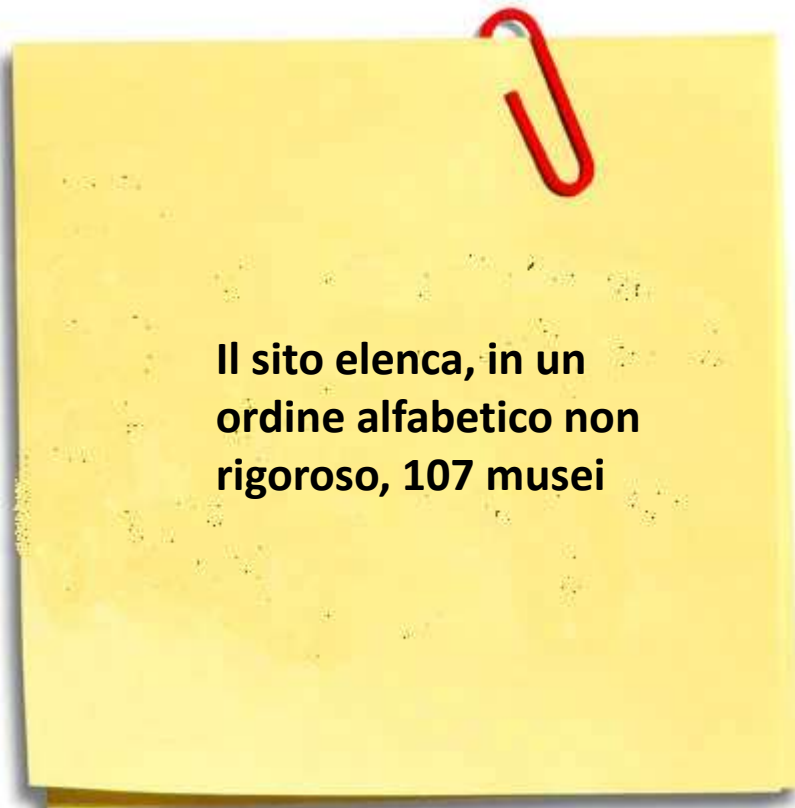
- Musei italiani di scienze naturali

A

- Museo di anatomia umana Luigi Rolando
- Museo di antropologia criminale Cesare Lombroso
- Museo delle Alpi (Bard)
- Museo di anatomia veterinaria
- Museo nazionale dell'Antartide Felice Ippolito
- Museo di antropologia di Napoli

- MUSME
- Museo nazionale della montagna
- MUSE (museo)
- Musei scientifici di Villa Vitali
- Museo anatomico Eugenio Morelli
- Museo astronomico e copernicano
- Museo Cappeller
- Museo civico dei fossili di Besano
- Museo civico di Rovereto
- Museo civico di storia naturale (Carmagnola)
- Museo civico di storia naturale (Cittanova)

- Museo di s
- Museo di s
- Museo di S
- Museo di s
- Museo di z
- Museo dior
- Museo Gia
- Museo ide
- Museo ittic
- Museo leo
- Museo mal





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

Ministero

Amministrazione Trasparente

Sala Stampa

Manifestazioni culturali e fieristiche

Luoghi della Cultura

Ricerca

Agevolazioni

Servizi

Viaggi Virtuali

In caso di sciopero

Grandi restauri

Pubblicazioni

Normativa e Pareri

> [Home](#) > [Luoghi della Cultura](#) > Ricerca

Luoghi della Cultura

Selezione geografica delle regioni



Catalogo Generale dei Beni Culturali

Home page > Beni scientifici e tecnologici > Patrimonio Scientifico e Tecnologico

Patrimonio Scientifico e Tecnologico

2891 schede disponibili

[Mostra tutte le schede](#) ■ [Vai alla ricerca guidata](#)

Dove

Beni aggregati per collocazione geografica

Lombardia (998) | Sardegna (20) | Toscana (1150) | Campania (163) | Lazio (560) |

Beni culturali

- Beni archeologici
- Beni architettonici e paesaggistici
- Beni demotnoantropologici
- Beni fotografici
- Beni musicali
- Beni naturalistici
- Beni numismatici
- Beni scientifici e tecnologici
- Beni storici e artistici

Categorie di beni

- Beni immateriali
- Beni immobili
- Beni mobili

Authority file

- Autori

Luoghi di conservazione

Musei, chiese, biblioteche, ecc.

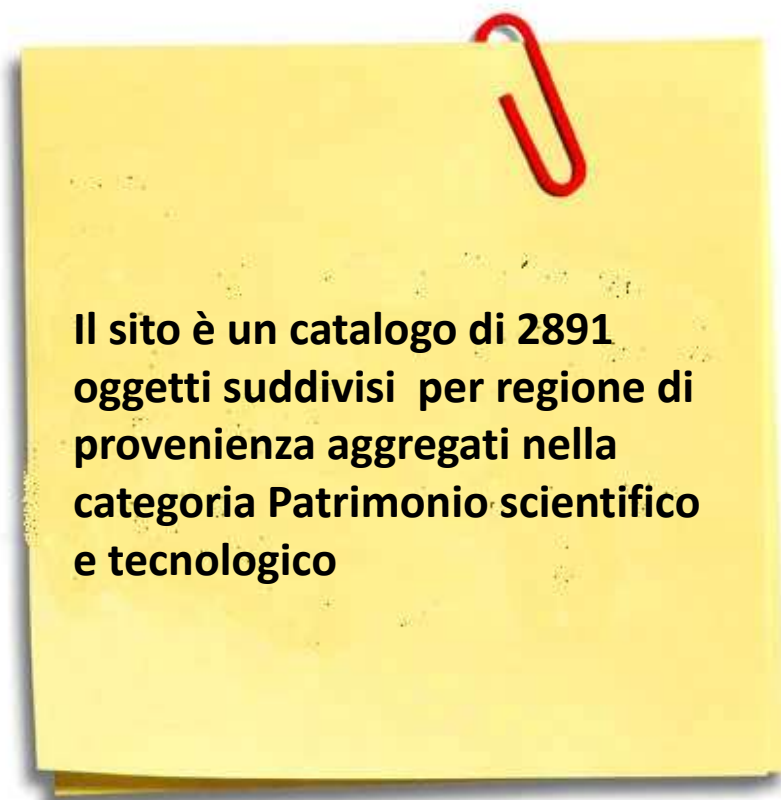
Accesso per regione



Seleziona la regione ▾ ▶

[Strumenti per la catalogazione](#)

[Statistiche della catalogazione](#)



Il sito è un catalogo di 2891 oggetti suddivisi per regione di provenienza aggregati nella categoria Patrimonio scientifico e tecnologico



MUSEO

*Crypta
Baldi*

MASSIMO BOZZO



I LUOGHI DELLA SCIENZA

Guida ai musei e alle raccolte scientifiche italiane



di
Massimo Bozzo, giornalista. È
stato dal 1979 al 2003 redattore
scientifico e responsabile del
notiziario settimanale *Scienza e
Tecnica dell'Ansa*.



Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



i Luoghi della scienza

per
M.Bozzo
sono

Strutture per conservazione di organismi vivi (orti botanici, acquari, ecc.)

Musei in senso stretto, cioè raccolte permanenti di oggetti relativi ad uno o più settori della scienza e della tecnica

Spesso raccolgono anche campioni di interesse botanico e zoologico (erbari, xiloteche, preparati zoologici) o oggetti storici destinati all'acquisizione o alla conservazione degli organismi (strumenti di campionamento)

Possono essere puramente espositivi, interattivi, multimediali, archivistici

Tutti hanno, pur con diverso impegno, fini didattici, di studio di ricerca.



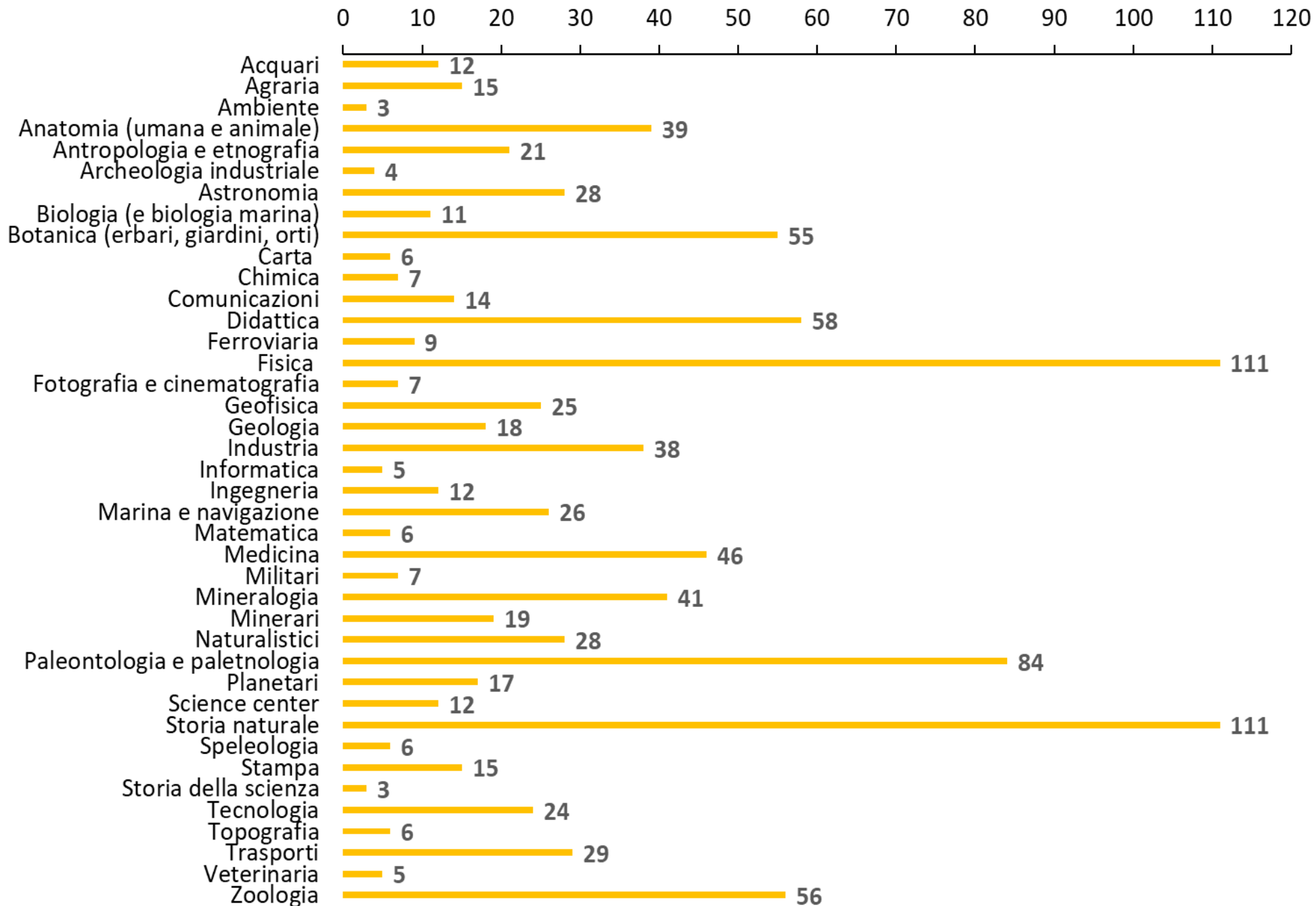
MUSEO

Crypta
Baldi

Luoghi della scienza:

766*

divisi in 40
categorie



* Valore calcolato aggregando le menzioni ripetute di musei che ospitano collezioni diverse

Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Luoghi della scienza su temi attinenti l'acqua

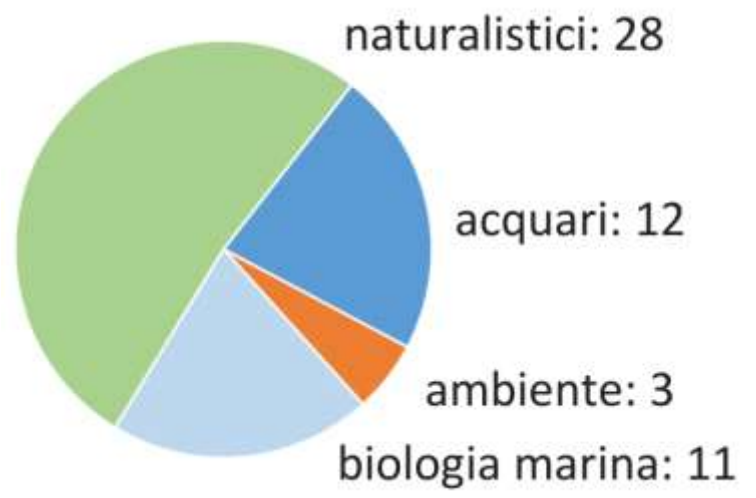
nel
2005

53

- aspetti naturalistici diversi
- conservazione della risorsa
- preservazione biodiversità

0

ricerca scientifica su ecosistemi acquatici



nel
2015

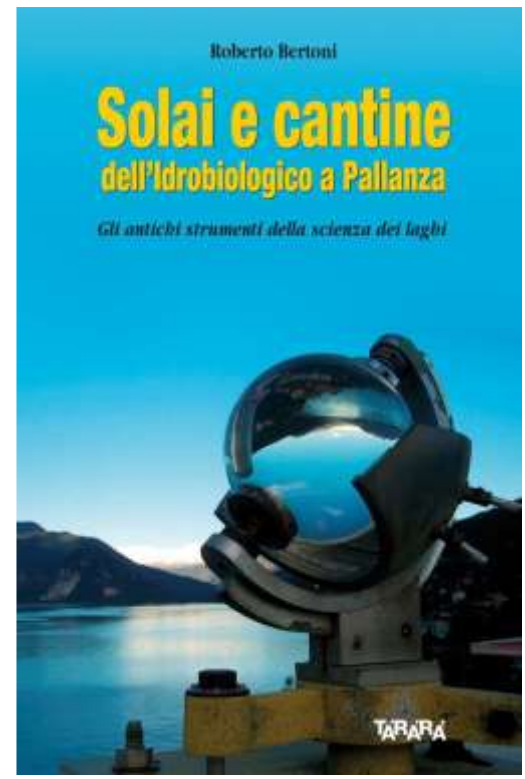
1

Nasce la *Crypta Baldi*, museo degli antichi strumenti per ricerca in ecologia delle acque interne

- Vi ho raccolto strumenti
- ignorati nei solai e nelle cantine dell'istituto
 - destinati alla discarica e da me recuperati e restaurati

Nonostante ridotte dimensioni e collocazione remota, il museo ha riscosso molto successo, con grande affluenza di visitatori durante gli *open days* dell'istituto, le «notti dei ricercatori», le visite di ricercatori

Il museo ha anche un piccolo catalogo:
«Solai e cantine dell'Idrobiologico a Pallanza», edizioni TARARA'





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



La Crypta Baldi oggi (ver. 1.0):

È collocata nell'ottocentesca ghiacciaia della villa sede dell'istituto e in poco più di 10 m² accoglie circa 80 strumenti scientifici che hanno fatto la storia della limnologia italiana, databili dal 1900 al 1970 circa





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



La versione virtuale del museo è qui: vb.irsra.cnr.it/crypta. Ci sono:

- schede descrittive degli oggetti esposti in italiano e in inglese
- cineteca con 10 filmati dal 1938 al 1988
- libreria con testi (divulgativi e non) scaricabili gratuitamente

Crypta Baldi

entra e scopri gli antichi strumenti della limnologia, la scienza dei laghi



ISTITUTO DI RICERCA SULLA ACQUE
WATER RESEARCH INSTITUTE
Sede di Verbania

Crypta Baldi



Museo degli strumenti
antichi della limnologia
"Edgardo Baldi"

Nel 2015 ho realizzato un piccolo museo degli antichi strumenti della limnologia, la scienza che studia i laghi. Da oltre un secolo la limnologia si è sviluppata a Verbania nella villa De Marchi, sede storica dell'Istituto Italiano di Idrobiologia, ora parte dell'IRSA - CNR. Il museo, chiamato *Crypta Baldi*, è ospitato nell'antica ghiacciaia della villa, una cripta sotterranea e nascosta. E' dedicato ad Edgardo Baldi, primo direttore dell'istituto dalla sua fondazione nel 1938. Vi invito a visitare la *Crypta Baldi*, con l'augurio che i vostri passi tra le testimonianze della ricerca del passato facciano crescere il vostro bisogno di scienza nel futuro.

Roberto Bertoni

[clicca qui per entrare](#)

[-Istituto Italiano di Idrobiologia, storia in sintesi](#)

[- Edgardo Baldi, biografia minima](#)

- seminario / proposta di sviluppo (pdf):
[Viaggiando tra i musei della scienza italiani: gli antichi strumenti della Crypta Baldi, ver. 2.0](#)

webmaster R. Bertoni (r.bertoni@cnr.it)
ultimo aggiornamento 18-04-2021



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania

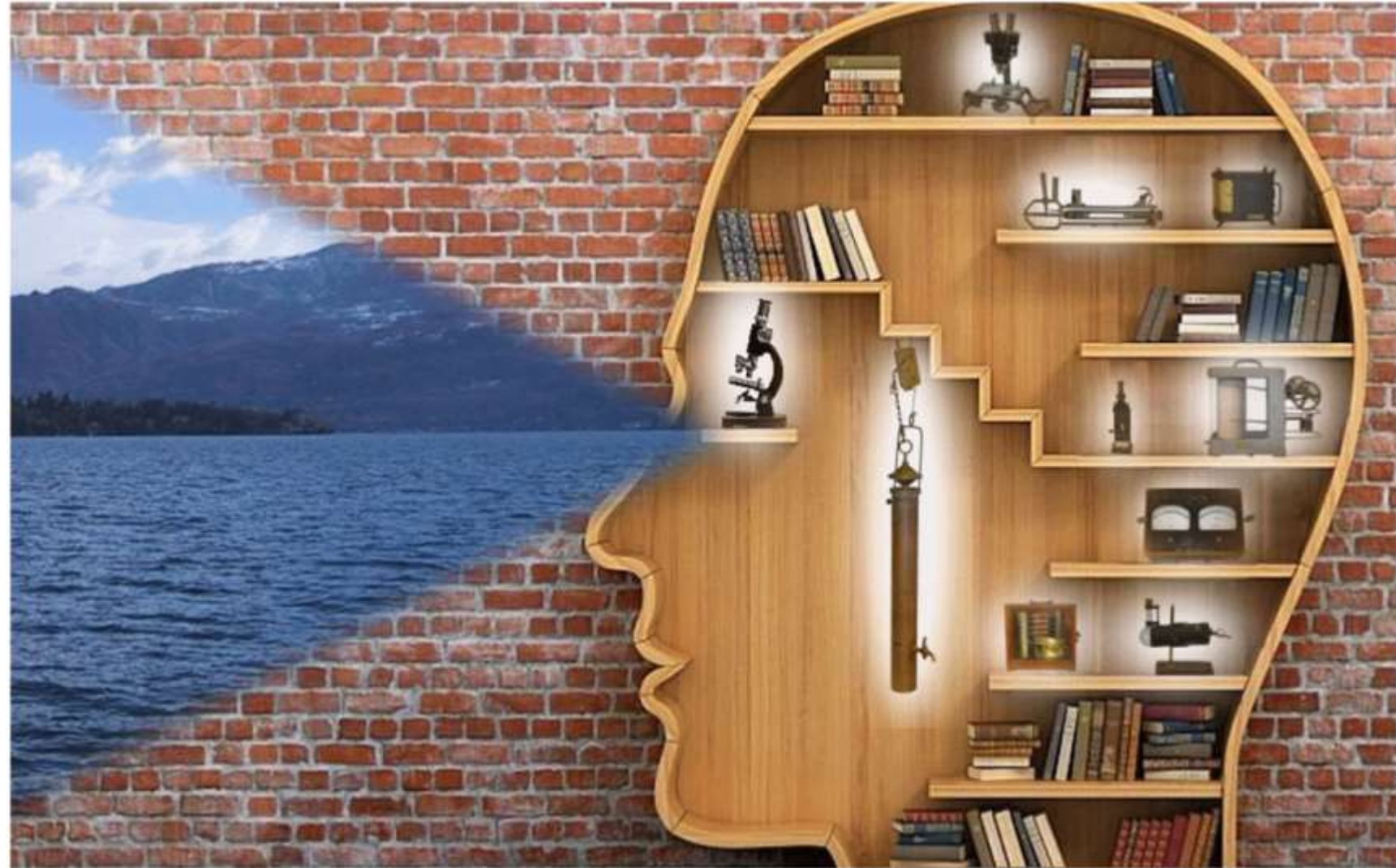


Perché è importante un museo di strumenti antichi?

Gli strumenti scientifici
espandono i nostri sensi.

Gli strumenti scientifici
evolvono permettendoci
di indagare sempre più in
dettaglio il nostro mondo

La storia degli strumenti
scientifici è la storia del
nostro progredire nella
conoscenza del mondo.



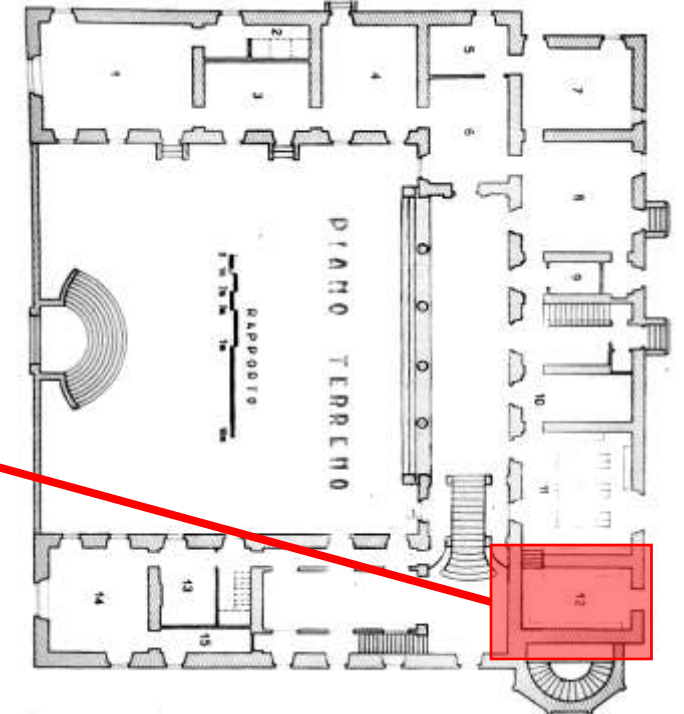
La *Crypta Baldi* è per il pubblico un accesso alla ricerca sulle acque!



MUSEO

Crypta Baldi

Perché questo seminario



Recentemente presso la sede IRSA di Verbania si è resa disponibile una stanza attigua alla biblioteca. Propongo di utilizzare questa stanza, già vuotata dai libri per ragioni di sicurezza ed inadeguata ad essere usata come laboratorio, per collocarvi oggetti ora stipati nella Crypta Baldi o dispersi in luoghi diversi dell'istituto.

Verbania





MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Proposta di

riorganizzazione

e

ampliamento

della parte esistente ospitata nella ghiacciaia

attrezzando un locale già della biblioteca





MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania

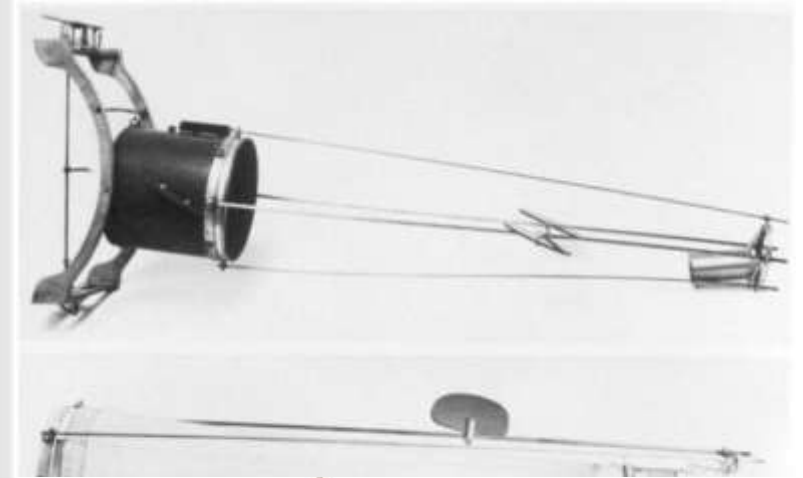
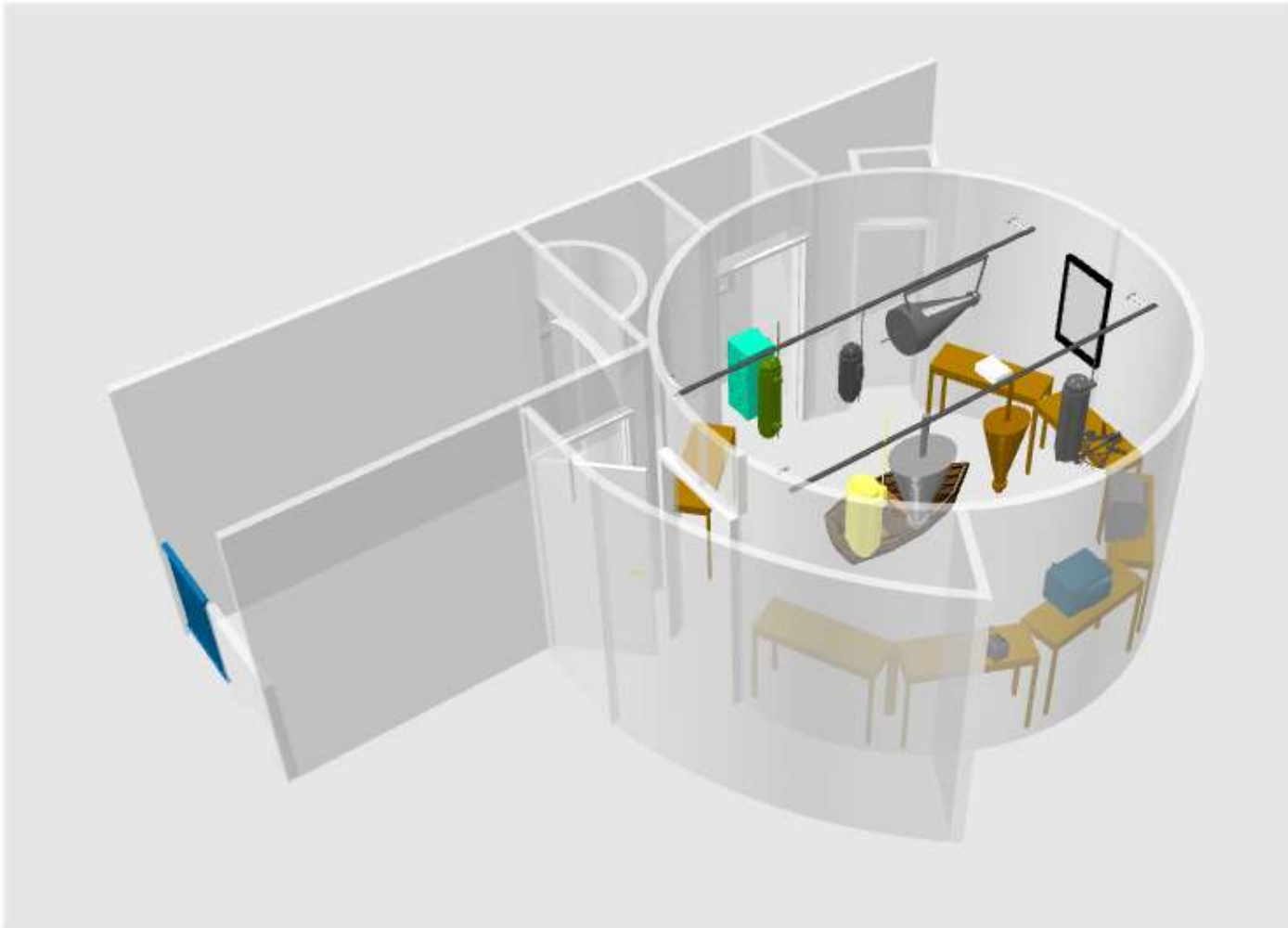


Il locale attuale potrebbe accogliere strumenti usati sul campo

- **in aria:** meteorologia e limnologia fisica (correntometri, limnografi, scandagli, ecc.)

- **in acqua:** campionamento di acqua, organismi, sedimento, misure *in situ*, fotografia subacquea, ecc.

Potrebbe anche ospitare la barca pieghevole *Pavesia*, ora in biblioteca, e vi si potrebbero montare strumenti ora imballati perché ingombranti (plancton sampler: *a*, correntometro Ekman: *b*) oltre a bottiglie e termometri per mostrarne il funzionamento



a



b



MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania



Il locale da attrezzare potrebbe accogliere strumenti usati in laboratorio

- **Microscopia** e accessori (microscopi e illuminatori, microcinefotografia, disegno, microtomi, ecc.)
- **Fotografia** e accessori (bromografo, ingranditore)
- **Analitica e Chimica** (bilance, pHmetri, fotometri, spettroscopio)
- **Comunicazione** (proiettori, cineproiettori, dittafono)



Questo ambiente (di quasi 20 m²), potrebbe ospitare:

- strumenti delicati ora nella ex ghiacciaia
- strumenti già catalogati ma dispersi in istituto
- strumenti presenti in istituto ma non ancora schedati
- riproduzioni di foto antiche e poster
- PC per accesso a schede strumenti, a software didattici e alla cineteca storica
- postazione di accesso all'archivio istituto



MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania



- Strumenti delicati attualmente nella ex ghiacciaia

Qui sono ospitati antichi apparecchi elettronici, meccanici e ottici di pregio che sarebbero meglio conservati e protetti in un ambiente secco, non polveroso e difeso dal sistema di allarme dell'istituto. Alcuni esempi:



Potenziometro Hellinge



pHmetro Beckman



stereomicroscopio
Officine Galileo



bilancia Sartorius



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Potenziometro Hellige. 1939.

Questo potenziometro, costruito dalla ditta F. Hellige & Co di Friburgo, era alimentato a corrente continua ed era dotato di un elettrodo di riferimento (a idrogeno o al calomelano) e di uno di misura a chinidrone, conservati nello scomparto a destra del pannello di misura.



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Piaccametro Bekman Instruments Mod G.
1957.

Nel 1934 fu commercializzato il primo misuratore elettronico di pH, un potenziometro specificamente ideato per questa misura dal chimico e inventore Arnold Orville Beckman (1900 - 2004). Simile a questo primo pHmetro è l'apparecchio in figura, costruito dalla Beckman Instruments fondata dall'inventore quando era professore al California Institute of Technology. L'elettronica era contenuta in una scatola di legno dotata di uno scomparto richiudibile, schermato per evitare interferenze, contenente gli elettrodi di riferimento al calomelano e di misura al chinidrone.



MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



- Strumenti catalogati ma attualmente fuori dal museo

Ci sono molti oggetti che, dato il poco spazio disponibile nella *Crypta Baldi* attuale, sono depositati in ambienti diversi dell'istituto (tra parentesi).
Alcuni esempi:



Microscopio invertito Zeiss (armadio ingresso)



Microscopio settecentesco (direzione)



Barca pieghevole Pavesia (biblioteca)

Colorimetro Galileo-Hellinge (aula Tonolli)



Psicrografo Cantoni (direzione)



Telescopio De Marchi (aula Tonolli)



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



- Strumenti catalogati ma attualmente fuori dal museo



Microscopio invertito Carl Zeiss. 1961.

Il microscopio invertito consente di porre il preparato sopra l'obiettivo, rendendo possibile l'osservazione di organismi sospesi in un liquido e potrà sedimentare in recipienti con il fondo trasparente. È usato per contare il plancton vegetale ed animale, fissato e posto in una camera di sedimentazione (cella di Utermohl)



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



- Strumenti catalogati ma attualmente fuori dal museo



Microscopio settecentesco

Microscopio settecentesco, costituito da un tubo in cartone con parti inserite una dentro all'altra e libere di scorrere. In questo modo si può variare la lunghezza totale del tubo stesso e quindi regolare la messa a fuoco. Il tubo è tenuto in posizione verticale da tre colonnine in legno ancorate su una base di appoggio circolare. Al suo centro è collocato un supporto che sorregge uno specchio orientabile per riflettere la luce solare verso l'obiettivo del microscopio ed illuminare il preparato.

Riproduzione (primi decenni del '900 ?) di un microscopio di Lazzaro Spallanzani.



MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



- Strumenti catalogati ma attualmente fuori dal museo

Psicrometro tipo Cantoni, appartenuto a De Marchi. Prima metà del secolo scorso.

Questo strumento per la misura dell'umidità atmosferica è costituito da due termometri affiancati, uno a bulbo secco e l'altro a bulbo mantenuto umido da un tessuto imbevuto d'acqua che lo avvolge. Questo secondo termometro misura una temperatura inferiore all'altro perché l'evaporazione dell'acqua sottrae calore abbassando la temperatura misurata in quantità inversamente proporzionale all'umidità dell'aria. Dal confronto delle misure mediante un regolo mobile si conoscono l'umidità relativa e assoluta dell'aria. Questo esemplare risale alla prima metà del secolo scorso ed è stato costruito da Angelo Cattano, meccanico del Regio Liceo Beccaria di Milano, secondo il progetto del fisico Giovanni Cantoni che, dal 1874, fu direttore del Servizio centrale di meteorologia.





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



- Strumenti catalogati ma attualmente fuori dal museo



La "Pavesia"

È una barca portatile, pieghevole, costruita dal cantiere "Pietro Baglietto" di Varazze (SV) nei primi anni del secolo scorso. Alla "Pavesia" fu dato questo nome per onorare Pietro Pavesi, maestro di Rina Monti all'Università di Pavia e studioso della fauna dei laghi italiani. Appartenuta a Marco De Marchi che la utilizzò durante le sue ricerche sui laghi alpini d'alta quota, fu impiegata anche da Rina Monti per le sue ricerche in tali ambienti, come dimostra l'abbondante documentazione fotografica disponibile. Ha riposato per oltre settant'anni in un solaio di Villa De Marchi, campo base della Monti per molte campagne di ricerca sui laghi alpini. In occasione del 75° anniversario dell'Istituto, la "Pavesia" fu riesumata e restaurata.



MUSEO

Crypta
Baldi

Strumenti ancora non catalogati ma presenti in istituto o da me raccolti



Contatore Geiger
a finestra sottile
(1960 ~)

Oggetti presenti in istituto ma non considerati nelle precedenti ricognizioni o dismessi in passato e da me raccolti e restaurati. Alcuni esempi:



Stereovisore per
fotogrammetria Officine
Galileo (1960 ~)



Convertitore rotante
Condor 12-110 V (1962)



Comparatore Lovibond (1935~)

Planimetro Salmoiraghi (1965)



Verbania



Strumenti ancora non catalogati ma presenti in istituto o da me raccolti



Contatore Geiger a finestra sottile (1960 ~)

Negli anni 60 del secolo scorso presso l'Istituto Italiano di Idrobiologia si iniziò a misurare la Produzione primaria con il metodo del ^{14}C . Le misure erano effettuate con un misuratore Geiger a finestra sottile SELO multicanale, andato perduto. Questo piccolo strumento era utilizzato per monitorare eventuali contaminazioni.



MUSEO

Crypta
Baldi

Verbania



Strumenti ancora non catalogati ma presenti in istituto o da me raccolti



MUSEO

*Crypta
Baldi*



Stereovisore per fotogrammetria.
Officine Galileo (1960 ~)

Fu utilizzato per definire in base a fotografie aeree i confini del bacino imbrifero di alcuni laghi laziali dei quali era stata misurata e messa in carta la batimetria.

Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



riproduzioni di foto antiche e poster illustrativi di storia e attività dell'istituto



Laboratorio sul campo, lago di Tovel 1939



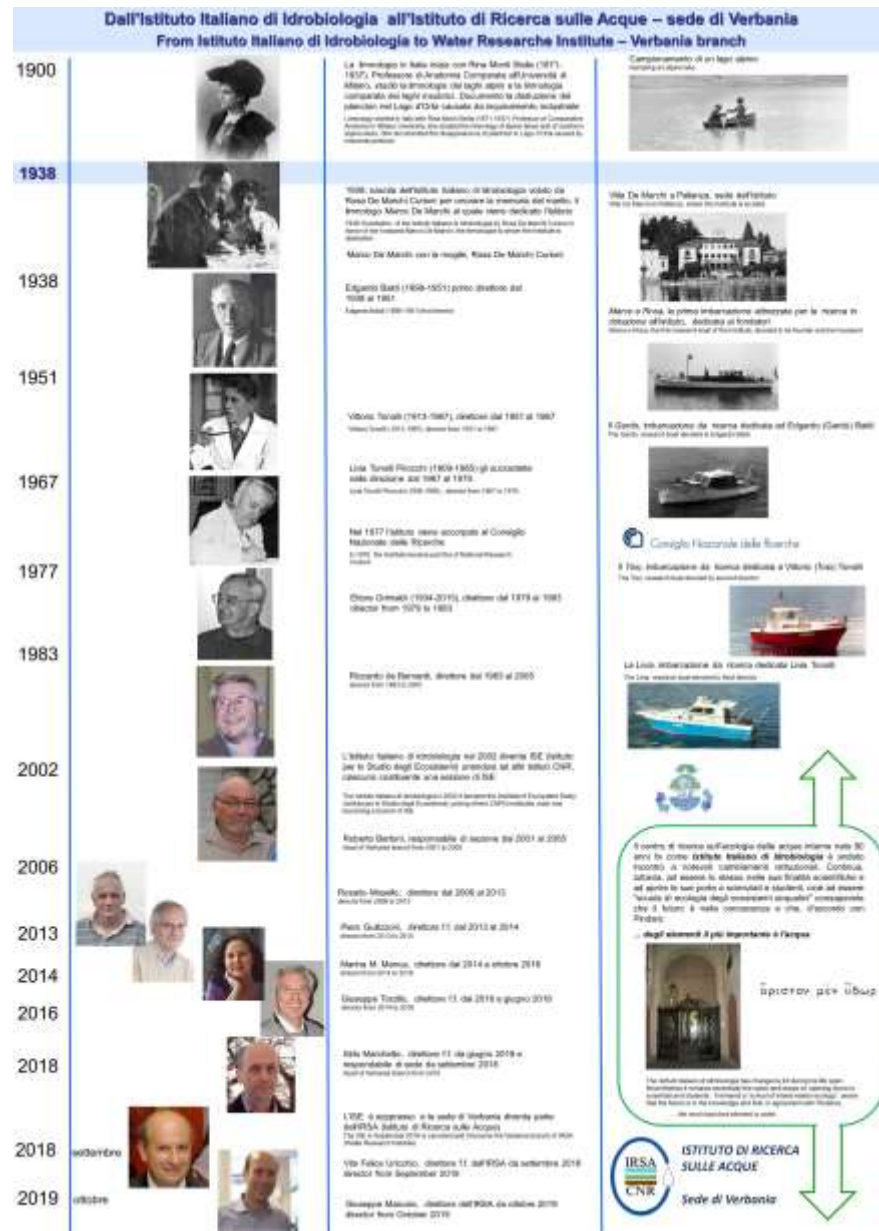
Lab. Direttore, 1940



Lab. Chimica, 1958

Molti documenti fotografici di grande valore storico e poster che illustrano storia ed attività dell'istituto non sono accessibili al pubblico. Le pareti del nuovo ambiente potrebbe accoglierne alcuni, offrendo così una panoramica dell'evoluzione della ricerca limnologica nel nostro Paese

Time line storia della sede IRSA di Verbania



IRSA di Verbania
ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE
Sede di Verbania

Il centro di ricerca in Idrobiologia delle acque interne, nelle 30 anni fa come Istituto Italiano di Idrobiologia è un centro di ricerca in Idrobiologia Comparata, Idrobiologia Applicata, Idrobiologia Costiera, Idrobiologia Acqua Dulce, Salata e Costiera, Area Ricerca IRSA. Il centro di ricerca in Idrobiologia delle acque interne, nelle 30 anni fa come Istituto Italiano di Idrobiologia è un centro di ricerca in Idrobiologia Comparata, Idrobiologia Applicata, Idrobiologia Costiera, Idrobiologia Acqua Dulce, Salata e Costiera, Area Ricerca IRSA.



MUSEO

Crypta Baldi

Verbania



Dall'Istituto Italiano di Idrobiologia all'Istituto di Ricerca sulle Acque – sede di Verbania

From Istituto Italiano di Idrobiologia to Water Research Institute – Verbania branch

1900



La limnologia in Italia inizia con Rina Monti Stella (1871-1937), Professore di Anatomia Comparata all'Università di Milano, studiò la limnologia dei laghi alpini e la limnologia comparata dei laghi insubrici. Documentò la distruzione del plancton nel Lago d'Orta causata da inquinamento industriale

Limnology started in Italy with Rina Monti Stella (1871-1937). Professor of Comparative Anatomy in Milano University, she studied the limnology of alpine lakes and of southern alpine lakes. She documented the disappearance of plankton in Lago d'Orta caused by industrial pollution.

Campionamento di un lago alpino
Sampling an alpine lake



1938



1938: nascita dell'Istituto Italiano di Idrobiologia voluto da Rosa De Marchi Curioni per onorare la memoria del marito, il limnologo Marco De Marchi al quale viene dedicato l'Istituto

1938: foundation of the Istituto Italiano di Idrobiologia by Rosa De Marchi Curioni in honor of her husband Marco De Marchi, the limnologist to whom the Institute is dedicated

Marco De Marchi con la moglie, Rosa De Marchi Curioni

Villa De Marchi a Pallanza, sede dell'Istituto
Villa De Marchi in Pallanza, where the Institute is located



1938



Edgardo Baldi (1899-1951) primo direttore dal 1938 al 1951

Edgardo Baldi (1899-1951) first director

Marco e Rosa, la prima imbarcazione attrezzata per la ricerca in dotazione all'Istituto dedicata ai fondatori

2018



Aldo Marchetto, direttore f.f. da giugno 2018 e responsabile di sede da settembre 2018
head of Verbania branch from 2018



The Istituto Italiano di Idrobiologia has changed a lot during his life span. Nevertheless it remains essentially the same and keeps on opening doors to scientists and students. It remains a "school of inland waters ecology", aware that the future is in the knowledge and that, in agreement with Pindarus, ...the most important element is water

2018

settembre



L'ISE è soppresso e la sede di Verbania diventa parte dell'IRSA (Istituto di Ricerca sulle Acque)

The ISE in September 2018 is canceled and it became the Verbania branch of IRSA (Water Research Institute)

Vito Felice Uricchio, direttore f.f. dell'IRSA da settembre 2018
director from September 2018



ISTITUTO DI RICERCA SULLLE ACQUE

Sede di Verbania

2019

ottobre



Giuseppe Mascolo, direttore dell'IRSA da ottobre 2019
director from October 2019



MUSEO

Crypta Baldi

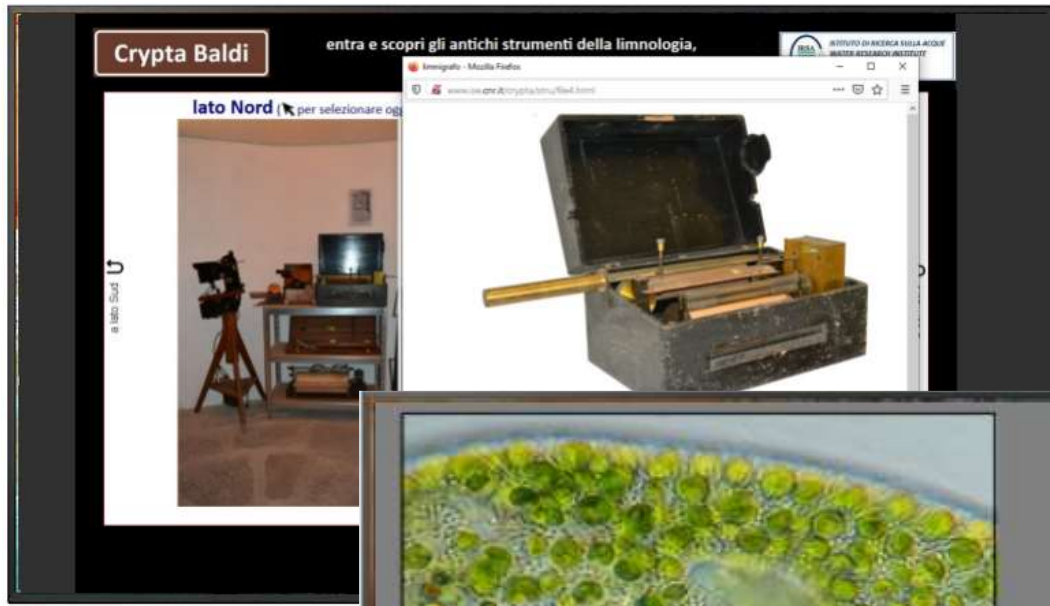
Verbania



PC per accedere alle schede degli strumenti esposti, a filmati didattici, alla cineteca

Le schede illustrative degli strumenti (in italiano e inglese) saranno selezionabili da apposito menu digitando il numero corrispondente all'oggetto esposto. Interfaccia già disponibile.

Il materiale didattico sarà selezionabile da apposito menu. Già disponibili alcuni filmati e alcune animazioni.



I filmati saranno selezionabili da apposito menu. Sono già disponibili 10 filmati storici digitalizzati.

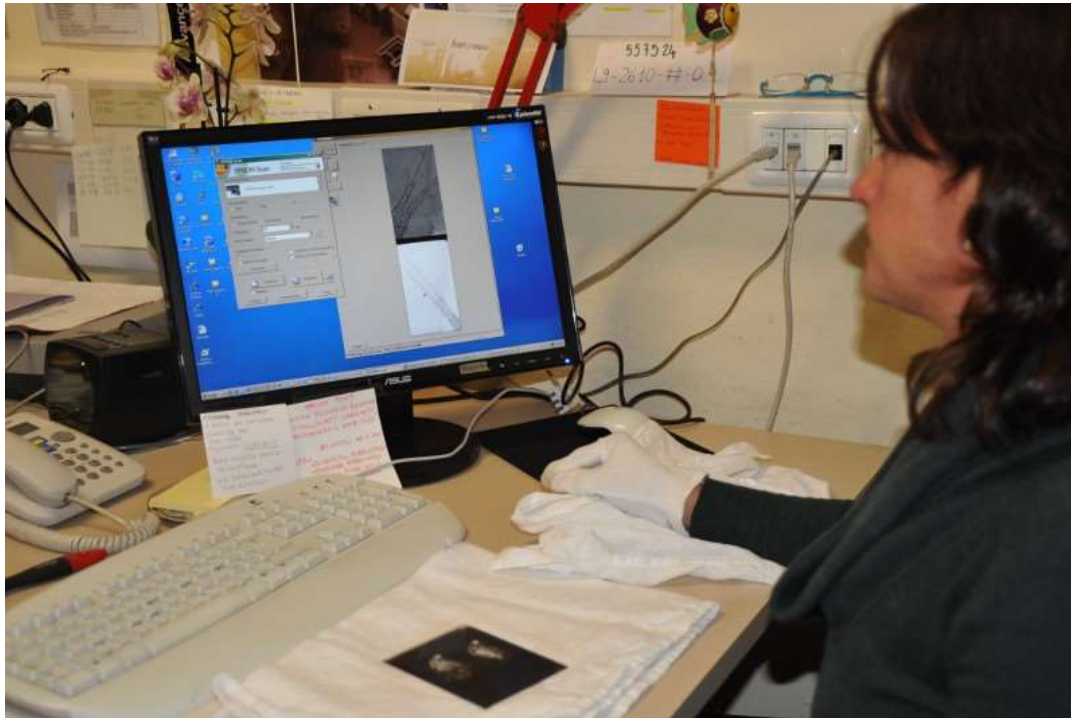


MUSEO

Crypta
Baldi

Postazione di accesso ad archivio storico e fotografico dell'istituto

Sul PC per l'accesso alle schede degli strumenti esposti e ai filmati si potrà anche implementare una postazione per accedere all'archivio storico e fotografico, frutto del lavoro di Rosario Mosello e collaboratori, e/o ad una sua visita virtuale



Verbania





MUSEO

Crypta Baldi

Il museo è uno strumento che produce cultura e partecipazione, divulga la ricerca.

Il museo è un ponte tra scienza e società perché permette di mostrare al pubblico il ritorno culturale e pratico degli investimenti in ricerca.

Comunica al pubblico non specialista come si faceva la ricerca scientifica in passato e cosa questa ha prodotto, aprendo il discorso sulla scienza di oggi e sul suo valore per il futuro.

DISCIPLINE

STRUMENTI

PRODOTTI

fotochimica
ottica

elettrologia
elettrochimica

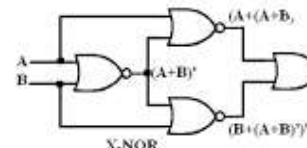
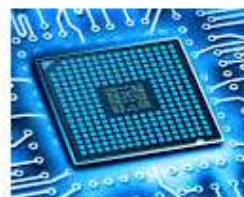
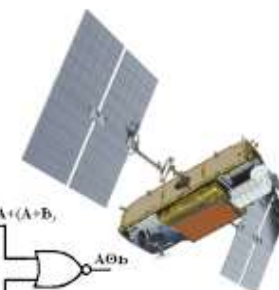
fisiologia della visione

fisica
elettronica

elettronica digitale
matematica

astrodinamica
fisica dei semiconduttori

struttura della materia



1826
fotografia

1844
telegrafo

1876
telefono

1888
cinematografia

1906
radio

1925
televisione

1975
table computer

1991
internet

1993
smartphone

2010
tablet

evoluzione delle comunicazioni

Verbania





MUSEO

*Crypta
Baldi*

Verbania



Un istituto di ricerca che possiede un museo rende pubblica la sua ragion d'essere, la sua storia, il suo valore scientifico e sociale parlando una lingua comprensibile a tutti.

Diffondendo la cultura scientifica, il museo pone le basi per assicurare il riconoscimento dell'attività di ricerca dell'istituto da parte della società.

Per queste ragioni ritengo importante che l'IRSA implementi e valorizzi la *Crypta Baldi*, il suo museo degli antichi strumenti della limnologia.

roberto.bertoni@irsa.cnr.it



MUSEO

Crypta Baldi

Sperando di avervi convinto che il museo non è soltanto un inutile e antiquato deposito di vecchi rottami, vi dico



grazie

arrivederci alla *Crypta Baldi* ver. 2.0

Verbania



roberto.bertoni@irsa.cnr.it

