



# atrio.bo

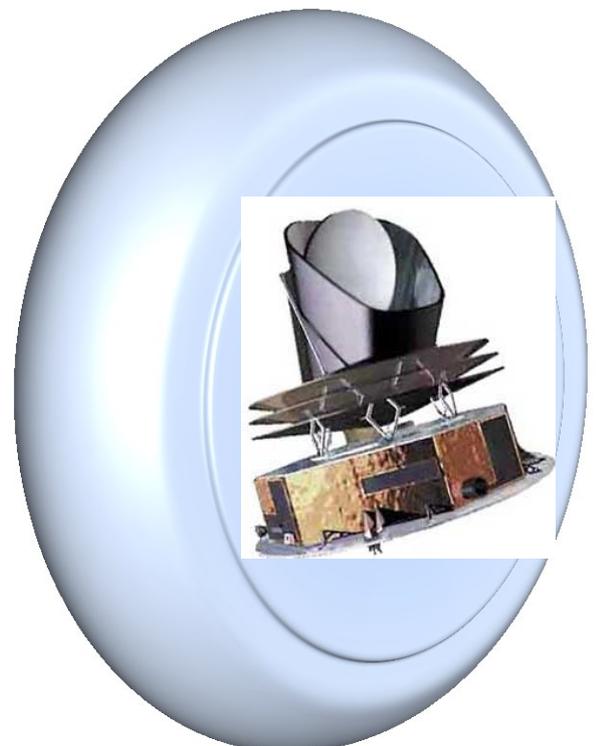
## Una proposta per un atrio (poli)funzionale all'iasf.bo

Atrio.bo è un progetto per far diventare l'atrio dell'istituto punto di incontro, un luogo per divulgazione, uno spazio per ricevere visitatori, fornitori, colleghi di altri istituti. ambiente ospitale che permette di presentare il nostro istituto e raccontare il nostro lavoro.

*Fabrizio Villa, Filomena Schiavone, Sara Ricciardi, Luciano Nicastro,  
Elia Palazzi*

**23/04/2013**

*Rapporto interno IASF Bo n.632*



## Sommario

Introduzione .....	2
Il contesto recente .....	2
Progetto .....	3
<b>Relax.bo</b> .....	3
<b>Scuola.bo</b> .....	3
<b>Meeting.bo</b> .....	3
<b>Expo.bo</b> .....	3
Progettazione esecutiva .....	4
<b>lavori servizi forniture</b> .....	4
<b>Arredo di supporto</b> .....	4
<b>Satelliti</b> .....	6
<b>Museo</b> .....	6
<b>Parete didattica</b> .....	7
<b>Pavimento</b> .....	7
Appendice 1 .....	9
Appendice 2 .....	14
Appendice 3 .....	15



## Introduzione

atrio.bo è il nome di un progetto per far diventare l'atrio dell'istituto un ambiente ospitale che permette di raccontare e raccontarsi, un punto di incontro, un luogo per divulgazione, uno spazio per ricevere visitatori, fornitori e colleghi di altri istituti.

Un luogo per accogliere scolaresche e visite organizzate.

Uno spazio multimediale che permette, grazie all'installazione di una lavagna interattiva multimediale, di mostrare disegni, presentazioni, filmati in modo interattivo.

## Il contesto recente

IASF-BO ha sede presso l'Area della Ricerca di Bologna, sita a Bologna, in via Piero Gobetti 101.

Fin dai primi anni '90 l'Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica di Bologna (precedentemente Istituto TESRE/CNR, già Sezione di Bologna dell'Istituto IASF del CNR) dell' INAF ha inteso realizzare uno spazio attrezzato, dedicato alla divulgazione, per ospitare visitatori presso IASF-Bologna e permettere la realizzazione di dimostrazioni interattive dei principi fisici e delle tecnologie utilizzate dai ricercatori del nostro Istituto. Nel corso del tempo sono stati realizzati due allestimenti che hanno perseguito parzialmente questi obiettivi. Il primo, realizzato negli anni '90, prevedeva solo una parte museale (Fig. 1). Nel 2000 è stata ampliata l'area espositiva (Fig. 2) e, a seguito della concretizzazione della TV via web sulle attività dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, è stato installato il Servizio di Astrochannel, applicazione stand-alone proiettata in ciclo continuo curata dall'Ufficio Comunicazione dell'ente.



Fig. 1 Spazio espositivo anni '90



Fig. 2 Spazio espositivo anni 2000

Viene quindi sviluppato un piano di lavoro che prevede di destinare al progetto una superficie di circa 60mq al piano terra dell'edificio (locale 108) oltre a due piccoli locali limitrofi a supporto (locale ascensore/Fig. 3 e locale sottoscala/Fig. 8).

La proposta (Appendice 1) viene sottoposta e accolta dal coordinamento IASF Bo e successivamente finanziata dalla Call interna IASF\_Bologna 2012.

La riqualificazione dei locali, a cura dei dipendenti proponenti, è stata anche condivisa dal personale IASF BO e si prevede terminata nel corso dell'anno 2013.



Fig. 4 San Valentino con Planck.

Nei primi mesi dell'anno 2013 il locale è stato dotato di una zona espositiva con mostre, esperienze interattive e strumentazione storica, e dispone di una sala multimediale da 30 posti.

Le visite pubbliche e scolastiche in atrio sono gestite in collaborazione con il gruppo POE (Public Outreach and Education) IASF BO.

atrio.bo viene inaugurato il 14 Febbraio 2013 da una classe del liceo Laura Bassi, nell'ambito dell'iniziativa di divulgazione "il linguaggio della ricerca" (Appendice 3), consolidando

l'obiettivo prefissato a inizio progetto: "Il locale 108 dovrà accogliere visitatori, permettere ai dipendenti momenti di aggregazione sviluppando nuovi modelli organizzativi più rispondenti alle necessità degli studenti ed accrescere la qualità del servizio".

Il secondo ha inizio nel 2012. La hall IASF Bo viene ripensata in un'ottica nuova dove spazio e design si compenetrano realizzando un ambito unico, una scenografia estetica e narrativa che circonda il visitatore e gli propone attraverso stimoli e colori, un ambiente con il quale stabilire un contatto.



Fig. 3 Iniziativa "aspettando l'ascensore".



## Progettazione esecutiva

La fase realizzativa del progetto atrio.bo ha imposto, nell'allestimento, semplici criteri di immagine e praticità.

Si è considerato, nella pianificazione delle attività di progettazione e degli interventi realizzati, il valore dell'aspetto estetico riconoscendo l'importanza di un senso logico attraverso anche la teoria del colore. A questo fine nell'allestimento dell'atrio si sono privilegiati i colori dell'ente utilizzando le gradazioni di blu del logo INAF e le tonalità bianco e giallo dell'Area di ricerca e dell'istituto.

Gli arredi e gli accessori sono stati pensati nel rispetto di praticità cercando di ridurre al minimo la manutenzione e la spesa.

### Lavori servizi forniture

La riqualificazione del locale ha previsto lo smaltimento del materiale precedentemente presente in atrio, la rimozione della parete attrezzata di servizio ad Astrochannel e piccoli interventi elettrici e murari preparatori ai nuovi impianti.

Tenuto conto dell'affluenza prevista di visitatori e studenti si è pianificato l'allestimento nel rispetto delle norme generali di sicurezza e degli spazi previsti per le vie di fuga (Appendice 2).

### Arredo di supporto

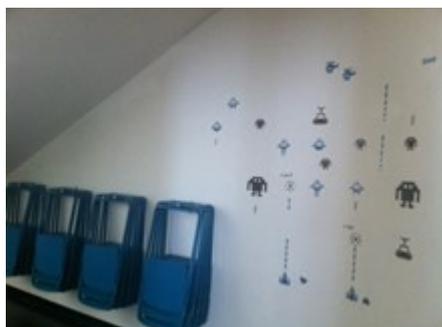


Fig. 8 Locale 108 adibito a sottoscala.



Fig. 6 Corrispondenza cromatica.

Relativamente all'allestimento delle aree identificate nel paragrafo precedente si è proceduto all'acquisto del materiale, a corredo degli spazi espositivi, identificato nella pagina seguente/ Tab. 1, tra cui:

- 20 sedie pieghevoli e 12 sgabelli.
- Una lavagna interattiva multimediale con proiettore, computer e collegamento alla rete internet.
- Macchina del caffè equosolidale per dare un senso etico al consumo di caffè.

Sedie e sgabelli sono ritirati nel sottoscala e utilizzati solo in occasione delle lezioni.

**Atrio.bo** Un ambiente ospitale che permette di presentare il nostro istituto e raccontare il nostro lavoro.

**Meeting.bo**

Spazio multimediale  
complementare alle sale  
riunioni

**Relax.bo**



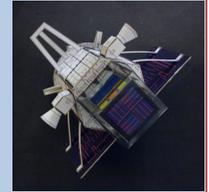
Pausa relax per gli ospiti  
INAF

**Scuola.bo**



Lavagna interattiva  
multimediale  
permanentemente  
installata e sedie o  
sgabelli per una classe di  
trenta ragazzi

**Expo.bo**



Esposizione permanente  
di modelli di satelliti e  
oggetti concepiti nei  
laboratori IASF

**Tab. 1** Arredo di sup porto alle aree tematiche di atrio.bo.



L'atrio aiuta la divulgazione grazie alla mostra permanente di modelli di satelliti in scala 1:50 e prototipi tecnologici realizzati in iasf.bo. La proposta prevede infatti uno spazio per esposizione permanente che espone modelli di satelliti di missioni spaziali a cui partecipa o ha partecipato l'Istituto e oggetti museali di strumentazione concepita nei laboratori oltre a poster che raccontano le ricerche all'IASF BO.

Al momento della stesura di questo documento sono inoltre in fase di realizzazione altri due sotto-progetti denominati "parete didattica" e "pavimento celeste", descritti in seguito, che andranno a finalizzare l'area tematica [expo.bo](http://expo.bo).

## Satelliti

I modellini dei satelliti, realizzati con cartoncino tagliato e sagomato, sono 'leggeri' alla vista e di grande impatto visivo. Sono agganciati al soffitto e facilmente riposizionabili o recuperabili per lezioni dedicate.

## Museo

Al momento della stesura di questo documento sono posizionate, lungo la parete "sala radiogena", bacheche contenute materiale tecnologico a testimonianza dell'identità dell'Istituto.



**Fig. 9** Modelli di satelliti sospesi.



In previsione di concretizzare e ampliare la valenza didattica di questo spazio sono partite le attività di inventariazione, organizzazione e conservazione di alcuni oggetti, pezzi "museali", utilizzati in esperimenti e missioni di astrofisica dell'Istituto:

- excitron (correttore multianodo di alta tensione 1960)
- specchio *TOM*
- fototubo, collimatori (rettangolari, nido d'ape) *BeppoSAX*
- maschera codificata *gamma camera*
- fotoscintillatori NaI esperimento *Zebra*
- fotoscintillatori CsI esperimento *Blimp e PiCsIt*
- horn, feed, calibratore, guide d'onda *Planck*
- rivelatori esperimento *OSO*

Tra questi verrà selezionato il materiale da esporre.

Questo materiale rappresenta una risorsa educativa importante, utilizzabile nell'insegnamento, non solo come ausilio per la comunicazione visiva, ma per i valori di cui è portatore, l'autenticità e la concretezza dei lavori presentati.



"parete didattica.bo" e "pavimento celeste.bo" sono pensati come parte di un'unica scenografia in cui scienza e design si compenetrano per realizzare un efficace strumento comunicativo rivolto a promuovere la scienza iasf.bo e catturare lo sguardo del visitatore solleticandone la curiosità anche attraverso un percorso didattico pensato sia per adulti che per bambini.

## Parete didattica

Sono al vaglio diversi scenari che prevedono la completa risistemazione della parete della sala radiogena di servizio allo scopo dominante del progetto atrio.bo: divulgare in maniera accattivante la cultura scientifica e le potenzialità che le professioni della ricerca possono offrire.



Questa riorganizzazione include una parte fissa (grafica su pellicola ad incollaggio sulla parte alta del muro) ed una parte mobile con possibilità di aggiornamento periodico dei pannelli illustrativi delle ricerche e/o dei poster consoni alle attività di istituto e di supporto alle attività di divulgazione.



Fig. 10 Parete sala radiogena.

L'organizzazione del percorso formativo previsto riconosce l'importanza di creare un filone narrativo e un senso logico capace di suscitare nel, non professionista, il desiderio di conoscenza dell'universo attraverso le tematiche spaziali studiate in iasf.bo e, nel ricercatore accompagnatore, gli spunti per argomentare le varie tematiche utilizzando semplici criteri espositivi.



E' necessario inoltre che quanto proposto sia rappresentativo delle varie attività dell' istituto e possa essere util in diversi contesti. Per questi motivi si è anche pensato di rappresentare schematicamente lo spettro elettromagnetico ed il suo range eventualmente accostando le varie lunghezze d'onda alle dimensioni di oggetti più noti ed eventualmente ad 'articoli' di uso comune che chiamano in causa quella emissione. Un'altro possibile accostamento potrebbe essere con i satelliti che hanno misurato quella emissione oppure con gli oggetti astrofisici che misuriamo a quella determinata lunghezza d'onda.



Fig. 11 Mattonella pavimento 60x60cm.

## Pavimento

Il pavimento illustrato (grafica su pellicola ad incollaggio resistente ad acqua e detergente) è pensato come supporto alla scenografia e contempla più ipotesi:

- immagine astrofisica scura,
- il logo iasf bo

Le due alternative si differenziano per scopi, difficoltà e costi.

Nel primo caso, l'immagine ripetuta conferisce all'atrio lo spazio "scenico" e valorizza la parete quale unico punto di luce e colore in funzione delle esigenze tecniche e divulgative che il progetto si propone.

Il logo, inteso come immagine al centro del pavimento, è di facile realizzazione e manutenzione.





Un ringraziamento particolare va ai lavoratori IASF Bo che hanno sostenuto la proposta, al coordinamento dell'Istituto che ne ha recepito la validità e supportato la parte finanziaria e ai seguenti colleghi e collaboratori aziendali che hanno speso volontariamente parte del proprio tempo nelle fasi di allestimento e montaggio dei modelli di satellite.

***Produzione grafica***  
***Staff Cefla***  
***Angelo Basili***  
***Francesco Cuttaia***  
***Luciano Nicastro***  
***Stefano Silvestri***



## Appendice I

# Una proposta per un atrio (poli)funzionale all'iasf.bo

*A cura di Eliana Palazzi, Sara Ricciardi, Milena Schiavone, Fabrizio Villa*

### **Perché atrio.bo**

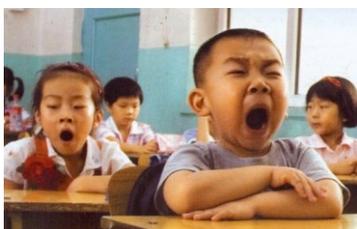
Atrio.bo è un progetto per far diventare l'atrio dell'istituto un punto di incontro, un luogo per divulgazione, uno spazio per ricevere visitatori, fornitori, colleghi di altri istituti. Un ambiente ospitale che permette di presentare il nostro istituto e raccontare il nostro lavoro.

### **Relax.bo**

Due divani, due poltrone, un tavolino porta riviste e magari una macchina per il caffè e un distributore d'acqua è tutto quello che serve per una pausa relax scambiandosi idee sull'ultimo valore della costante di Hubble. Per gli ospiti che aspettano l'autobus 87 dopo un meeting durato tutto il giorno è un momento di svago da concedersi guardando le ultime notizie INAF oppure sfogliando l'ultimo numero di LeScienze.



### **Scuola.bo**



Una lavagna interattiva Multimediale permanentemente installata e sedie o sgabelli per una classe di trenta ragazzi. Una lezione sull'universo con disegni, presentazioni, filmati. Al rombo dell'Ariane che lascia la terra per mandare in orbita il satellite con pezzi progettati nei laboratori dell'iasf.bo. Spostando i divani e aprendo le sedie, l'atrio diventa luogo per accogliere scolaresche o visite organizzate. Uno spazio multimediale complementare

alle sale riunioni più adatte a videoconferenze o seminari tecnici. L'atrio aiuta la divulgazione grazie alla mostra permanente di modelli di satelliti e hardware made in iasf.bo



### **Meeting.bo**

Possiamo incontrare i colleghi di altri istituti, fornitori, visitatori occasionali comodamente seduti. Un tavolino e la lavagna multimediale e' sempre disponibile per meeting improvvisati ed informali.

### **Expo.bo**

Uno spazio per esposizione permanente di modelli di satelliti, di oggetti concepiti nei laboratori dell'IASF, poster per raccontare le ricerche all'Iasf.bo. Tutto da scoprire ed inventare.



## Proposte concrete di arredamento

Pensiamo che l'arredamento debba soddisfare due semplici criteri:

- Essenziale e facile da pulire in modo da contenere le spese di gestione (principalmente pulizia).
- Soddisfare i colori dell'IASF: gradazioni di blu (ad esempio logo INAF), bianco e giallo (colori dell'area di ricerca e dell'istituto).

Per divani sedie e tavolino, la scelta è ricaduta su IKEA per motivi sia di facilità di "ricerca" che di economicità.

Arredamento per **Relax.bo** e **meeting.bo**:



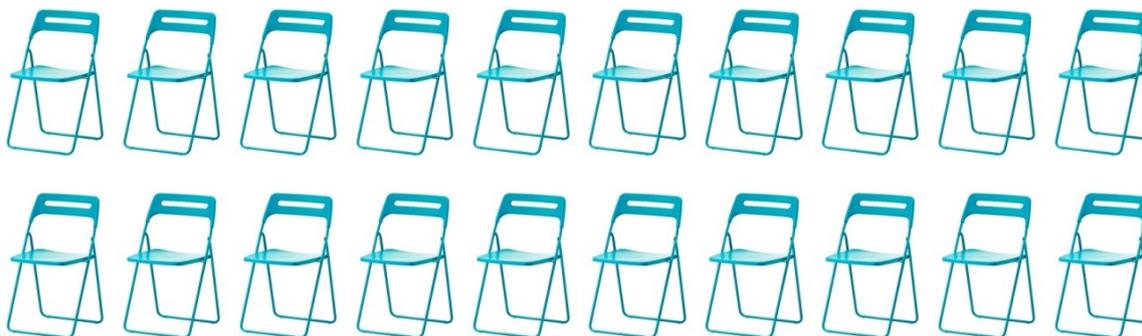
Note: Il divano modello Klippan è bianco in materiale sintetico lavabile con una semplice spugna. abbinabile con fodere "giallo IASF" .

I cuscini neri delle due sedie in plastica POPPTORP possono eventualmente essere cambiati con cuscini in tonalità di blu INAF (all'IKEA non sono disponibili. Eventualmente si può valutare in seguito).

Il tavolino della serie LACK potrebbe essere corredato di ruote (da valutare).

Sedie per **Scuola.bo**

Sempre da IKEA venti sedie pieghevoli ed economiche in azzurro



e 12 sgabelli impilabili in tre tonalità:



Sia le sedie che gli sgabelli saranno ritirati nel sottoscala e utilizzati solo all'occorrenza.

Una lavagna interattiva multimediale con proiettore e computer:

Lavagna interattiva SMART Board SB680 (77"), completa di videoproiettore Epson EMP400WE (LCD) + staffa da parete per VPL (Da rivedere in base all'offerta).



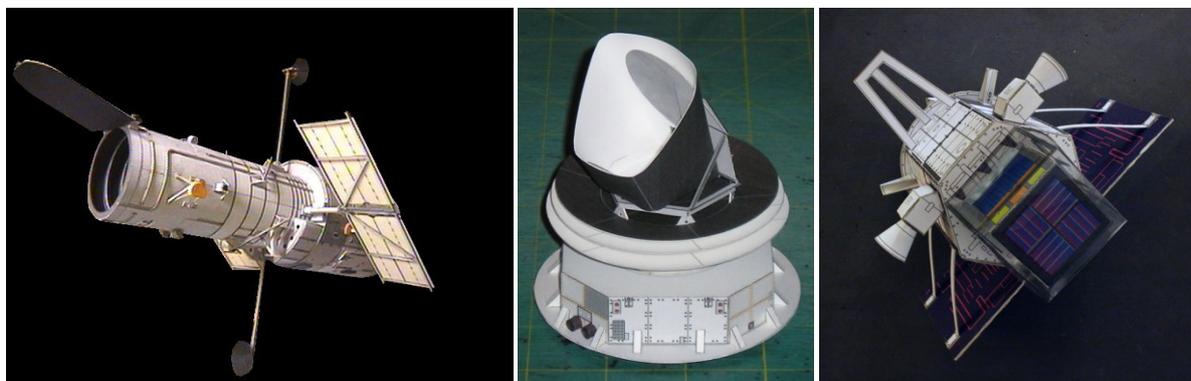
### **Arredo di supporto**

Macchina del caffè equosolidale per dare un senso etico al consumo di caffè: [www.puntoequo.org](http://www.puntoequo.org)





Per **Expo.bo** prevediamo di attaccare al muro (lato sala radiogena) vetrinette per mostra permanente di piccole parti costruite in istituto. Il logo IASF-BO in neon di due tonalità di blu ravviva l'ambiente. Per i modelli di satelliti, l'idea è di appendere al soffitto satelliti realizzati (bene!) con cartoncino tagliato e sagomato. Ad esempio ce ne sono di ottimi (immagini qui sotto) già costruiti. Se la stampa viene fatta su cartoncino pre-forato e pre-piegato da una copisteria professionale, i modellini saranno di grande impatto, 'leggeri' anche alla vista e facilmente riposizionabili o recuperabili per lezioni dedicate.



A corredo un tocco di anni '70 con il logo dell'istituto ... al neon ...



### Riassunto Preventivi

Fornitore	Articolo	Prezzo	IVA	totale
IKEA	2 divani + 2 sedie tonde + 20 sedie pieghevoli + 12 sgabelli + tavolino + 2 fodere gialle + trasporto e montaggio	906,58	190,38	1096,96
Info Point Srl	Lavagna LIM + videoproiettore EPSON + casse acustiche + computer + montaggio			
puntoequo	Macchina caffè + noleggio erogatore acqua			
	Vetrinette			
minervaneon	Logo IASFBO 60cm x 60cm in neon a filo + montaggio	640,00	134,40	774,4
Vetrinette a muro	IN UN SECONDO MOMENTO			
Totale				

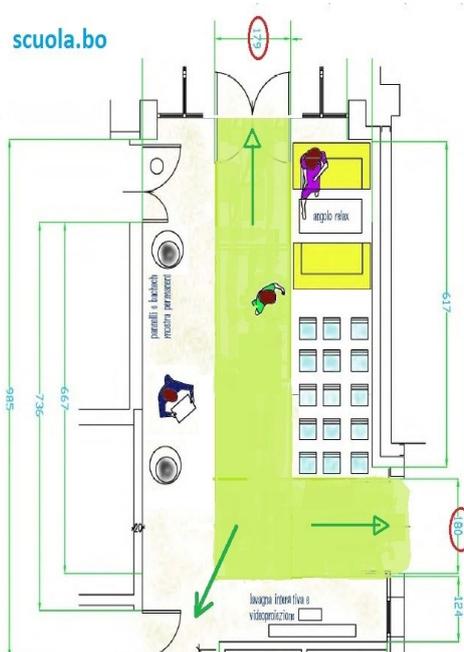
## Appendice 2

Atrio.bo ha come "missione" principale la divulgazione delle conoscenze dell'Istituto anche ad una platea di non professionisti e questo obiettivo non può prescindere dal rispetto delle normative sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Pertanto in occasione di lezioni frontali a studenti e anche per soddisfare le richieste formulate dal Consiglio di Struttura IASF in data 29 ottobre 2012 (n. 0046/0/2012), si è deciso di redigere il progetto nel rispetto delle procedure di evacuazione.

Il problema delle vie di uscita è uno dei principali aspetti da controllare quando si vuole allestire un ambiente da destinare a locale aperto al pubblico o si deve valutare se un luogo di lavoro è sicuro.

Per capire come valutare l'adeguatezza delle uscite secondo i criteri generali di sicurezza dei luoghi di lavoro adottati con il decreto 10 marzo 1998 si è tenuto conto di due diversi aspetti:



1. numero delle uscite presenti nel locale
2. larghezze delle uscite

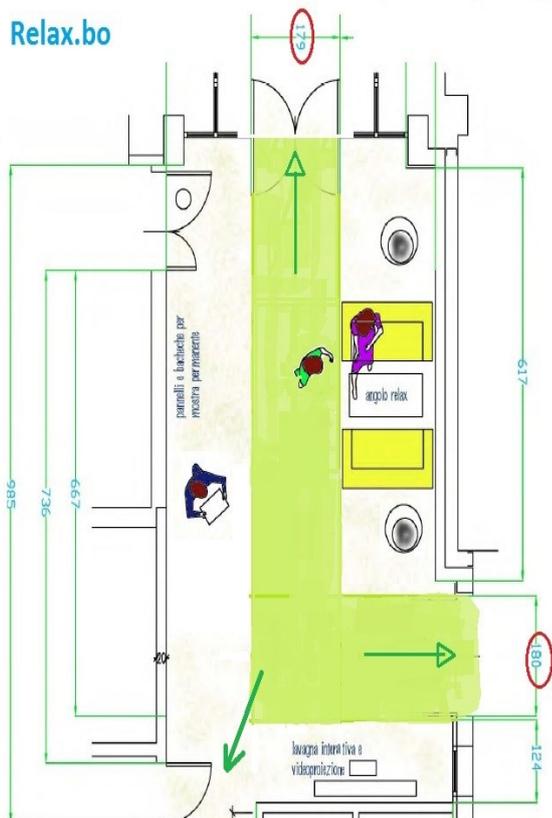
Il punto 1 (quante uscite) è importante per gli ambienti che ospitano più di 50 persone. Se, infatti, ci si aspetta che in un luogo possono essere presenti contemporaneamente più di 50 persone, le uscite devono essere almeno 2.

Il punto 2 (la larghezza delle uscite) si verifica attraverso il calcolo della "capacità di deflusso" delle uscite che per i luoghi di lavoro ordinari è però sempre la stessa: 50 persone/modulo (modulo=60 cm di larghezza di una porta).

Svolte queste verifiche si è anche controllato che, l'altezza libera fosse almeno 200 cm, che il verso di apertura fosse compatibile con quanto stabilito nelle singole norme e che le maniglie o i maniglioni antipánico fossero installati secondo i casi previsti dalle norme.

L'applicazione di queste direttive generali al progetto ha determinato due possibili configurazioni descritte dalle mappe in allegato. E' previsto che le sedie vengano posizionate nel rispetto degli spazi per l'evacuazione e in

### Relax.bo



numero consono alla necessità.

## Appendice 3

Promozione del progetto sul sito IASF BO.

**ATRIO.BO** Mi piace 1 G+1 0

### San Valentino con Planck

**Atrio.bo - è il nome di un progetto per far diventare l'atrio dell'istituto un punto di incontro, un luogo per divulgazione, uno spazio per ricevere visitatori, fornitori, colleghi di altri istituti.**

di Fabrizio Villa 15/02/2013 14:27

Atrio.bo - è il nome di un progetto per far diventare l'atrio dell'istituto un punto di incontro, un luogo per divulgazione, uno spazio per ricevere visitatori, fornitori, colleghi di altri istituti. Un ambiente ospitale che permette di raccontare e raccontarsi. Un luogo per accogliere scolaresche o visite organizzate. Uno spazio multimediale che permette, grazie all'istallazione di una lavagna interattiva multimediale, di mostrare disegni, presentazioni, filmati in modo interattivo. Magari mostrando i pezzi di satellite progettati nei laboratori dello iasf al rombo dell'Ariane che lascia la terra per mandarlo in orbita. E' quello che e' successo ieri, nel giorno di San Valentino, con la visita di una classe del liceo Laura Bassi che, nell'ambito dell'iniziativa di divulgazione "il linguaggio della ricerca", ha voluto approfondire la conoscenza del satellite Planck. Grazie a Gianluca Morgante ed Enrico Franceschi che hanno spiegato ai ragazzi tutta la storia del satellite Planck, il progetto atrio.bo ha iniziato a prendere forma.



Consiglia Una persona consiglia questo elemento. Tweet 0