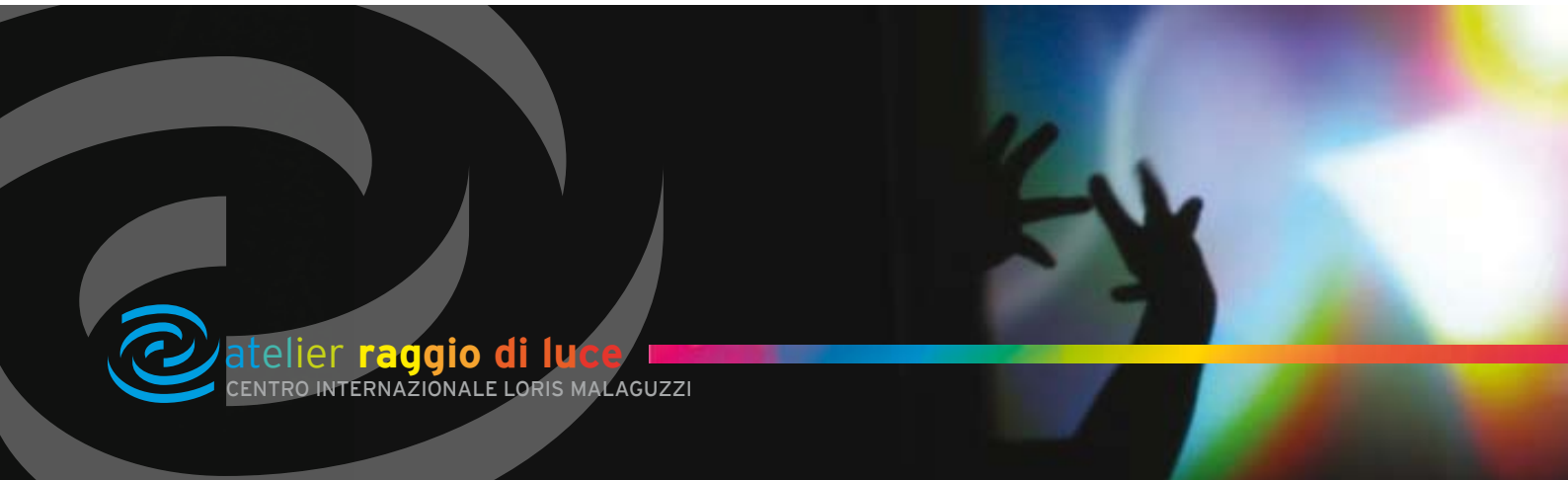


proposte didattiche e percorsi di ricerca  
ed esplorazione per l'anno 2008/2009



atelier **raggio di luce**  
CENTRO INTERNAZIONALE LORIS MALAGUZZI





Comune  
di Reggio Emilia



Ministero dell'Università  
e della Ricerca



**SCUOLE E NIDI D'INFANZIA**  
Istituzione del  
Comune di Reggio Emilia



**STUDIUM  
REGIENSE**  
FONDAZIONE PER  
L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
NELLA CITTÀ  
DI REGGIO EMILIA



Associazione Internazionale  
Amici di Reggio Children



Cormo società cooperativa  
42018 S. Martino in Rio (RE), Via Magnanini, 40  
Tel. 0522 638111, Fax 0522 695445

**PORTE E FINESTRE IN LEGNO**



**CENTRO  
INTERNAZIONALE  
LORIS MALAGUZZI**

**promotori**

**sponsors**

*Il piacere dell'apprendere, del conoscere e del capire è una delle prime fondamentali sensazioni che ogni bambino si aspetta dall'esperienza che affronta da solo o con i coetanei e con gli adulti.*

*Una sensazione decisiva che va rafforzata perché il piacere sopravviva anche quando la realtà dirà che l'apprendere, il conoscere, il capire possono costare difficoltà e fatica. È in questa sua capacità di sopravvivere che il piacere può sconfinare nella gioia.*

Loris Malaguzzi

*Questo folder contiene le proposte didattiche che L'Atelier Raggio di Luce, ha elaborato per le scuole di ogni ordine e grado.*

*Un progetto molto interessante che si colloca dentro alla cultura educativa che la nostra città ha saputo produrre e che trova riscontro nelle recenti "Indicazioni per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione" che sollecitano un nuovo modo di apprendere, anche in forma di laboratorio.*

*Nelle indicazioni si legge che "È importante che la competenza in discorsi di scienza cresca in coerenza con altre competenze e ad altri discorsi".*

*L'atelier propone questo dialogo tra ambiti diversi del sapere favorendo la scoperta, l'apprendimento collaborativo, la dimensione argomentativa insieme al piacere di esperienze tattili, percettive, corporee particolarmente affascinanti, che alimentano curiosità, interesse, avvicinamento a concetti e contenuti spesso volte ritenuti ostici.*

*Un'occasione rivolta alla scuola reggiana per qualificare ulteriormente la didattica e per suscitare nei ragazzi un rinnovato interesse per le materie scientifiche.*

Iuna Sassi  
Assessore Scuola Università Giovani  
del Comune di Reggio Emilia



Il Centro Internazionale Loris Malaguzzi sorge per valorizzare un elemento forte e caratterizzante della città di Reggio Emilia: la capacità di dare ascolto, visibilità e sostegno ai diritti e alle istanze di bambini, ragazzi, genitori ed insegnanti.

Luogo aperto, anche se non concluso, perchè se ne possano apprezzare le potenzialità: aperto alle idee, alle differenti culture, alle speranze, all'immaginazione.

*Un luogo di luoghi, che trae ispirazione dall'esperienza educativa reggiana ma guarda al futuro, esaltandone la dimensione internazionale e multiculturale che pure la caratterizza fin dal suo nascere.*

*È uno strumento per aiutare il nostro cambiamento nell'insegnare, nel pensare a quello che, come città, come cittadini del mondo, dobbiamo fare. Il Centro è una grande metafora di quello che siamo, di quello che siamo stati e anche di quello che vogliamo o vorremo essere: è un modo di pensare, di pensarsi diversi. È un "metaprogetto".*

*Centro, come lo ha definito Malaguzzi nel discorso tenuto alla Kohl Foundation, quale porto, luogo dei luoghi, luogo di scambi dove le navi approdano alla sera, arrivano ad approvvigionarsi, ma soprattutto a narrare e ad ascoltare, perché narrando e ascoltando si cambia e si cresce. Il Centro è quindi luogo di ascolto come luoghi di ascolto sono innanzitutto le nostre scuole. Perciò il Centro assume a valore primario la relatività del punto di vista, il dialogo e quindi la ricerca.*

*Carla Rinaldi  
Presidente Reggio Children*



Al Centro Internazionale, aperto nel febbraio 2006, hanno sede:

#### **Reggio Children**

Orari di apertura al pubblico  
Dal lunedì al venerdì 8.30 - 17.30

#### **Auditorium Annamaria e Marco Gerra**

#### **Sala Mostre Marco Gerra**

#### **Atelier Laboratori**

Atelier Raggio di Luce

#### **Spazio Innovazione Ricerca**

#### **Centro Documentazione e Ricerca Educativa**

Orari di apertura al pubblico  
Martedì e Giovedì 15.30 - 18.00  
Venerdì 10.00 - 13.00

Info:

<http://www.reggiochildren.it>  
<http://zerosei.comune.re.it>



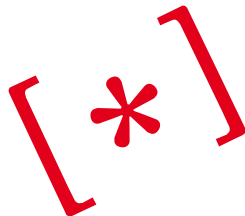
L'Atelier Raggio di Luce è un luogo di ricerca, sperimentazione e immersione in un ambiente dove la luce, nelle sue diverse forme, può essere indagata attraverso esplorazioni capaci di provocare meraviglia, curiosità e stimolare creatività e approfondimenti. È anche un luogo di ricerca intorno a nuove didattiche della scienza.

Il progetto nasce dalla collaborazione tra l'esperienza pedagogica dei Nidi e delle Scuole dell'Infanzia del Comune di Reggio Emilia e il Dipartimento di scienze e metodi dell'ingegneria della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Si fonda su un'immagine di bambino e ragazzo portatori di saperi e competenti ad apprendere, e sul riconoscimento dei cento linguaggi come dotazione personale che appartiene fin dalla nascita a tutti gli esseri umani.

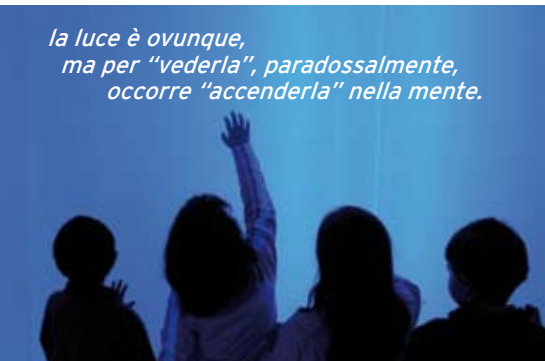
Lo spazio dell'Atelier è aperto all'incontro e disponibile ad accogliere le trasformazioni che verranno suggerite dalle esplorazioni e dalle indagini svolte con i bambini e i ragazzi all'interno del Centro Internazionale Loris Malaguzzi, in diverse scuole della città, ma anche in altre scuole nazionali e internazionali.

Si intende in questo modo dare forma ad un'idea di atelier come luogo di ricerca e non solo di divulgazione e quindi in continua evoluzione e cambiamento.

L'Atelier è stato esposto alle edizioni 2005 e 2006 del Festival della Scienza di Genova e sarà presente all'edizione 2008.



*la luce è ovunque,  
ma per "vederla", paradossalmente,  
occorre "accenderla" nella mente.*



La luce è una presenza essenziale alla vita, ha una forte valenza metaforica ed è un elemento di grande fascino. Fin dall'antichità l'uomo si interroga sulla sua natura ed identità articolando teorie tra mito e scienza.

L'Atelier permette di esplorare la luce sia nell'intervallo "classico" di luce visibile, scomponibile nei diversi colori, sia nello spettro invisibile, dei raggi infrarossi ed ultravioletti. In particolare è possibile indagare fenomeni in cui il raggio di luce è:



La sfida è quella di proporre un approccio alla scienza che inviti i bambini, i ragazzi, gli adulti a guardare le cose in maniera del tutto nuova; ad interrogarsi e incuriosirsi di ciò che non si spiega con il solo dato percettivo, a ricercare e riprovare, a costruire ipotesi e teorie provvisorie cercando di verificarle con la sperimentazione.

Ipotesi e teorie che accettano l'immaginazione, il fantastico, il narrativo come forme di spiegazione ed interpretazione in interazione con quelle più scientifiche e razionali.

Nel raccontare le teorie ed i pensieri scientifici che si formano attraverso l'esperienza ci si avvale della sinergia tra i diversi linguaggi. Parola, disegno, costruzioni, simboli, suoni, permettono di creare forme diverse, forme ricche e più facili da trasmettere e scambiare nel gruppo.

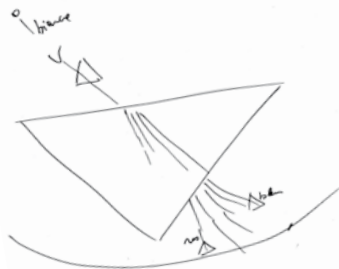


Lo spazio dell'Atelier è stato progettato per indagini e sperimentazioni interattive, individuali e di gruppo, attraverso contesti e strumenti appositamente ideati, dove i bambini e i ragazzi possano indagare i diversi aspetti della luce e manipolarla. Gli ambienti sono stati pensati per rendere più manifesti e spettacolari i fenomeni suscitando meraviglia e stupore.

Da questa idea nasce il concetto di **illuminatòrio**.

Ogni illuminatòrio si configura come ambiente organizzato intorno ad un concetto o problema conoscitivo proponendo strumenti, materiali, domande, incontri e accessi differenti.

I materiali e gli strumenti offrono una esperienza concreta dei fenomeni. Non orientano verso un solo percorso ed una sola soluzione, ma consentono di manipolare la luce e le sue caratteristiche in modi differenti, favorendo la costruzione di argomentazioni soggettive e di gruppo. La struttura dell'Illuminatorio, infatti, è pensata per mettere in relazione più individui, per creare interazioni e scambi.



a primo piano fisso.  
b primo piano mobile.



Gli spazi vengono quotidianamente gestiti dalla cooperativa Re.Search, nata nel 2006 da un gruppo di ragazzi che hanno partecipato al master di qualificazione per atelieristi promosso da Reggio Children. Gli atelieristi organizzano attività ed eventi dedicati alle scuole ed al pubblico, incentivando curiosità e interesse, documentando i processi che vengono messi in atto dai bambini e dai ragazzi. Rappresentanti della cooperativa fanno parte del gruppo di progetto che coordina le attività e lo sviluppo dell'atelier. Il gruppo di progetto è composto da Pedagogiste e Atelieristi dell'Istituzione dei Nidi e delle Scuole dell'Infanzia di Reggio Emilia e da docenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia.



materiali e strumenti

cooperativa Re.Search

L'Atelier Raggio di luce ha già realizzato nell'anno scolastico 2007/08 incontri con classi di tutti gli ordini di scuola dal nido alla scuola secondaria di secondo grado, sperimentando limiti e possibilità delle proposte.

Essenziale è il coinvolgimento degli insegnanti in tutte le fasi del percorso: preparazione dei ragazzi agli incontri, partecipazione al lavoro nell'Atelier, successivi sviluppi a scuola dell'esperienza. Ogni classe, a partire da un "canovaccio" di possibilità produrrà esperienze originali e specifiche. Infatti tutti i **percorsi di luce** proposti possono essere sviluppati con gradi differenti di complessità e di astrazione. Per i bambini del nido, in considerazione delle peculiarità evolutive di questa età, così come per i tre anni della scuola dell'infanzia, sono consigliate in particolare due tematiche: I colori della luce e La luce timida. Per le caratteristiche di seduttività e ampiezza, questi **percorsi** consentono, più di altri, di mantenere aperte le possibilità di incontro con molte caratteristiche della luce.

## scuole

### periodo di svolgimento

1 ottobre / 31 maggio

Le scuole potranno visitare l'Atelier un'unica volta o partecipare ai **percorsi di luce**, pacchetti a tema della durata di tre incontri.

### singola visita

Per chi desidera visitare l'Atelier Raggio di Luce, sperimentando divisi in gruppo, i vari illuminatori, sono riservati due giorni alla settimana, il lunedì ed il venerdì.

### percorsi di luce

Novità di quest'anno. Dopo una prima visita all'Atelier, sarà possibile scegliere fra 5 percorsi esplorativi tematici:

**tracce di luce riflessa**  
**affreschi di luce timida**  
**i colori della luce**  
**paesaggi di luce**  
**la luce al quadrato**

Ogni classe potrà prenotare uno o più **percorsi di luce**.

### l'Atelier a scuola

Saranno inoltre previsti dei momenti di incontro e di scambio con gli insegnanti con l'intento e la speranza di costruire un rapporto con le scuole che vada oltre la semplice visita e prolunghi l'esperienza vissuta nell'Atelier all'interno delle singole classi.

### Videoconferenza

Nel corso dell'anno alcune scuole potranno interagire con l'Atelier direttamente dalla loro sede utilizzando il sistema della Videoconferenza: un gruppo di lavoro potrà essere fisicamente in Atelier e contemporaneamente interagire con chi è rimasto in classe oppure con altri gruppi della stessa scuola. Le modalità saranno, comunque, concordate insieme nella fase progettuale.

Grazie al contributo degli sponsor anche quest'anno per le scuole l'accesso all'Atelier è gratuito.

proposte per l'anno 2008/2009

## visite

Anche quest'anno è stata lasciata la possibilità, per chi lo desidera, di effettuare una visita singola all'Atelier. Le classi potranno così sperimentare, divisi in piccoli gruppi, le diverse possibilità offerte dagli illuminatori.

Questa opportunità è pensata e strutturata come primo incontro con il mondo della luce, una sorta di rotta di avvicinamento e nello stesso tempo un ponte per chi volesse successivamente approfondire la conoscenza della luce.

Indagini e sperimentazioni si alterneranno a momenti di condivisione e di narrazione delle esperienze attraverso l'utilizzo di diversi linguaggi: colore, grafica, costruttività, multimedialità...

I percorsi iniziati all'interno dell'Atelier potranno dare spunti, indicazioni ed idee per progetti futuri da sviluppare a scuola o essere un'occasione per tornare all'Atelier e continuare seguendo uno dei 5 **percorsi di luce** proposti.

### a chi è rivolto

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### durata della visita

2 ore (orario da concordare)

### giornate previste

lunedì e venerdì

### numero massimo partecipanti

una classe alla volta



**singola visita all'atelier**



## tracce di luce riflessa

La riflessione è una delle manifestazioni visibili della luce, una presenza quotidiana nell'ambiente da incontrare, manipolare, catturare, riprodurre e spostare nello spazio. Con la riflessione la luce assume la forma di una traccia luminosa e dà la possibilità a bambini e ragazzi di attivare ricerche, formulare ipotesi e teorie intorno all'identità, alla natura ed alle proprietà della luce. La proposta consente di esplorare, attraverso percorsi di indagine che prendono forma negli spazi dell'Atelier, il fenomeno della riflessione.

Gli angoli di riflessione, la direzione, l'intensità e la diffusione del raggio luminoso, le caratteristiche dei diversi materiali, potranno essere esplorati attraverso sorgenti di luce con differenti proprietà, materiali con diversi indici di riflessione, strumenti di misurazione in ambienti ove è possibile elaborare costruzioni luminose.

### a chi è rivolto

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### durata del percorso di luce tracce di luce riflessa

3 incontri da svolgersi nell'arco di un mese.

### durata di ogni incontro

2 ore (orario da concordare)

### giornate previste

martedì, mercoledì e giovedì.

### numero massimo partecipanti

una classe alla volta

## percorsi di luce

## affreschi di luce timida

I materiali interagiscono con la luce, rendendola percepibile ai nostri occhi, con modalità differenti. Questo percorso consente di esplorare la relazione espressiva della luce con i materiali fotosensibili. Nell'Atelier la luce si associa con la materia, rendendo possibile disegnare e realizzare affreschi monocromatici. Il movimento della mano accompagna ogni traccia di luce che, impressa nella materia sensibile, si accumula, persiste, si modifica e poi scompare. Attraverso l'uso del corpo e dei materiali, le tracce luminose stimolano un approccio anche estetico ed emozionale dando forma a disegni di luce che permangono per pochi minuti e sollecitano nuovi immaginari e azioni. Diversi livelli di analisi sono possibili, fino alla indagine sulle caratteristiche microscopiche (quantistiche) della luce e della materia.

### a chi è rivolto

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### durata del percorso di luce affreschi di luce timida

3 incontri da svolgersi nell'arco di un mese.

### durata di ogni incontro

2 ore (orario da concordare)

### giornate previste

martedì, mercoledì e giovedì.

### numero massimo partecipanti

una classe alla volta

percorsi di luce





## i colori della luce

L'arcobaleno è un fenomeno "magico" ed estremamente suggestivo che da sempre affascina l'uomo e suscita stupore: il suo manifestarsi in determinate condizioni è stata una delle porte di accesso, per l'umanità, per elaborare le attuali conoscenze sulla natura della luce e sui fenomeni della rifrazione e della diffrazione, che sono alla base della sua formazione.

La proposta consente di esplorare, attraverso un percorso di indagine negli spazi dell'Atelier, i fenomeni della rifrazione, della diffrazione e la genesi dell'arcobaleno.

Attraverso l'interazione tra luce ed acqua, plexiglass, cd, specchi, materiali colorati, si potrà esplorare la composizione dello spettro luminoso, con diversi livelli di esplorazione ed analisi, fino ad interrogarsi sull'ordine, sulla somma, sulla sottrazione e sulle lunghezze d'onda dei differenti colori.

### **a chi è rivolto**

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### **durata del percorso di luce i colori della luce**

3 incontri da svolgersi nell'arco di un mese.

### **durata di ogni incontro**

2 ore (orario da concordare)

### **giornate previste**

martedì, mercoledì e giovedì.

### **numero massimo partecipanti**

una classe alla volta

## paesaggi di luce

L'incontro tra luce e materia svela contemporaneamente alcune caratteristiche della materia come il colore, la opacità o trasparenza, la forma, la grana e alcune qualità della luce, in particolare quelle di trasmissione e di riflessione.

Attraverso l'utilizzo del tavolo luminoso, della lavagna luminosa, di superfici bianche e differenti sorgenti luminose si potranno creare paesaggi e ambienti dove narrare con immagini, prodotte dalle ombre e dalle proiezioni luminose dei materiali.

La proiezione crea paesaggi virtuali che attivano narrazioni complesse e differenti dando la possibilità di svelare le regole dell'ingrandimento, del ribaltamento e della messa a fuoco dell'immagine, della propagazione della luce evidenziata dalla trasparenza e dall'opacità delle materie, della trasformazione dei colori per somma e sottrazione e le mutazioni della forma.

### **a chi è rivolto**

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### **durata del percorso di luce paesaggi di luce**

3 incontri da svolgersi nell'arco di un mese.

### **durata di ogni incontro**

2 ore (orario da concordare)

### **giornate previste**

martedì, mercoledì e giovedì.

### **numero massimo partecipanti**

una classe alla volta



**percorsi di luce**



## luce al quadrato

La luce viaggia nello spazio, anche vuoto, diffondendosi in ogni direzione. La caratteristica di questa diffusione permette di interrogarsi anche sulle proprietà del nostro universo. La luce infatti viene emessa ed assorbita dai corpi celesti che lo abitano: la luce è energia e si muove diffondendosi in uno spazio percepibile e misurabile. La proposta consente di esplorare e sperimentare, all'interno di uno spazio tridimensionale, le caratteristiche della propagazione della luce in relazione alla distanza percorsa, fino arrivare ad affrontare alcuni fondamentali problemi cosmologici ("perché la notte è buia?").

### a chi è rivolto

nido, scuola d'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo e di secondo grado.

### durata del percorso di luce luce al quadrato

3 incontri da svolgersi nell'arco di un mese.

### durata di ogni incontro

2 ore (orario da concordare)

### giornate previste

martedì, mercoledì e giovedì.

### numero massimo partecipanti

una classe alla volta



percorsi di luce



**L'Atelier sarà aperto al pubblico il sabato e la domenica dalle 16.00 alle 19.00.**

Gli adulti e bambini potranno giocare insieme nell'Atelier, lasciarsi stupire dall'ambiente e dalle sue proposte, sperimentare il piacere di esplorare fenomeni conosciuti o imprevisi, arricchirsi delle esperienze e dei pensieri degli altri.

Saranno presenti gli atelieristi della cooperativa Re.Search disponibili ad accompagnare chi lo desidera.

Durante l'anno sono in fase di programmazione incontri di luce, appuntamenti che abiteranno in modo differente gli spazi dell'Atelier.

Per ulteriori informazioni sulle attività dell'Atelier è possibile telefonare al 320 7681099 o mandare una email a [raggiodiluce@raggiodiluce.eu](mailto:raggiodiluce@raggiodiluce.eu).

Il servizio prenotazioni funziona dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle ore 13.00 a partire dal 15 settembre.

Dal 1 ottobre, negli orari di attività dell'Atelier con le classi, risponderà una segreteria telefonica dove sarà possibile lasciare un messaggio con il nome della scuola e del docente responsabile, la tipologia di visita a cui si è interessati (singola visita o **percorso di luce** scelto), la data richiesta e un recapito telefonico a cui sarete ricontattati il prima possibile.

**per confermare**

Le prenotazioni telefoniche dovranno essere confermate mandando il modulo allegato e scaricabile anche dal sito [www.raggiodiluce.eu](http://www.raggiodiluce.eu), compilato in ogni sua parte, entro 10 giorni dalla data di prenotazione telefonica o via fax allo 0522 920414 oppure con una email all'indirizzo: [raggiodiluce@raggiodiluce.eu](mailto:raggiodiluce@raggiodiluce.eu).

**per disdire**

almeno una settimana prima della data prenotata dare comunicazione telefonica al 320 7681099 o mandare una mail all'indirizzo [raggiodiluce@raggiodiluce.eu](mailto:raggiodiluce@raggiodiluce.eu).



**pubblico libero**

**prenotazioni**

L'Atelier Raggio di Luce è comodamente raggiungibile con qualsiasi mezzo di trasporto:

dista pochi km dal casello autostradale di Reggio Emilia ed è servito da un ampio parcheggio

si arriva in pochi minuti dalla stazione ferroviaria attraverso sottopassi ciclopeditoni

nel piazzale antistante l'ingresso è collocata la nuova autostazione delle linee autobus extraurbane

### Linee di trasporto pubblico per arrivare all'Atelier Raggio di Luce

Stazione Fs

Linee 1, 4, 9 e Minibù E

Via Adua

Linee 10, 12, 13



cell: 320 7681099

(dal lunedì al venerdì, dalle 8.30 alle 13.00)

e-mail: [raggiodiluce@raggiodiluce.eu](mailto:raggiodiluce@raggiodiluce.eu)

[www.raggiodiluce.eu](http://www.raggiodiluce.eu)

Centro Internazionale Loris Malaguzzi  
via Bligny, 1/A - Reggio Emilia

informazioni

euro 3,00