



Ringraziamo per aver curato la traduzione italiana del testo L'arte e la luce le classi:

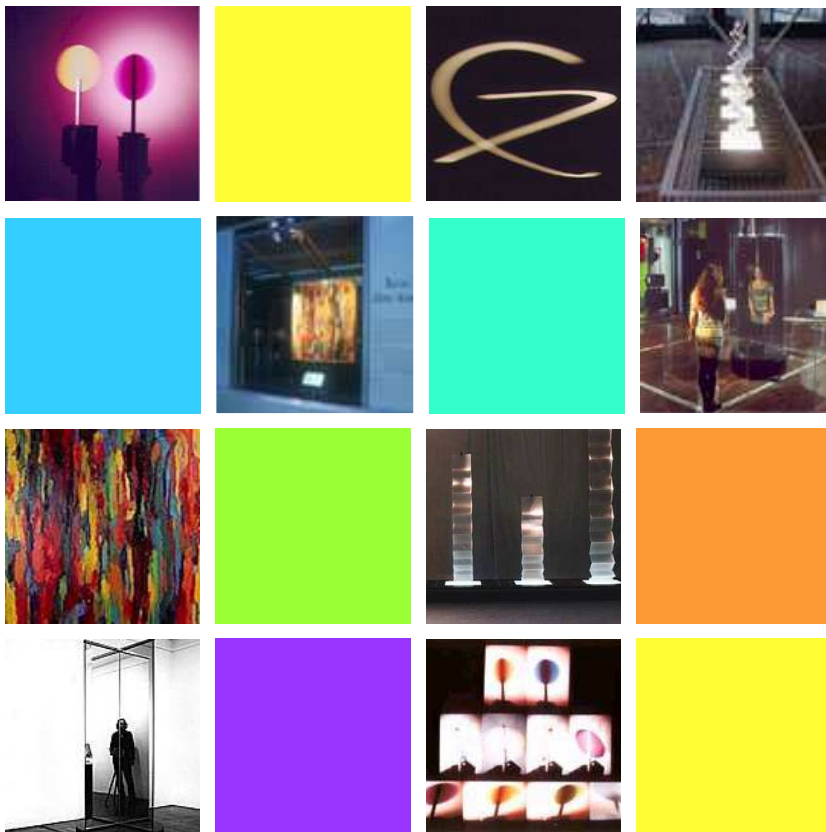
- **Liceo Classico e Linguistico Aristofane di Roma - Classe VB Linguistico**
- **Liceo Scientifico Statale C. Cavour di Roma - Classe IVG**

L'attività è stata svolta nel quadro del Progetto "100 classi" nell'anno scolastico 2004-2005.

Dipartimento Attività Culturali

ITINERARIO DI VISITA - Livello liceo

L'arte & la luce



➔ **Appuntamento all'esposizione «Giochi di luce», livello 2.**

Io sono un'opera di Piero Fogliati (foto). Mi troverete tra la parte "Luce" e la parte "Specchio" dell'esposizione Giochi di luce. Datemi un nome (completate il titolo qui sotto).

**Io sono ...
di Piero Fogliati**

1. Da dove proviene l'illuminazione del muro e del disco ? Di che colore è questa illuminazione?
.....
2. All'arresto, qual è il colore del disco rotante e quello della sua ombra proiettata sul muro?
.....
3. Che cosa succede quando il disco rotante è in movimento ?
.....
4. Questi colori provengono da un disco di vetro colorato, all'interno del proiettore, che gira ad altissima velocità davanti alla lampada (1000 giri al minuto). Questo disco è costituito di settori di colori differenti, tra cui il rosso, il verde e il blu. Sul muro il nostro occhio non ha il tempo di distinguere separatamente i colori che si succedono rapidamente. La sensazione percepita è il risultato di un miscuglio equilibrato di colori, che dà il bianco. Per quale ragione il disco rotante si colora?
.....
.....
.....
.....



(Opera di Piero Fogliati)

Piero Fogliati è un artista immerso nella scienza e nelle leggi della fisica. Le sue opere luminose, composte di dispositivi semplici e filtrati, giocano sulle nostre percezioni non razionali.

**Io sono
di Piero Fogliati**

5. Osservate il mio dispositivo da fermo e poi in movimento. Descrivetemi.
.....
.....
.....
6. Spiegate i due meccanismi all'origine del mio «rilievo». Indizi: come si muove lo schermo? Qual'è la traiettoria dei due punti luminosi?
.....
.....
.....
7. Qual è quel fenomeno interno all'occhio che vi permette di vedermi come un fenomeno continuo? Citate degli esempi che sfruttano questa particolarità del nostro senso della vista.
.....
.....
.....



(Opera di Piero Fogliati)

**Io sono.....
di Piotr Kowalski**

8. Descrivetemi

.....

Di fronte a me, alzate un braccio e poi una gamba. Il riflesso è lo stesso che in uno specchio normale? Se ancora non vi accorgete di niente, scrivete il vostro nome su un foglio in caratteri grandi. Mettetelo davanti a me.

9. Perché si può dire che io vi rivelo a voi stessi? Argomentate la vostra risposta.

.....

10. Cosa rispondereste a questa domanda di Pablo Picasso: “Chi vede correttamente la figura umana: il fotografo, lo specchio o il pittore“?

.....



Riflesso di Piotr Kowalski

Lo scultore Piotr Kowalski Cominciò dallo studio dell'architettura, poi della matematica. I suoi temi prediletti erano lo spazio, il tempo, la relatività, la percezione, la simmetria, gli specchi e la luce.

➔ Appuntamento all'esposizione « Immagini », livello 1

Sono un quadro posto dietro un grande vetro, sotto l'intestazione : *Le luci del quadro*

Io sono
di Mirna Kresic

11. Quali sono le tre radiazioni utilizzate per illuminare il quadro, fuori del campo visibile?

- Raggi gamma
- Raggi X
- Raggi ultravioletti
- Raggi infrarossi
- Radiazioni radioelettriche

12. Quali tipi di informazioni ci fornisce l'analisi di una tela illuminata da diverse radiazioni invisibili?

.....

13. In quale campo quest'analisi si rivela essenziale?

.....

14. Quali sono gli elementi nascosti del quadro rivelati da questi raggi invisibili all'occhio umano?

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Un uomo | <input type="checkbox"/> Un cavallo |
| <input type="checkbox"/> Una donna | <input type="checkbox"/> Un gatto |
| <input type="checkbox"/> Un bambino | <input type="checkbox"/> Un'iscrizione di colore rosso |
| <input type="checkbox"/> Una testa | <input type="checkbox"/> Un'iscrizione di colore giallo |
| <input type="checkbox"/> Una mano | <input type="checkbox"/> Un'equazione matematica |
| <input type="checkbox"/> Un uccello | <input type="checkbox"/> Una poesia |
| <input type="checkbox"/> Un cane | |



Opera di Mirna Kresic

Mirna Kresic è nata nel 1958 a Zagabria (Croazia). Vive e lavora a Parigi dal 1984.

➔ **Appuntamento vicino alle vetrate che guardano il parco (tra il forum e l'esposizione Automobile) livello 1**

Mi si sente da lontano! Le mie foglie bianche salgono e scendono a fisarmonica.

Io sono.....

di Xavier de Richemont

15. Descrivete il mio dispositivo.

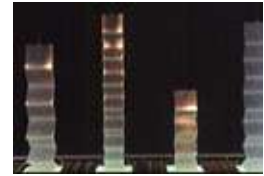
.....
.....

16. In quale momento le mie foglie salgono? Quale meccanismo biologico ha voluto mettere in evidenza l'artista? Quale fonte di energia gli è indispensabile?

.....
.....

17. Che cosa può significare questo movimento crescente e decrescente delle mie foglie associato a un magico concerto di canti di uccelli?

.....



Scultura meccanica e musicale di Xavier de Richemont
Xavier de Richemont : Pittore e scenografo. Le sue opere si basano sulla rappresentazione della luce e delle immagini. Esercita la sua arte su monumenti e siti storici, in teatri e musei.

Sintesi

18. Per costruire le loro opere, gli artisti hanno utilizzato alcuni fenomeni fisiologici o fisici. A quale opera associare il fenomeno fisiologico della persistenza retinica?

- Scultura di luce
- Specchio

19. A quale opera associare il fenomeno fisico della sintesi additiva?

- La luce fantastica
- Né con te né senza di te
- Il ciclo della vita

20. Ecco alcune espressioni, citazioni e proverbi in relazione con le opere incontrate. Quali?

- Farne vedere di tutti i colori
- “Non si possono ammirare allo stesso tempo la luna, la neve e i fiori” Proverbio giapponese
- “I colori sono azioni della luce” Goethe
- Dall’altro lato dello specchio
- Doppio senso
- Brillare per la propria assenza
- «Accusava sempre gli specchi di mentire» Jean de La Fontaine
- «L’essenziale è invisibile agli occhi» Antoine de Saint Exupéry
- Degli alti e bassi
- Cambiare colore
- «Con il tempo e la pazienza le foglie di gelso si trasformano in abito di seta» Proverbio cinese
- “Le relazioni sono sicuramente lo specchio in cui scopriamo noi stessi
- Guardare in faccia la verità

“La luce fantastica”
di Piero Fogliati

“Scultura di luce”
di Piero Fogliati

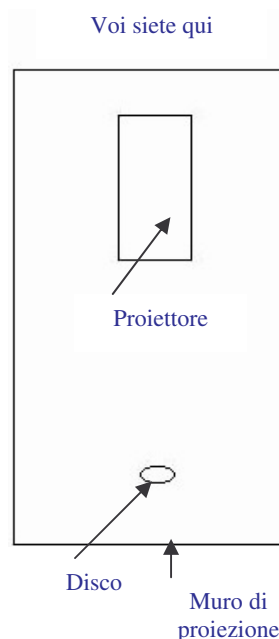
“Specchio”
di Piotr Kowalski

“Né con te, Né senza di te”
di Mirna Kresic

“Il ciclo della vita”
di Xavier de Richemont

Io sono “La luce fantastica” di Piero Fogliati

1. *Da dove proviene l'illuminazione del muro e del disco? Di che colore è questa illuminazione?* La fonte di luce della stanza proviene da una lampada situata all'interno del proiettore. Essa proietta una luce apparentemente bianca.
2. *All'arresto di che colore sono il disco e la sua ombra proiettata sul muro?* Il disco è bianco. L'ombra proiettata dal disco è molto scura.
3. *Che succede quando il disco è in movimento?* Dei colori cangianti appaiono sul disco in movimento. L'ombra proiettata dal disco si colora parimenti di colori diversi da quelli che si proiettano sul disco.
4. *Questi colori provengono da un disco di vetro colorato che, situato all'interno del proiettore, gira ad altissima velocità (1000 giri al minuto) davanti alla lampada. Questo disco è costituito da settori di differenti colori, tra cui il rosso, il verde e il blu. Sul muro il nostro occhio non ha il tempo di distinguere separatamente i colori che si succedono rapidamente. La sensazione percepita è il risultato del mescolamento equilibrato dei colori che dà il bianco. I colori che si proiettano sul disco in rotazione, invece, non arrivano più nelle stesse proporzioni (in funzione delle rispettive velocità di rotazione dei due dischi e degli angoli di incidenza con i quali il disco riceve i raggi luminosi). Da ciò risulta l'apparizione di colori al posto del bianco. Variando le velocità di rotazione dei due dischi, si ottengono altre gamme di colori.*



Io sono una “Sculptura di luce” di Piero Fogliati

5. *Descrivetemi.* Sono una figura luminosa in movimento tridimensionale, posta all'interno di una stanza buia.
6. *Spiegare i due meccanismi all'origine del mio «rilievo».* Due meccanismi sono simultaneamente all'opera:
 - 1) la mobilità dello schermo circolare, posto orizzontalmente rispetto allo spettatore, che oscilla rapidamente dal basso verso l'alto
 - 2) e quella dei punti luminosi che vi si proiettano su una traiettoria circolare.
7. *Quale fenomeno interno all'occhio vi permette di vedermi come un fenomeno continuo? Citate uno o due esempi che utilizzano questa particolarità del nostro senso della visione.* Si tratta della persistenza retinica. Essa permette di percepire delle immagini in successione, separate da meno di un decimo di secondo, come un'osservazione continua. E' il caso delle immagini cinematografiche o della televisione. Questa persistenza delle sensazioni visive della durata di un decimo di secondo può essere spiegata con le reazioni biochimiche che intervengono a livello della retina e che non sono istantanee. Si può inoltre spiegare con la durata di trasmissione dell'impulso nervoso da parte del nervo ottico al cervello.

Io sono lo “Specchio” di Piotr Kowalski

8. *Descrivetemi.* Sono composto da quattro grandi specchi girevoli, collocati ad angolo retto al centro di una piattaforma circolare. Gli oggetti che vi si riflettono appaiono in due dei quattro specchi.
9. *Perché si può dire che io vi rivelo a voi stessi? Perché io vi rimando un'immagine fedele a ciò che voi siete, mentre uno specchio classico vi rimanda un'immagine invertita. Voi vi vedete infine come gli altri vi vedono, attraverso il riflesso di un riflesso.*
10. *Che cosa rispondereste a questa domanda di Pablo Picasso: «Chi vede correttamente la figura umana: il fotografo, lo specchio o il pittore»? Il pittore e il fotografo.*

“Nec cum te Nec sine te” (Né con te, Né senza di te) di Mirna Kresic

11. *Quali sono le tre radiazioni utilizzate per illuminare il quadro fuori del campo del visibile? Gli infrarossi, gli ultravioletti e i raggi X.*
12. *Quali tipi di informazioni ci fornisce l'analisi di una tela illuminata da diverse radiazioni invisibili? L'analisi di un quadro osservato con raggi invisibili per noi come l'infrarosso, permette di rivelarne la parte sottostante. L'illuminazione con questi diversi raggi permette di scoprire le tappe della realizzazione della tela, con il disegno sottostante, le trasformazioni, i ripensamenti o i rifacimenti*
13. *In quale campo questa analisi si rivela essenziale? Nel restauro di opere d'arte.*
14. *Quali elementi nascosti del quadro sono rivelati da queste radiazioni invisibili all'occhio umano? : Un uomo, un bambino nudo, una testa, una mano, un gatto, un'iscrizione di colore giallo, una poesia di David Byrn.*

“Il ciclo della vita” di Xavier de Richemont

15. *Descrivete il mio dispositivo. L'installazione è composta da uno zoccolo di legno di forma rettangolare e da quattro foglie piegate a fisarmonica, sospese verticalmente e animate da un movimento ascendente e discendente.*
16. *In quale momento le mie foglie salgono? Quale meccanismo biologico ha voluto mettere in evidenza l'artista? Quale fonte di energia gli è indispensabile? Le foglie salgono in funzione dell'accensione dei faretto che, posti sotto, rappresentano la luce solare. Il fenomeno evidenziato è la fotosintesi, processo di fabbricazione di materia organica nei vegetali e in alcuni batteri che utilizzano l'energia solare.*
17. *Che cosa può significare questo movimento crescente e decrescente delle foglie associato a un magico concerto di canti di uccelli? La vita e la morte, da cui il titolo dell'opera “Il ciclo della vita”.*

Sintesi

18. *A quale opera associare il fenomeno fisiologico della persistenza retinica? “Scultura di luce”.*
19. *A quale opera associare il fenomeno della sintesi additiva? “La luce fantastica”.*
20. *Ecco alcune espressioni, citazioni e proverbi in relazione con le opere incontrate. Quali?*

“La luce fantastica” di Piero Fogliati: Cambiare colore - Farne vedere di tutti i colori; Riprendere colore - “I colori sono azioni della luce...” Goethe.

“Scultura di luce” di Piero Fogliati: Brillare per la propria assenza - Essere brillante - Non è tutt'oro quel che riluce.

“Specchio” di Piotr Kowalski: Dall'altro lato dello specchio - Guardare in faccia la verità - Doppia vita - Doppio senso - “Le relazioni sono sicuramente lo specchio in cui scopriamo noi stessi”. *Krishnamurti*. - “Il migliore specchio è l'occhio di un amico” Proverbio gaelico - “Gli specchi farebbero bene a riflettere un po' di più prima di rimandare le immagini”. *Jean Cocteau* - “Accusava sempre gli specchi di mentire”. *Jean de La Fontaine*.

“Né con te, né senza di te” di Mirna Kresic: “L'essenziale è invisibile agli occhi” *Antoine de Saint-Exupéry*.

“Il ciclo della vita” di Xavier de Richemont: Degli alti e bassi - “Non si possono ammirare allo stesso tempo la luna, la neve e i fiori”. Proverbio giapponese - “Pazienza! Col tempo l'erba diventa latte” oppure “Col tempo e la pazienza le foglie di gelso si trasformano in abito di seta”. Proverbi cinesi.

L'arte & la luce (livello collège)

Questo "itinerario di visita" costituisce una passeggiata artistica sul tema della luce, strumento di creazione per quattro artisti le cui opere sono presentate appunto nelle esposizioni *Giochi di luce e Immagini*. Tutti gli elementi del "percorso" sono per uso collettivo.

Modo d'uso : Ciascun alunno dispone di un documento. Le risposte gli saranno consegnate alla fine del "percorso".

Durata : 1 ora

Livello collège

- Arti plastiche
- Chimica fisica
- Scienze della vita e della Terra

Discipline

- Arti plastiche: approccio all'ambiente artistico e culturale; nozioni di spazio, luce, colore, scultura e architettura.
- Chimica fisica: il nostro ambiente fisico (luce e immagine)
- Scienze della vita e della Terra: rapporto tra l'ambiente e l'attività del cervello (studio di un sistema sensoriale come la visione); organizzazione del mondo vivente (i rapporti nutritivi dei vegetali); il nostro ambiente (illuminazione, stagioni).

Accessibilità disabili



Obiettivi

- Comprendere opere rappresentative di differenti correnti artistiche sul tema della luce visibile e invisibile
- Comprendere meglio, attraverso il procedimento comparativo indotto dal percorso, le scelte degli artisti : aspetti del tema affrontato, supporti e materiali utilizzati
- Acquisire una cultura artistica e riferimenti da utilizzare in seguito in una pratica individuale.

Elementi utilizzati

- "La luce fantastica" di Piero Fogliati
- "Scultura di luce" di Piero Fogliati
- "Specchio" di Piotr Kowalski
- "Né con te, né senza di te" di Mirna Kresic
- "Il ciclo della vita" di Xavier de Richement

Sviluppi

- Scoprite le altre opere nella Cité des Sciences et de l'Industrie : per esempio la grande tela di Jean Cocteau « Conquista dell'ignoto » è appesa al di sopra del bar di Arianna nell'esposizione Spazio, (livello 1) ; e intorno al planetario, Souvenir, un'opera di Jacques Monory che unisce il fascino provato dall'artista di fronte all'immensità del cosmo e la trascrizione dei segnali celesti captati dalle macchine più moderne.
- Esplorate i numerosi giochi ed esperienze relativi alla visione e alle illusioni nell'esposizione "Giochi di luce".
- In classe: studiate l'anatomia e la fisiologia dell'occhio, i difetti e i limiti della visione, il ruolo del cervello nella nostra percezione.

"Citédocs Esplora"

Una collezione di schede pedagogiche sulle esposizioni della Cité des Sciences et de l'Industrie è disponibile nella Boutique o presso il Servizio editoriale (a.lattapy@cite-sciences.fr).

Pianta dell'esposizione Giochi di luce

(livello 2, al di sotto dell'esposizione Immagine)

