

a. sc. 2016-17
PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
CLASSE III E

LUCE, TRA ARTE E SCIENZA

Classe di Discipline Umanistiche e Scientifiche

ACCADEMIA DELLE ARTI DEL DISEGNO

Scopi e caratteristiche del progetto a cura di Gaspare Polizzi

Il progetto "Luce, tra arte e scienza" viene proposto dalla Classe di Discipline Umanistiche e Scientifiche dell'Accademia delle Arti del Disegno, nel segno del ricordo del compianto Maurizio Bossi. Si intende focalizzare intorno al tema della luce l'interazione e l'incontro tra competenze artistiche, storiche e scientifiche presenti nell'Accademia.

Destinatari

Il progetto si compone di lezioni e di attività di laboratorio ed è rivolto soprattutto ai docenti e agli studenti liceali. La proposta è stata accolta dal Liceo Artistico di Porta Romana, dal Liceo Classico Galileo e dal Liceo Classico Michelangiolo. Lo svolgimento è previsto nella primavera del 2017 e gli studenti interessati risultano essere circa 70.

Il progetto si articola in due parti:

Le Lezioni, sei lezioni e una *lectio inauguralis*, che fanno interagire alcuni aspetti topici dell'interazione tra elaborazioni teoriche della scienza moderna e contemporanea, soprattutto in ambito filosofico, tecnologico, fisico, chimico, biologico, con alcune espressioni dell'arte moderna e contemporanea nelle quali la luce assume un rilievo centrale;

Maestri della luce in laboratorio, sei laboratori nei quali maestri accademici che hanno orientato la loro ricerca artistica intorno al tema della luce illustrano la loro produzione e forniscono agli studenti stimoli per eventuali progetti artistici svolti nei tre Licei con la supervisione dei docenti referenti.

Docenti referenti: Luciano Borin, Lorenzo Mannini, M. Lisa Guarducci, Laura Zaccagnini



PROGRAMMA ALTERNANZA SCUOLA LAVORO CLASSE III E
LICEO MICELANGIOLO – ACCADEMIA DELLE ARTI DEL DISEGNO
LUCE, TRA ARTE E SCIENZE
(Totale 74 ore)

Venerdì 27 gennaio ore 15-17	<u>Lezione introduttiva</u> Cristina Acidini	<i>Illuminazione nei musei fiorentini prima dell'avvento della luce elettrica</i>	Sala delle Udienze Palazzo dei Beccai	2 h.
Sabato 4 febbraio ore 11-13	Igor Melani	<i>La sfida del chiaroscuro: Caravaggio, Bruno e la Controriforma</i>	Aula Magna Liceo Classico Galileo	2 h.
Lunedì 6 febbraio Ore 9.30-11.30	Visita al Museo Galileo + Laboratorio		-----	2 h.
Venerdì 17 febbraio ore 15-17	Giovanni Cipriani	<i>Macchiaioli, impressionisti e pointillisme: pittura e fotografia</i>	Sala delle Udienze Palazzo dei Beccai	2 h.
Giovedì 23 febbraio ore 14.45-17.45	Carlo Bertocci	*Laboratorio 1	Liceo Classico Michelangiolo	2 h.
Giovedì 2 marzo ore 14.45-17.45	Adriano Bimbi	*Laboratorio 2	Accademia di Belle Arti	3 h.
Sabato 4 marzo ore 11-13	Pietro Greco	<i>Picasso e Einstein: cubismo e teoria della relatività</i>	Gipsoteca Liceo Artistico Porta Romana	2 h.
Giovedì 9 marzo ore 14.45-17.45	Carlo Bertocci	*Laboratorio 3	Liceo Classico Michelangiolo	3 h.
Venerdì 17 marzo ore 15-17	Andrea Granchi con la collaborazione di Priya Baldazzi	<i>"Teoria dell'incertezza": Il movimento e la traccia di oggetti immobili tramite fonti luminose. Un ciclo di lavori tra film, disegno e fotografia</i>	Sala delle Udienze Palazzo dei Beccai	2 h.
Venerdì 24 marzo ore 11-13	Chiara Donati	<i>Applicazioni luminose in biologia, tra arte e scienze</i>	Liceo Classico Michelangiolo	2 h.
Lunedì 27 marzo ore 15-17	Luca Farulli	<i>Luce attiva. Le immagini e le loro storie nell'arte elettronica</i>	Sala delle Udienze Palazzo dei Beccai	2 h.
Giovedì 6 aprile ore 14.45-17.45	Vairo Mongatti	*Laboratorio 4	Liceo Artistico Porta Romana	3 h.
Lunedì 10 aprile ore 14.45-17.45	Pier Giorgio Balocchi	*Laboratorio 5	Liceo Classico Galileo	3 h.
Giovedì 20 aprile ore 14.45-17.45	Riccardo Guarneri	*Laboratorio 6	Liceo Artistico Porta Romana	3 h.
Lunedì 8 maggio ore 14.45-17.45	Luca Farulli	*Laboratorio 7	Liceo Classico Galileo	3 h.
5 - 9 giugno	Serena Sanesi	Attività laboratoriale	Liceo Classico Michelangiolo	20 h.
Corso sulla sicurezza	A cura della scuola			8 h.
A scelta dell'alunno		Preparazione individuale	A casa	10 h.

*I laboratori, gestiti in collaborazione dagli Accademici delle Classi di Pittura, Scultura e Storia dell'Arte e dai docenti dei licei coinvolti, si dividono in due fasi – la prima preparatoria e teorica nel periodo febbraio-marzo, la seconda applicativa nell'ultima parte dell'anno.

**Giovanni Cipriani, *Macchiaioli, impressionisti e pointillisme: pittura e fotografia*
Venerdì 17 febbraio ore 15-17 - Sala delle Adunanze Palazzo dei Beccai**

ABSTRACT

Alla metà dell'Ottocento, la piena affermazione della fotografia mutò il tradizionale ruolo della pittura e della scultura. Grazie ad una tecnica era possibile rappresentare efficacemente i volti e le figure di viventi e di defunti ed i consueti ritratti, al pari dei busti, iniziarono ad apparire una espressione del passato. Le varietà botaniche, o animali e addirittura i paesaggi potevano essere colti in ogni dettaglio, in ogni sfumatura e per l'arte iniziò un nuovo, arduo cammino. La rappresentazione della realtà doveva essere mediata dalla introspezione psicologica, dalle impressioni che una figura, un ambiente naturale, o semplici momenti di vita quotidiana in città, o in campagna, potevano suscitare.

La luce divenne una componente essenziale. Tutto mutava alle diverse ore del giorno e si doveva uscire dalla penombra degli studi per immergersi nel fluire delle emozioni che il sole, attivando i colori, poteva suscitare. Il pulsare dell'esistenza divenne così oggetto d'indagine e temi mitologici o storici, fino a quel momento apprezzati come fonte di ispirazione, vennero presto abbandonati.

In Francia gli Impressionisti percorsero con slancio questo splendido itinerario giungendo, come Monet, a dipingere lo stesso scorcio della Cattedrale di Rouen, a ore diverse, per cogliere ogni sfumatura della luce. Presto si imposero all'attenzione Degas, Renoir, Manet, Pissarro e Cezanne creando immagini che ponevano l'uomo, la donna e la natura al centro dell'attenzione, con gioia e vivacità.

In Italia si sviluppò un movimento analogo. Occorreva uscire dal chiuso mondo delle accademie dove si ripetevano, fino all'esasperazione, soggetti anacronistici, tratti dalla classicità, o episodi, di natura storica o letteraria, del pieno Medioevo. L'Italia stava vivendo il Risorgimento ed anche gli artisti potevano contribuire alla causa unitaria rappresentando gli eroi del momento, o le battaglie di cui erano protagonisti. Il movimento dei Macchiaioli non solo recuperò, infatti, la dimensione della vita quotidiana, rappresentando campi, mercati, caffè, salotti, animali da lavoro, soldati e contadini, spesso su tavolette di piccole dimensioni, ma si fece promotore di ideali patriottici, basti pensare a Giovanni Fattori, a Silvestro Lega, a Vincenzo Cabianca, a Telemaco Signorini e a Stefano Ussi che, in alcuni casi, non esitarono a partecipare personalmente ai combattimenti.

La luce si stava diffondendo anche all'interno delle case, grazie alla geniale scoperta di un farmacista polacco, Ignacy Lukasiewicz che, in Galizia, riuscì ad ottenere cherosene dal petrolio, dando vita ad una nuova forma di illuminazione. Le candele e le povere lucerne ad olio furono sostituite, già dal 1859, con lumi a petrolio, realizzati con i materiali più vari, che costituivano un elegante arredo e potevano essere disposti ovunque: su mobili, sulle pareti, o nel centro di una stanza.

Ma la luce scintillante appariva il frutto di una sintesi straordinaria. Perché non scomporre i colori in piccoli punti e creare un effetto di grande vivacità e di singolare movimento. Ecco comparire una nuova corrente pittorica: il Puntinismo, o Pointillisme, di cui i maggiori esponenti furono i francesi Georges Seurat e Paul Signac. Anche alcuni artisti italiani furono affascinati da questa efficace forma espressiva e non possono essere dimenticati Pellizza da Volpedo e Segantini.

La vita pulsava in ogni opera e l'uomo aveva ormai raggiunto la piena sintonia con il mondo circostante, con la realtà contemporanea e con il sole, che spargeva ovunque i suoi raggi luminosi.

Pietro GRECO, *Picasso e Einstein: cubismo e teoria della relatività* (Istituto d'arte, sabato 4 marzo)

P.GRECO, *Einstein e Picasso: la Fine dello Spazio Assoluto*

http://galileo.cincom.unicat.it/Convegni/CD_MA&IC/Italiano/atti/abstracts/Greco.htm

Einstein e Picasso, con qualche dubbio

<http://keespopinga.blogspot.it/2010/06/einstein-e-picasso-con-qualche-dubbio.html>

https://it.wikipedia.org/wiki/Les_demoiselles_d'Avignon

https://www.moma.org/learn/moma_learning/pablo-picasso-les-demoiselles-davignon-paris-june-july-1907

CHIARA DONATI, *Applicazioni luminose in biologia, tra arte e scienze*

24 marzo ore 11-13 Liceo Classico Michelangiolo

ABSTRACT

In questi ultimi anni lo studio di fenomeni biologici fondamentali per la vita delle cellule quali la divisione cellulare, la motilità, la secrezione ha tratto enorme vantaggio, parallelamente alla realizzazione di microscopi con sistemi di analisi di immagine sempre più complessi, dall'utilizzo di sonde che permettono di marcare in modo specifico organuli e proteine di interesse o di misurare parametri cellulari importanti. Grande successo ha avuto l'utilizzo di proteine che emettono luce, spesso in risposta a variazioni di parametri di interesse, quali le concentrazioni di ATP o di Ca^{2+} , derivanti da organismi bioluminescenti presenti in natura come ad esempio la proteina equorina e proteine fluorescenti come la green fluorescent protein della medusa *Aequorea victoria*. Grazie alle tecniche di biologia molecolare inoltre è stato possibile rendere il sistema ancora più raffinato indirizzando selettivamente tali proteine verso specifici distretti cellulari. Verranno discussi esempi e applicazioni d'interesse.

Uno spunto di riflessione

(da Il Sole24ore DOMENICA - 18 DICEMBRE 2016)

ABITARE LE PAROLE / LUCE di Nunzio Galantino

Una quiete accesa

"L'eroe è colui che accende una grande **luce** nel mondo, che mette delle **torce fiammeggianti** nelle strade oscure perché gli uomini possano camminare; il santo è l'uomo che cammina nelle strade buie del mondo, è egli stesso **luce**" (F. Adler). Il 13 dicembre è, secondo la tradizione, il giorno più corto dell'anno, il giorno con meno luce. Il calendario però festeggia **Santa Lucia**; la santa che, nella Divina Commedia (Inferno II, 92-96), illumina la strada dell'uomo nel suo cammino verso Dio. Il 25 dicembre è **Natale, la festa della luce**: «Veniva nel mondo la luce vera, quella che illumina ogni uomo» (Gv 1, 9). La luce è un fenomeno naturale studiato in **Fisica (Ottica)**, ha una sua autonomia in ambito cosmologico dove i corpi dell'Universo si espandono per autopropagazione, grazie alla capacità automoltiplicativa della luce. È evocata in **Teologia** (la "Luce di Dio", che la Scrittura ci fa incontrare soprattutto come "Sapienza"), ma ha anche un **valore ontologico** (la luce come componente strutturale di ogni essere fisico, animato e inanimato). Delicata, pericolosa, calda, fredda, nebbiosa, limitata, scarsa, eccessiva, morbida, accecante. È l'elenco di alcuni dei tanti attributi che riguardano la luce. Spesso in contrapposizione con le tenebre, la luce è vista come "fonte" che invade e che si espande nello spazio, riempiendolo. «**Le stelle sono buchi nel cielo da cui filtra la luce dell'infinito**» (Confucio). **L'alba è luce che irrompe nella notte**, luce che spezza la monotonia del buio per "accendere" la ripresa della vita. È un evento che si ripete ogni giorno. Gratuitamente, non cerca nulla in cambio. Puntualmente, non conosce ritardi. **La luce "regola" il tempo della vita**. Non a caso i contadini sanno interpretarla e i fotografi sanno catturarla. È una **unità di misura**: sappiamo, infatti, misurare la velocità della luce, ma non sappiamo misurare la velocità del buio? **La luce dà qualità alla nostra vita**. Per vivere non basta respirare. Ci serve il **colore** e il **calore** della luce del sole. Ci serve il colore e il calore della "nostra" luce. Ci serve il colore della luce negli occhi che incrociamo, il calore dei sorrisi che riusciamo a elargire e che riusciamo ad accogliere. Colore e calore della luce che trasformano le fatiche delle giornate in - per dirla con Ungaretti - "**quiete accesa**"; colore e calore della luce che ravvivano e scaldano i cuori degli ultimi, calore che diventa carezza per chi ha il cuore spezzato, colore che contamina il bianco di chi sente forte il disagio della solitudine; calore che si fa "Verbo" per chi è stato ridotto al silenzio dall'arroganza, dall'indifferenza o dalla povertà. «**L'amore è una parola di luce, scritta da una mano di luce, su una pagina di luce**» (K. Gibran).

1° Incontro a scuola col maestro Carlo Bertocci al Michelangiolo



2° Incontro a scuola col maestro Carlo Bertocci al Michelangiolo



Visita al Museo di Galileo



Lezione del maestro Adriano Bimbi all'Accademia di Belle Arti



