

MARGHERITA MORGANTIN

PROGRAMMA DEL CORSO DI ILLUSTRAZIONE SCIENTIFICA **ABAQ 2020/21**

L'ORDINE COMPLICATO



Il programma del corso di quest'anno prosegue sulla traccia dell'esperienza dei corsi degli anni precedenti nell'invito all'ascolto della propria sensibilità personale in relazione alle forme del reale, comprese quelle scientifiche.

Scandito da esercitazioni grafiche e da un continuo laboratorio di disegno su forme scientifiche realistiche e teoriche sarà accompagnato da momenti di discussione collettiva, e riflessione dialogica. Pensiero in presenza nel quale vengono forniti strumenti di teorici per l'analisi degli elaborati degli studenti, presi dai testi di riferimento in bibliografia.

Nella sua parte teorica il corso si prefigge di analizzare alcuni elementi scientifici nel linguaggio dell'arte; l'analisi semplice di alcune forme matematiche ed elementi base di fisica della luce; intesi come approfondimenti specifici sul rapporto arte-scienza, di particolare pertinenza nel territorio Aquilano.

Analisi di serie numeriche:

1. La sequenza dei numeri primi;
2. La dimostrazione che la radice quadrata di 2 (diagonale di un triangolo rettangolo di lato 1) è un numero irrazionale. (Non è richiesta preparazione matematica complessa).
3. L'esperimento teorico dei microgatti di Schroedinger e un'introduzione ad alcuni dei principi della meccanica quantistica in forma divulgativa e grafica.
4. Pratica illustrativa a partire da stimoli sensoriali diversi dalla vista (ad esempio musica).
5. Elementi base di fisica della luce e dell'atmosfera.

(Per fornire un orientamento all'approfondimento dello studio della quantità e della qualità cromatica della luce naturale, e artificiale; pensata come materia che entra nella determinazione morfologica e formale degli elementi pittorici, scultorei, plastici ed architettonici. La luce naturale infatti, variabile per qualità e quantità, in ogni punto geografico e in ogni istante del giorno e dell'anno, è un elemento che condiziona profondamente l'ambiente cromatico e quindi la visione, anche in senso simbolico, di ciascun individuo.

Il corso prevede l'acquisizione delle nozioni elementari di fisica per lo studio della radiazione solare diretta e diffusa nell'atmosfera; delle principali unità di misura della radiazione solare e della luce visibile; del concetto di spettro radiativo della luce naturale o spettro cromatico).

6. Esercizi di osservazione e campionatura della variazione cromatica della luce naturale

attraverso fotografia e disegno.

7. Elementi di traduzione scientifica di dati di diversa natura in forma visiva.

8. Approfondimento teorico e lettura di testi in classe.

9. Esercizi di illustrazione scientifica e rappresentazione realistica di forme organiche.

10. Esercitazione collettiva da decidere durante il percorso assieme agli studenti.

Sarà fornita una bibliografia specifica ulteriore che tiene conto della preparazione di base e delle esigenze dei singoli partecipanti.

Saranno consegnate agli studenti le schede per le esercitazioni, ogni due settimane, per la preparazione graduale dell'elaborato finale per l'esame.

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Giorgio Agamben, *Che cos'è il reale? La scomparsa di Majorana*, Neri Pozza 2016

Adriana Cavarero, *Tu che mi guardi, tu che mi racconti*, Feltrinelli, 1997

Richard P. Feynman, *Sei pezzi facili*, Adelphi, 2000

Evelyn Fox Keller, *Il genere e la scienza*, Garzanti, 1984

Yona Friedman, *L'ordine complicato. Come costruire un'immagine*, Quodlibet, 2011

Adrian Frutiger *Segni & simboli. Disegno, progetto e significato*, Stampa Alternativa, 1996

Joseph Mazur, *Storia dei simboli matematici*, Il saggiatore, 2015

Iain McGilchrist, *The Master and his emissary, The divided Brain and the Making of the Western World*, Yale University Press, 2009

Katharine M. Rogers, *Il gatto*, Nottetempo, 2017

Ludwig Wittgenstein, *Osservazioni sui colori*, Einaudi, 1981