

# Istituto "Blaise Pascal"

(Liceo delle Scienze umane con opzione economico sociale,

Servizi per la sanità e l'assistenza sociale: entrambi con orientamento sportivo,

Liceo artistico con indirizzo Arti figurative e Design Moda)



Scuola Superiore Paritaria

ai sensi dell'art.1 comma 2 della legge 10/03/00 n. 62

Via Don Minzoni, 57

distaccamento: Via Ischia 1

27058 – Voghera (PV)

tel e fax 0383/649171

e-mail: [voghera@istitutobpascal.it](mailto:voghera@istitutobpascal.it)

[www.istitutobpascal.it](http://www.istitutobpascal.it)

## Progettazione didattica annuale

**MATERIA:** Chimica dei materiali

**Indirizzo:** Liceo artistico design moda

**Classe:** IV

**Docente:** Alessandra Barbieri

**Anno scolastico:** 2023/2024

---

## ORGANIZZAZIONE PROCESSO INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

### Obiettivi

Lo studio della disciplina verte sull'apprendimento di alcuni macro argomenti della chimica dei materiali in modo da conoscere, per ogni materiale trattato, l'origine, la composizione, le caratteristiche, la possibile applicazione nell'arte ed il possibile degrado.

### Metodologie didattiche

Lezione frontale con coinvolgimento degli alunni e discussione sulle tematiche affrontate (dal testo al contesto).

### Strumenti

Libro di testo; appunti presi, dallo studente, durante la lezione; elaborazione di ricerche e relazioni. Visione di docufilm e documentari atti ad approfondire le tematiche svolte.

## **Valutazione**

- Valutazioni sommative orali (interrogazioni): minimo due a quadrimestre
- Valutazione dell'attenzione e della partecipazione in classe
- Valutazione degli elaborati e dei compiti

## **Contenuti**

### **Unità di apprendimento n.1: “Le pietre come materiale per l’arte” (Settembre/Ottobre)**

- Lo stato solido
- I cristalli
- I minerali
- Le rocce
- Le proprietà dei materiali lapidei
- Le rocce nelle costruzioni e nell’arte
- Analisi dei materiali lapidei

### **Unità di apprendimento n.2: “Ceramica e vetro” (Novembre)**

- Materiali per le ceramiche
- Tecnologia di produzione delle ceramiche
- Tipologie di ceramiche
- Composizione caratteristiche ed utilizzi del vetro
- La produzione del vetro

### **Unità di apprendimento n.3: “Il legno e la carta” (Dicembre/Gennaio)**

- Composizione e struttura del legno
- Caratteristiche fisiche e meccaniche
- Problematiche e difetti
- La lavorazione del legno
- Il legno nelle arti
- Caratteristiche chimico-fisiche della cellulosa
- Produzione della carta
- Tipi di carta
- Applicazioni nell’arte

**Unità di apprendimento n.4: “Coloranti, pitture, solventi, leganti e le fibre tessili”**  
(Febbraio/Marzo)

- Teoria del colore
- Pigmenti inorganici ed organici
- Solventi
- I leganti per la preparazione delle pitture
- Pitture per l'arte
- Le fibre di origine animale
- le fibre di origine vegetale
- le fibre artificiali
- Le fibre sintetiche

**Unità di apprendimento n.5: “Il degrado delle opere d'arte e cenni alle tecniche di restauro”** (Aprile/Maggio)

- Origini del degrado
- Degrado e restauro delle opere murarie, del legno, del materiale lapideo, del vetro, delle ceramiche e delle opere pittoriche

**Obiettivi minimi di apprendimento**

- Saper elaborare semplici informazioni e utilizzarle in modo consapevole
- Comprendere il significato dei principali termini specifici e padroneggiare un linguaggio scientifico di base
- Acquisire le nozioni fondamentali relative alle singole unità didattiche e saper spiegare con concetti semplici i principali argomenti trattati: composizione, caratteristiche, tecniche produttive ed utilizzi di ogni singolo materiale studiato