

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " PUBLIO ELIO ADRIANO" TIVOLI

## PROGRAMMA CHIMICA DEI MATERIALI

ANNO SCOLASTICO : 2022-23

CLASSE 4° A LICEO ARTISTICO

DOCENTE: De Caro Giuseppina

### **Moduli**

Modulo 1: Rocce e argille

1.1 Generalità

1.2 Proprietà

1.3 Classificazione

1.4 Rocce magmatiche: classificazione e struttura

1.5 Rocce magmatiche effusive

- Pomici
- Porfido
- Trachite
- Basalto

1.6 Rocce magmatiche intrusive

- Granito
- Diorite
- Gabbro
- Peridotite

1.7 Rocce sedimentarie: formazione, classificazione e proprietà

1.8 Rocce metamorfiche

Modulo 2: I materiali leganti inorganici

2.1 Generalità

2.2 La calce aerea

2.3 Il gesso

2.4 Cemento Sorel

2.5 Calce idraulica

2.6 Cemento

- Ciclo produttivo
- Proprietà del clinker
- Determinazione delle proprietà del cemento
- Presa e indurimento
- Fattori che influenzano l'idratazione
- Tipo di cemento Portland

Modulo 3: Terracotta e ceramiche

3.1 Le materie prime

3.2 Il ciclo produttivo

- 3.3 Trasformazioni chimico- fisiche dei prodotti ceramici
- 3.4 Tipi di ceramiche
- 3.5 Gli smalti ceramici
- 3.6 I colori ceramici

#### Modulo 4: Vetro

- 4.1 Generalità
  - Comportamento al calore
  - Deformabilità
  - Isotropia
- 4.2 Proprietà
- 4.3 Materie prime
- 4.4 Ciclo produttivo
- 4.5 Tipi di vetro
  - Vetri comuni
  - Cristalli di Boemia
  - Mezzo cristallo
  - Vetro da ottica
  - Specchi

#### Modulo 5: Metalli e leghe

- 5.1 Generalità
- 5.2 Il legame metallico e la struttura cristallina
- 5.3 Le leghe
- 5.4 Estrazione dei metalli
- 5.5 Il rame
- 5.6 Argento
- 5.7 Alluminio
- 5.8 Ferro : ghisa e acciaio
- 5.9 Oro
- 5.10 Platino
- 5.11 Gli smalti per metallo

#### Modulo 6: Legno

- 6.1 Generalità
- 6.2 Proprietà del legno
  - Umidità
  - Proprietà meccaniche
  - Peso specifico
  - Durabilità
- 6.3 Difetti e malattie del legno
- 6.4 Tipi più comuni di legno

Handwritten signature of Giuseppe De Caro in black ink, written over a horizontal line.

