

Classe quarta

[5(4)]

1. LE FIBRE TESSILI (*prima parte*)

1.1 Le fibre proteiche naturali: la lana, la seta. Origine, struttura, proprietà chimiche e tintoriali.

1.2 Le fibre cellulosiche naturali: cotone, fibre liberiane. Origine, struttura, proprietà chimiche e tintoriali. Cenni sulle fibre cellulosiche naturali di minore importanza.

1.3 Fibre di cellulosa rigenerata: rayon viscosa e cupro. Metodi di preparazione industriale. Metodo di filatura. Proprietà chimiche e tintoriali.

2. PREPARAZIONE ALLA TINTURA

2.1 Trattamenti pre-tintoriali.

2.2 Candeggio chimico.

2.3 Candeggio ottico.

3. COLORIMETRIA

3.1 La luce e le sue caratteristiche. Concetto fisico del colore. Sorgenti di luce. Rivelatori. Fisiologia della visione. Formazione del colore. Aspetto psicofisico del colore. Misura del colore. Colori metri a tristimolo. Tecniche di misurazione strumentale del colore.

4. CHIMICA TINTORIA (*prima parte*)

4.1 Relazione tra costituzione chimica e colore. Classificazione delle sostanze coloranti: classificazione chimica e tintoriale.

4.2 Teoria della tintura: legami fibra-colorante, concetto di affinità, migrabilità, solidità.

4.3.1 Coloranti acidi, acidi al mordente, premetallizzati: costituzione chimica e proprietà tintoriali. Meccanismo di tintura. Processo tintoriale: influenza del pH, del sale, degli ausiliari, della temperatura. Teoria della formazione dei complessi metallici. Metodi di tintura al mordente. Premetallizzati a complesso metallico 1: 1 e 1 :2.

4.3.2 Coloranti diretti o sostantivi: relazione tra struttura e chimica e sostantività. Meccanismo di tintura. Processo tintoriale: influenza della temperatura e degli ausiliari. Trattamenti successivi.

4.3.3 Sostanze coloranti basiche classiche: cenni.

4.3.4 Tintura con coloranti azoici a sviluppo su fibra: richiami sui sali di diazonio e reazione di copulazione.

4.3.5 Coloranti reattivi: costituzione chimica dei gruppi reattivi alifatici ed aromatici. Meccanismo di reazione. Idrolisi del colorante. Teoria della tintura delle fibre cellulosiche con coloranti reattivi. Procedimenti di tintura discontinui, semicontinui e continui.

4.3.6 Coloranti reattivi per fibre proteiche.

4.3.7 Coloranti a riduzione al tino. Costituzione chimica: coloranti indigoidi e antrachinonici.

Procedimenti di tintura. Fasi della tintura: modalità di riduzione, controllo del bagno di tintura, ossidazione e trattamenti finali. Influenza degli ausiliari e della temperatura. Procedimenti di tintura discontinui, semicontinui e continui.

4.3.8 Coloranti allo zolfo: costituzione chimica. Procedimenti di tintura. Trattamenti successivi.

4.3.9 Coloranti dispersi. Caratteristiche chimiche e tintura delle fibre termoplastiche. Scarico, schiarimento e correzione delle tinte difettose.

LABORATORIO

Ricerca del carattere tintoriale delle sostanze coloranti solubili.

Elaborazione di ricette di tintura.

Applicazione dei coloranti delle diverse classi tintoriali sulle varie fibre naturali e artificiali.