



PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2021/2022
CLASSE:	5AM
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE DEI MATERIALI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA
DOCENTE:	POMMELLA RAFFAELE – BRAIT LORETTA (ITP)
TESTO IN USO:	TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI Vol. 1-2-3 (C.Grana Ed. San Marco) + materiale fornito dal docente su Google Classroom.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

I materiali tessili: le fibre, i filati e i tessuti.

Classificazione e caratteristiche delle principali fibre naturali e tecnofibre, con studio dei loro processi di lavorazione. [Ripasso argomenti anno precedente]
 Innovazioni in campo tessile (*Gore-Tex*) e tessuti "green": *BioStell, Bamboo fiber, Tencel/Lyocell e Tencel/Modal, Orange Fiber, Pinatex*, ecc.. [mese maggio].
 Nomenclatura e classificazione dei filati in base: *alla composizione, al numero di capi, all'aspetto, al confezionamento e agli utilizzi*; prove e controlli sui filati;
 Studio delle diverse tipologie di tessuti e della terminologia relativa alle loro componenti. Classificazione dei tessuti in base alla struttura, alla composizione e all'aspetto; Differenze e caratteristiche dei tessuti: *ortogonali, a maglia e TNT* (tessuti non tessuti). Controllo qualità dei tessuti. [Ripasso argomenti anno precedente]

La filatura: concetto e tipologie.

Principi generali di filatura: *titolazione, torsione, stiro*.
 Conoscere i principali sistemi di titolazione: *diretta e indiretta*; determinare il titolo dei filati e individuare le relazioni matematiche tra i vari sistemi di titolazione; conversione fra titoli [Ripasso argomenti anno precedente].
 Conoscere la torsione (senso e grado): torsione destra o "Z" e torsione sinistra o "S".
 Concetto e tipologie di stiro: *stiro totale, stiro parziale, falso stiro*.
 Introduzione alla filatura: *La filatura delle fibre discontinue (cotone, lana, ecc.)*.
 La filatura cotoniera: *filatura cardata, filatura pettinata, filatura open-end*.
 Studio dettagliato delle fasi dei diversi cicli di filatura e dei macchinari utilizzati;
 Apertura e battitura: disposizione dei macchinari (*apritoi e battitoi*) e schema del processo; impurità presenti nel cotone e produzione di cascame.
 Cardatura: funzionamento e capacità produttive della macchina.
 Accoppiamento e stiro: Stiratoio; gruppo di stiro; coppie di cilindri e velocità.
 Pettinatura: fasi della pettinatura; pettinatrice; perdita e formazione del nastro;
 Filatura: sequenza macchine; *banco a fusi* con formazione dello stoppino; *filatoio ad anello* con incannatura del filato sul fuso; differenza tra filato cardato e filato pettinato.
 La filatura nel ciclo open-end: elementi e funzionamento del filatoio a rotone.
 Lavorazioni complementari alla filatura: roccatura; binatura; ritorcitura; ecc..
 Formule sullo stiro: calcoli relativi a tre cicli di lavorazione: *pettinato, cardato, o-e*.
Dimensionamento di un impianto di filatura cotoniera con calcoli di produzione relativi alle singole macchine. Elaborazione di un diagramma/tabella di filatura.

La tessitura: concetto e tipologie.

Studio delle operazioni preliminari alla tessitura dei tessuti ortogonali, finalizzate ad ottimizzare il processo: *orditura, imbozzimatura, incorsatura* ecc. (accenni)
 Ciclo di tessitura di un telaio a licci con sistema di inserzione della trama a navetta; Composizione e funzionamento di un telaio meccanico a navetta che monta una macchina Jacquard per la realizzazione di tessuti operati. Evoluzione tecnologica delle macchine per tessere, telai industriali, con sistemi d' inserzione della trama:
a pinze, a proiettile, a getto d'aria e a getto d'acqua (accenni).
 Calcoli di produzioni relativi alla tessitura.

Le nobilitazioni: concetto e tipologie

Concetto di *nobilitazione e/o finissaggio*. Differenza fra *nobilitazioni meccaniche e nobilitazioni chimiche*.
 Nobilitazioni meccaniche: macchinari ed effetti finali sul tessuto. Nobilitazioni chimiche: macchinari e piani di lavorazione.



Classificazione e peculiarità delle nobilitazioni tessili. Nobilitazioni che agiscono sull'aspetto esteriore:

Candeggio, Carbonissaggio, Mercerizzazione, Calandratura, Lucidatura, Increspatura, Goffratura, Marezzatura, ecc..

Nobilitazioni che rendono più stabili le dimensioni: Cloraggio, Decatissaggio, Follatura, London, Sanforizzazione, Superwash, Vaporissaggio, ecc..

Nobilitazioni che agiscono sul pelo del tessile: Cardatura e garzatura, Cimatura, Pressatura, Elettrizzazione, Bruciapelo, Gasatura, Smerigliatura, ecc..

Nobilitazioni che migliorano l'uso del prodotto: Antimuffa, Antipiega, ecc.. Nobilitazioni che modificano la mano: Apprettatura.

La tintura in campo tessile: concetto e tipologie

Trattamenti preliminari alla tintura: Purga

Gli ausiliari tessili: ammorbidente, anti bastonante, antischiuma, detergente, disperdente, emulsionante, imbibenti, mordenzante, ugualizzante, ecc..

Tintura: tipologie e stadi di lavorazione: tintura in pasta, tintura in fibra, tintura in filato, tintura in pezza, tintura in capo ecc. Il bagno di colore e i coloranti

Le classi dei coloranti (naturali e sintetici): coloranti basici, coloranti acidi, coloranti diretti, coloranti reattivi, coloranti al tino, coloranti dispersi, coloranti a pigmento.

Proprietà dei coloranti: affinità, potere coprente, potere migratorio e solidità.

La stampa – (fine maggio)

La stampa in campo tessile

Le tipologie di stampa

Le paste da stampa

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Gli interni dei capi: *principali tipi di interni (fodere, interfodere e fettucce), le loro caratteristiche e classificazione; i preformati (approfondimento con ausilio di fotocopie).*

Si analizza la struttura interna di una giacca classica da uomo.

Creazione di un catalogo di fodere e interfodere con consegna materiale.

Le mercerie: *definizioni e denominazioni, classificazioni, caratteristiche, mercerie funzionali e decorative (bottoni, cerniere, fibbie).*

Industrializzazione di un modello:

- differenza tra modello sartoriale e industriale (ausilio fotocopie).

- fasi per l'industrializzazione del modello.

*Viene visionato il modello di un tubino semilento tagliato in azienda; viene poi fatta un'esercitazione pratica di industrializzazione del tubino semilento in scala ridotta adoperando **gli strumenti del modellista** (segnatacche, trapanino, squadra, curvilineo).*

Il Docente Titolare e il Docente Tecnico Pratico

Raffaele Pommella / Loretta Brait

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)