

PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

ANNO SCOLASTICO:	2023/24
CLASSE:	3AM
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE DEI MATERIALI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA
DOCENTE:	POMMELLA RAFFAELE – TISO LUDOVICA (ITP)
TESTO IN USO:	- Cosetta Grana, "TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI 1" – Tessili, Abbigliamento e Moda – Editrice San Marco. - Dispense e appunti forniti dal docente.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

La materia prima e i processi preparatori

Introduzione alle fibre tessili

- Fibre e classificazione
- Proprietà delle fibre tessili
- Produzione e consumo mondiale

La materia prima naturale animale

- Fibre naturali animali
- Lana da pecora e la fibra di lana per l'industria tessile
- Composizione chimica e struttura della lana
- Trattamenti chimico-meccanici ed effetti sul prodotto
- Lana, dalla fibra al capo: le caratteristiche
- Caratteristiche commerciali e costi della lana e pelli speciali
- La seta e la fibra di seta per l'industria tessile
- Composizione chimica, struttura della seta e caratteristiche commerciali
- Trattamenti chimico-meccanici ed effetti sul prodotto
- Seta, dalla fibra al capo: le caratteristiche
- Sete particolari e sete selvatiche

La materia prima naturale vegetale

- Fibre naturali vegetali
- Cotone e la fibra di cotone per l'industria tessile
- Composizione chimica, struttura del cotone e caratteristiche commerciali
- Trattamenti chimico-meccanici ed effetti sul prodotto
- Cotone, dalla fibra al capo: le caratteristiche
- Lino e la fibra di lino per l'industria tessile
- Composizione chimica e caratteristiche commerciali del lino
- Trattamenti chimico-meccanici ed effetti sul prodotto
- Lino dalla fibra al capo: le caratteristiche
- Canapa e fibre minori (juta, sisal, ramiè, kapok, cocco)

La materia prima chimica

- Le fibre man-made: artificiali e sintetiche
- Produzione delle fibre man-made in forma continua (bave)
- Produzione delle fibre man-made in forma discontinua (spun)
- Commercializzazione e marchi
- Fibre artificiali: viscosa, acetato, triacetato, cupro, modal, lyocell
- Fibre artificiali minori (fibre autarchiche) e fibre a base minerale
- Le fibre sintetiche: poliestere, poliammide, acrilica, elastan, aramide

Preparazione alla filatura

- Controllo qualità: laboratori tessili e analisi delle fibre (saggi, indice L.O.I e peso mercantile)
- Norme di sicurezza e rischi chimico-tossicologici dei laboratori di analisi

La filatura e i suoi prodotti

Il processo di filatura

- *Introduzione alla filatura: concetto e tipologie*
- *Cardatura e pettinatura*
- *I filatoi*
- *I prodotti della filatura*
- *Operazioni sul filato*
- *Finissaggi e nobilitazioni dei filati*
- *Confezionamento e utilizzi*

La torsione e la titolazione dei filati

- *Torsione e detorsione*
- *Filati singoli e ritorti*
- *Filati accoppiati*
- *Filati lineari e a fantasia*
- *Titolazione dei filati*
- *Titolazione di filati a più capi*
- *Conversione dei titoli*

Controllo qualità e norme di sicurezza

- *L'analisi dei filati*
- *Norme di sicurezza: i rischi della filatura*
- *I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)*
- *Direttiva macchine, marchio CE e rischio incendio*

La tessitura a navetta e a maglia

I tessuti a navetta e la loro produzione

- *Introduzione ai tessuti*
- *Le caratteristiche dei tessuti a navetta: verso, cimose, altezza tessuto, diritto e rovescio, gli intrecci*
- *Scampionatura, rappresentazione grafica e la messa in carta*
- *Le armature fondamentali e derivate nei tessuti lisci*
- *Intrecci complessi per tessuti composti*
- *Tessuti operati e jacquard*
- *Progettazione e scheda tecnica di tessitura*
- *Le operazioni preparatorie alla tessitura*
- *Il telaio: struttura e funzionamento*
- *Controlli e rifiniture*

I tessuti a maglia e la loro realizzazione

- *Caratteristiche dei tessuti a maglia*
- *La maglia in trama e la maglia in catena*
- *Maglia calata, tagliata e integrale*
- *Evoluzione tecnologica: dai ferri alle macchine da maglieria*
- *Gli aghi: strumenti fondamentali*
- *Progettazione e preparazione alla tessitura*
- *La produzione di maglieria in trama*
- *La produzione di maglieria in catena*
- *La finezza macchina*
- *Macchine e regolazione della fittezza*
- *Le macchine industriali che riproducono i tessuti artigianali*
- *Ultime lavorazioni*

Altre tecnologie e modalità per ottenere tessuti

- *Tessuti a treccia, tessuti a rete, tessuti non tessuti (TNT) e tessuti accoppiati*

Il controllo qualità dei tessuti e le norme di sicurezza

- *L'analisi dei tessuti*
- *Il microclima: temperatura e umidità*
- *Illuminazione e affaticamento visivo*
- *Il rischio rumore*

Le diverse denominazione dei tessuti

Classificazione secondo l'aspetto dei tessuti

- Tessuti con effetti minuti
- Tessuti rigati
- Tessuti scozzesi
- Tessuti traforati (accenni)
- Tessuti a pelo
- Tessuti a coste
- Tessuti leggeri (accenni)
- Tessuti operati e jacquard (accenni)
- Tessuti increspati o a rilievo (accenni)
- Tessuti rustici
- Tessuti elasticizzati

Attività di laboratorio

Analisi e riconoscimento delle fibre al microscopio

Analisi e riconoscimento della tipologia di filato e della tipologia di torsione

Analisi e ricerca dell'intreccio di un tessuto (scampionatura)

Utilizzo della bilancia di precisione per determinare il titolo dell'ordito e il titolo della trama

Campionatura di filati fantasia.

Ricerca approfondita, da parte della classe, sui tessili green e la moda sostenibile, con rielaborazione delle informazioni trovate in rete e realizzazione di un elaborato scritto individuale, valutato in ed. civica.

Film/Documentari e articoli relativi al settore tessile trattati durante l'anno

CATTIVE ACQUE (Dark Waters) - Film (2019) – La vera storia sul colosso DuPont (fibre chimiche)

Podcast di Intrecci Etici – documentari sulla moda sostenibile in Italia: "IL MONDO DELLA CANAPA", con Alberto Ziveri di OPERA CAMPI, azienda tessile di Parma.

"Shein, Temu e petrolio: l'impatto ambientale che non conosci della fast fashion" – articolo su Greenme.it

Focus su: CENTROCOT - Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento – Busto Arsizio

Il Docente Titolare/Il Docente Tecnico Pratico

Raffaele Pommella, Ludovica Tiso

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)