



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI

“**Francesca Laura MORVILLO FALCONE**”

Via Galanti, 1 - 72100 Brindisi - www.morvillofalconebrindisi.edu.it
brf010008@istruzione.gov.it – brf010008@pec.istruzione.it - Tel. 0831/513991
C.F.: 80001890740 – Codice iPA: istsc_brf010008 – C.U. fatt.ne elettr. UFBPFN

MATERIA: Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi (ore settimanali: 5 di cui 3 ore in presenza con ITP)

CLASSE: 3BPIA

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

DOCENTE: Merola Venere

DOCENTE in presenza: Serra Lucia (Lab. Tec. Ed Esercitazioni)

Libro di testo:

Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi Tessili - Abbigliamento e Moda vol.1 (ISBN 9788884882394) Autore Cosetta Grana - Editrice San Marco;

Argomenti:

Unità didattica 0 - ACCOGLIENZA E INTRODUZIONE ALLA FILIERA TESSILE SOSTENIBILE

- La filiera tessile: la materia prima, la filatura, la tessitura, la tintura e i finissaggi in un'ottica sostenibile.
- La rivoluzione del cotone biologico.
- L'assemblaggio, i ricami, e le alternative positive sostenibili.

Unità didattica 1 - LE FIBRE TESSILI: NATURALI, ARTIFICIALI, SINTETICHE FIBRE SOSTENIBILI E INNOVATIVE

- La materia prima e i processi preparatori
- Introduzione alle fibre tessili
- Le fibre e la capacità di assorbire umidità: esercizio pratico con campioncini di tessuto
- La materia prima naturale animale: La lana, la seta, le fibre animali minori, trattamenti chimico-meccanici ed effetti sul prodotto
- La lana sostenibile
- Certificazioni tessili sostenibili: Oeko-tex, Ecolabel, Cradle to cradle, Gots, Ocs, Bci, Ecocert, Rws.
- Presentazione power point: la lana e le certificazioni sostenibili
- La materia prima naturale vegetale: Il cotone, Il lino, e Le fibre vegetali minori.
- La materia prima chimica o man-made
- Fibre artificiali: Viscosa, Acetato Cupro, fibre artificiali minori
- Fibre sintetiche: Poliestere, Poliammide, Acrilica, Polipropilenica, Elastan
- Fibre sostenibili e innovative: viscosa ecovero, lenzing modal e tencel by lyocell
- I principi del sistema di etichettatura “GINITEX”.
- Certificazioni di alcuni capi di abbigliamento realizzati con fibre artificiali e sintetiche: Grs, Psv
- Caso studio “ZARA”: presentazione power point di etichettatura di composizione e di manutenzione (ginitex) dei capi con marchio “Zara” e cartellini con apposita certificazione e collaborazione tessile sostenibile.
- Preparazione alla filatura, controllo qualità delle fibre e norme di sicurezza
- Rischi chimico-tossicologici dei laboratori di analisi tessili

Unità didattica 2 - LA FILATURA E I SUOI PRODOTTI

- Il processo di filatura
- Cardatura e Pettinatura
- I filatoi: analisi e funzionamento
- I prodotti della filatura
- Operazioni sul filato

- Finissaggi e nobilitazioni dei filati
- La torsione e la titolazione dei filati
- Torsione e detorsione
- Torsione a S e a Z
- Filati singoli e ritorti
- Filati accoppiati
- Filati lineari e a fantasia
- Filati pronti all'uso
- Filati da maglieria, cucirini e da ricamo
- Titolazione diretta, Sistema internazionale Tex, Denari,
- Titolazione Indiretta, Inglese Cotone Ne, Sistema Metrico Nm
- Titolazione dei ritorti semplici e composti
- Conversione dei titoli
- Il controllo qualità dei filati e le norme di sicurezza
- Direttiva macchine e marchio CE
- I DPI

Unità didattica 3- LA TESSITURA A NAVETTA E A MAGLIA

- Introduzione ai tessuti
- Le caratteristiche dei tessuti a navetta: trama, ordito, verso, cimose, altezza del tessuto, diritto e rovescio
- Gli intrecci
- Scampionatura e rappresentazione grafica
- La messa in carta
- Le armature fondamentali: Tela, Saia e Raso
- Realizzazione pratica con cartoncini delle armature derivate
- Tessuti lisci, operati e jacquard
- Progettazione e scheda tecnica di tessitura
- Il funzionamento del telaio a navetta, verticale e Jacquard
- Controlli e rifiniture
- I tessuti a maglia e la loro realizzazione
- La maglia in trama
- La maglia in catena
- Maglia calata, tagliata e integrale
- Macchine rettilinee
- Macchine circolari
- Telai speciali

Unità didattica 4 - I COLORANTI, GLI STRUMENTI E I PROCESSI DI TINTURA NATURALI

- Le tinture naturali
- I coloranti naturali
- Mordenti e modificatori di colore
- **Progetto pratico di tinture naturali ecosostenibili, dei seguenti esperimenti:**
- Tintura con la crucuma
- Tintura con la menta
- Tintura con cavolo rosso
- Tintura con carote rosse
- Saggio alla fiamma sui tessuti naturali di origine vegetale (canapa) e animale (seta e lana).

Brindisi, 08/06/2024

Gli alunni

Il docente

Venere Merola

Lucia Serra