



**ISTITUTO SUPERIORE STATALE**  
**TECNICO INDUSTRIALE E LICEO SCIENTIFICO OP. S.A.**  
**FRANCESCO GIORDANI**  
 CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
 ELETTRONICA ED Elettrotecnica  
 INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
 MECCANICA E MECCATRONICA - TRASPORTI E LOGISTICA



PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA	Discipline
a.s. 2024 / 2025	Indirizzo: Sistema Moda CHIMICA APPLICATA E NOBILITAZIONE DEI MATERIALI PER I PRODOTTI MODA TECNOLOGIA DEI MATERIALI E DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA IDEAZIONE PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI MODA

Referente	TERESA CASERTA
-----------	----------------

## Indice

1	COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (22/05/2018)	3
2	OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI	3
2.1	OBIETTIVI FORMATIVI RELATIVI ALLA DISCIPLINA	3
2.2	OBIETTIVI MINIMI	4
3	CONTENUTI DISCIPLINARI DI INTERCLASSE	10
4	CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE	10
5	METODOLOGIE	10
6	TIPOLOGIA DI VERIFICHE	11
7	CRITERI DI VALUTAZIONE	11
8	TABELLA DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO (deliberata dal Collegio Docenti)	11
9	OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: CHIMICA APPLICATA E NOBILITAZIONE DEI MATERIALI PER I PRODOTTI MODA	12
9.1	TERZO ANNO	13
9.1.1	PRIMO QUADRIMESTRE	13
9.1.2	SECONDO QUADRIMESTRE	14
9.2	QUARTO ANNO	15
9.2.1	PRIMO QUADRIMESTRE	15
9.2.2	SECONDO QUADRIMESTRE	17
<b>10</b>	<b>OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: IDEAZIONE PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI MODA</b>	<b>18</b>
10.1	TERZO ANNO	18
10.1.1	PRIMO QUADRIMESTRE	18
10.1.2	SECONDO QUADRIMESTRE	19
11.1	QUARTO ANNO	20
11.1.1	PRIMO QUADRIMESTRE	20
11.1.2	SECONDO QUADRIMESTRE	20
10.1.2	SECONDO QUADRIMESTRE	21
10.2	QUARTO ANNO	22
10.2.1	PRIMO QUADRIMESTRE	22
10.2.2	SECONDO QUADRIMESTRE	22
11	OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: TECNOLOGIA DEI MATERIALI DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA	23
11.1	TERZO ANNO	23
11.1.1	PRIMO QUADRIMESTRE	23
11.1.2	SECONDO QUADRIMESTRE	24
11.2	QUARTO ANNO	25
11.2.1	PRIMO QUADRIMESTRE	25
11.2.2	SECONDO QUADRIMESTRE	26
12.1	GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE	27
12.2	GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELAZIONE DI LABORATORIO	30
12.3	GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA VERIFICA ORALE	31

12.4GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPORTAMENTO.....	32
13. DOCENTI DEL DIPARTIMENTO.....	34

<b>1 COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (22/05/2018)</b>
<p>I Regolamenti sul riordino dei diversi Istituti Secondari di Secondo Grado (D.D.P.P.R.R. 87, 88 e 89 del 15 marzo 2010) e le successive Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici e degli Istituti Professionale e le Indicazioni nazionali per i Licei hanno indicato le finalità principali dei nuovi curricula che riguardano il successo formativo degli studenti, attraverso l'acquisizione di adeguate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• competenze culturali (per lo sviluppo dei saperi fondamentali)</li> <li>• competenze professionali (per l'occupabilità)</li> <li>• competenze sociali (per la cittadinanza)</li> </ul>
Le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente
<b>1. Competenza alfabetica funzionale</b>
<b>2. Competenza multilinguistica</b>
<b>3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</b>
<b>4. Competenza digitale</b>
<b>5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b>
<b>6. Competenza in materia di cittadinanza</b>
<b>7. Competenza imprenditoriale</b>
<b>8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>

<b>2. OBIETTIVI COGNITIVI E FORMATIVI</b>
<p>Gli obiettivi sono declinati per singola classe, riferiti al nuovo ordinamento dei Licei, Istituti tecnici e Professionali (D.P.R. 88 e 89 del 2010 e le Direttive 4-5 del 2012) e al profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e alle competenze disciplinari attese nel corso del quinquennio con l'articolazione dei saperi in conoscenze e abilità.</p>

<b>2.1 OBIETTIVI FORMATIVI RELATIVI ALLA DISCIPLINA</b>
<p>Le discipline dell'indirizzo "<b>Sistema moda</b>" concorrono a far conseguire allo studente l'acquisizione, al termine del percorso quinquennale, competenze specifiche delle diverse realtà ideativo – creative, progettuali, produttive e di marketing del settore tessile, abbigliamento, calzature, accessori e moda. La preparazione dello studente è, altresì, integrata con competenze trasversali di filiera che gli consentono lo sviluppo di sensibilità e capacità di lettura delle problematiche dell'area sistema moda. Lo studente, infatti, a conclusione del percorso quinquennale, è in grado di assumere, nei diversi contesti d'impiego e con riferimento alle specifiche esigenze, ruoli e funzioni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ideazione, progettazione e produzione di filati, tessuti, confezioni, calzature e accessori;</li> <li>• organizzazione, gestione e controllo della qualità delle materie prime e dei prodotti finiti;</li> <li>• intervenire, relativamente alle diverse tipologie di processi produttivi, nella gestione e nel controllo degli stessi per migliorare qualità e sicurezza dei prodotti;</li> <li>• agire, relativamente alle strategie aziendali, in termini di individuazione di strategie innovative di processo, di prodotto e di marketing;</li> <li>• contribuire all'innovazione creativa, produttiva e organizzativa delle aziende del settore moda;</li> <li>• collaborare nella pianificazione delle attività aziendali.</li> </ul> <p>L'indirizzo si caratterizza per una visione integrata delle problematiche dell'area sistema moda e, per corrispondere ad esigenze specifiche, viene orientato e declinato secondo le articolazioni "Tessile, abbigliamento e moda" e "Calzature e moda".</p> <p>Nell'articolazione "<b>Tessile, abbigliamento e moda</b>" si acquisiscono le competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle materie prime, ai processi, ai prodotti, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di tessuti e di accessori moda.</p>

I percorsi sviluppati secondo tali articolazioni permettono, altresì, di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche e alle esigenze delle diverse realtà territoriali (produzione di filati, di tessuti a fili rettilinei, di tessuti a maglia, di confezioni, di stampa di tessuti, ecc. )

Il profilo professionale in esito all'indirizzo risponde alle esigenze evidenziate dalle aziende del settore, che

richiedono lo sviluppo di:

- competenze di ambito umanistico e artistico comprendenti letteratura, arte, cinema, teatro e musica, al fine di contribuire con un livello culturale alto allo sviluppo di capacità ideativo – creative;
- competenze di ambito matematico e statistico;
- competenze di ambito scientifico;
- competenze di ambito tecnologico;
- competenze di ambito ideativo – creativo;
- competenze di ambito gestionale e di marketing delle aziende di moda.

### **COMPETENZE ATTESE TRIENNIO SISTEMA MODA**

- individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche
- analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione
- astrarre topos letterari e/o artistici per ideare messaggi di moda
- produrre testi argomentativi aventi come target riviste di settore
- analizzare gli sviluppi della storia della moda del ventesimo secolo
- progettare collezioni di moda
- progettare prodotti e componenti nella filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati
- gestire e controllare i processi tecnologici di produzione della filiera d'interesse, anche in relazione agli standard di qualità
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- acquisire la visione sistemica dell'azienda e intervenire nei diversi segmenti della relativa filiera
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

## **2.2 OBIETTIVI MINIMI**

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti **obiettivi minimi obbligatori** in termini di conoscenze, abilità competenze per le singole classi (anche per il recupero).*

<b>Classe</b>	<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<b>TERZA</b>	<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<b>TECNOLOGIA DEI MATERIALI DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA</b>	<p>-individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</p> <p>-analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli</p>	<p>-Distinguere tipologie di fibre in relazione alle caratteristiche fisiche/meccaniche relative al loro impiego.</p> <p>-Determinare il titolo dei filati e individuare le relazioni esistenti fra i vari sistemi di titolazione.</p> <p>-Distinguere i prodotti di filatura e specificare i processi di lavorazione per realizzarli.</p> <p>-Distinguere i principali</p>	<p>Proprietà morfologiche, fisiche e chimiche delle fibre tessili naturali e chimiche.</p> <p>Tipologie e caratteristiche delle fibre.</p> <p>Titolazione dei filati.</p> <p>Tipologia e processi di lavorazione dei filati.</p> <p>Caratteristiche e proprietà dei tessuti in relazione a struttura e</p>

	<p>relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione</p> <p>-progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati</p> <p>-gestire e controllare i processi tecnologici di produzione della filiera d'interesse anche in relazione agli standard di qualità</p>	<p>tessuti e saperli classificare.</p> <p>-Distinguere le macchine per la tessitura a navetta e per la tessitura a maglia</p>	<p>composizione.</p> <p>Identificare le varie tecnologie di tessitura.</p>
--	---	---	--

<p><b>Terza</b></p> <p><b>IDEAZIONE E PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI MODA</b></p>	<p><b>Competenze</b></p> <p>-Astrarre caratteri letterari e / o artistici per ideare messaggi di moda ed analizzare gli sviluppi della storia della moda</p> <p>-Classificare i tessuti in base alla tecnologia produttiva.</p> <p>-Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura e di tessitura.</p> <p>-Distinguere le armature fondamentali e derivate e rappresentarle graficamente.</p> <p>-Eseguire i profili di ordito e trama.</p>	<p><b>Abilità</b></p> <p>-Saper analizzare, distinguere e confrontare: un'immagine moda; un tema di tendenza; l'importanza e i vantaggi della presenza dei patrimoni artistici nell'area di residenza; una figura professionale; le figure professionali che operano nella moda e nelle aziende tessili.</p> <p>-Saper: distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto; distinguere le tecnologie di tessitura applicate; distinguere i tessuti e la classe di appartenenza attraverso la scampionatura; applicare formule per il calcolo della fabbricazione del tessuto.</p> <p>-Saper distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto e armatura; utilizzare le simbologie di rappresentazione grafica delle armature; distinguere le armature fondamentali e quelle derivate; scampionare un tessuto; riconoscere l'ordito e la trama del tessuto.</p> <p>-Saper: rappresentare i diversi tipi di rimettaggio, cartoni o armatura per il movimento dei licci; calcolare l'ordimento secondo il rapporto d'armatura e rimettaggio; gestire i principali effetti di colore usati nella produzione dei tessuti.</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <p>-Conoscere la Moda e società; le tendenze moda, previsioni e temi di tendenza; le fiere di settore; Le occasioni d'uso;</p> <p>-Le categorie stilistiche del prodotto moda;</p> <p>-Il Made in Italy e la sua tutela, i distretti della moda;</p> <p>-La nascita del pret-à-porter, il pronto moda;</p> <p>-Le professioni della moda.</p> <p>-Le superfici tessili; la tessitura di un tessuto a fili ortogonali; il telaio a navetta: funzionamento e preparazione alla tessitura;</p> <p>-Schema di una pezza;</p> <p>-Campionatura dei tessuti;</p> <p>-Tecniche per la rappresentazione delle superfici.</p> <p>-Le armature fondamentali e le armature derivate;</p> <p>-Rimettaggio pratico e rimettaggio grafico;</p> <p>-Vari tipi di rimettaggio;</p> <p>-Messa in carta per il movimento dei licci.</p>
---	--	---	--

<p><b>QUARTA</b></p> <p><b>TECNOLOGIA DEI MATERIALI DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA</b></p>	<p><b>Competenze</b></p> <p>analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura pettinata o cardata</p> <p>-individuare i processi della filiera</p>	<p><b>Abilità</b></p> <p>-Riconoscere i cicli di filatura pettinato e cardato</p> <p>-riconoscere le differenze tra le diverse macchine per tessere</p> <p>-Riconoscere i principali dispositivi di protezione individuale</p> <p>Riconoscere i rischi legati al comparto tessitura e filatura</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <p>-la filatura cotoniera: cardata e pettinata</p> <p>-la filatura laniera cardata</p> <p>-Stiro: concetti generali di stiro e condensazione</p> <p>-stiro meccanico e stiro per cascami, stiro parziale e stiro totale</p> <p>-accoppiamento e stiro effettivo</p>
--	--	--	--

	<p>d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</p> <p>-analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di tessitura</p> <p>-individuare e proteggersi dai rischi connessi al reparto di filatura e tessitura</p>		<p>-Principi di base per il funzionamento delle macchine per tessuti ortogonali</p> <p>-Macchina per tessere: calcoli di produzione</p> <p>-Il decreto legislativo n° 81/2008</p> <p>-I dispositivi di protezione individuale</p> <p>-I rischi delle industrie tessili</p>
<p><b>QUARTA</b></p> <p><b>IDEAZIONE</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>PROGETTAZIONE E</b></p> <p><b>INDUSTRIALIZZAZIONE DEI</b></p> <p><b>PRODOTTI</b></p> <p><b>MODA</b></p>	<p><b>Competenze</b></p> <p>- Ideazione collezione</p> <p>- Concept e fasi di ricerca</p> <p>-Progettazione creativa – Ricerca materiali e campionature</p> <p>- Impostazione grafica della collezione</p> <p>- Disegno tecnico</p>	<p><b>Abilità</b></p> <p>-Sviluppare idee creative per la collezione, anticipando tendenze di mercato e adattandole al brand.</p> <p>-Identificare fonti di ispirazione culturali e artistiche e selezionare materiali e tecniche innovative.</p> <p>-Scegliere e testare materiali, creando campionature in linea con il concept della collezione</p> <p>-Usare software grafici per presentare la collezione con un layout estetico e coerente.</p> <p>-Realizzare disegni tecnici dettagliati che mostrino ogni componente del capo (cuciture, accessori, ecc.).</p> <p>-Organizzare visivamente i capi della collezione per evidenziare coerenza e varietà.</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <p>-Tendenze moda e cicli della moda nel contesto attuale. Principi fondamentali di design e moodboard.</p> <p>-Fonti di ispirazione storica, culturale e artistica nel mondo della moda. Processi e strumenti di ricerca visuale e analisi culturale.</p> <p>-Tipologie di tessuti, inclusi quelli innovativi e sostenibili. Processi di campionatura e verifica della qualità dei materiali.</p> <p>-Principi di layout grafico per la presentazione della collezione. Tecniche di comunicazione visiva.</p> <p>-Elementi di disegno tecnico per l'industria della moda. Simboli e terminologie del disegno tecnico applicate ai capi.</p> <p>-Componenti essenziali di un tabellone di collezione.</p>

	<p>- Tabellone della collezione</p> <p>- Scheda tecnica</p> <p>- Produzione delle serie di campionari e lancio della produzione</p> <p>- Cartella colore, scheda costi, magazzino capi finiti</p> <p>-Attualizzare un modello o una linea del Novecento</p>	<p>-Redigere schede con dettagli su misure, tessuti e istruzioni per la produzione.</p> <p>-Monitorare la produzione dei campionari, verificando la qualità e l'aderenza al design.</p> <p>-Gestire cartella colori, controllo costi, e monitoraggio del magazzino dei capi finiti.</p> <p>-Rielaborare design vintage integrandolo con dettagli e tessuti moderni per creare modelli innovativi.</p>	<p>Tecniche di presentazione visiva e composizione grafica.</p> <p>Importanza della coerenza stilistica e della varietà nei capi della collezione.</p> <p>-Componenti della scheda tecnica per il settore moda (materiali, dettagli). Procedura per redigere istruzioni per la produzione.</p> <p>-Fasi della produzione tessile e dei campionari. Tecniche di controllo qualità.</p> <p>-Gestione e organizzazione della cartella colori. Procedure per il controllo dell'inventario e gestione del magazzino.</p> <p>-Storia del costume e della moda del Novecento. Elementi di design del Novecento adattabili al contesto moderno. Principi di reinterpretazione e adattamento del design classico.-</p>
--	---	---	---

<p><b>TERZA</b></p> <p><b>Chimica Applicata e nobilitazioni dei materiali per i prodotti moda</b></p>	<p>Distinguere tra classificazione merceologica delle fibre tessili naturali, artificiali e sintetici e classificazione chimico – fisica. Comprendere la differenza tra proprietà meccaniche e tecnologiche.</p> <p>Distinguere tra polimeri lineari, ramificati e reticolati. Comprendere la differenza nel comportamento di strutture amorfe e cristalline. Individuare l'importanza dei cristalliti in una struttura polimerica.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>	<p>Saper descrivere la struttura e proprietà dei composti organici. Saper descrivere struttura e proprietà degli idrocarburi e dei derivati ossigenati e azotati. Saper descrivere struttura e proprietà dei polimeri. Correlare la struttura polimerica delle fibre tessili alle loro proprietà morfologiche, fisiche e chimiche.</p> <p>Distinguere tipologie di fibre in relazione alle caratteristiche fisiche/meccaniche relative al loro impiego. Saper analizzare, distinguere e confrontare: -le fibre dal punto di vista dei caratteri morfologico – organolettici -la struttura chimica di una fibra naturale dalla struttura di una fibra artificiale o sintetica -un diagramma “carico/allungamenti” di materiali diversi Saper analizzare, distinguere e confrontare: -la struttura morfologica della lana -la struttura chimica della cheratina con quella delle proteine attraverso la policondensazione - le caratteristiche che bisogna considerare per la classificazione merceologica della lana</p>	<p>Caratteristiche fisiche e chimiche degli idrocarburi e dei composti organici ossigenati e azotati. Struttura e proprietà dei polimeri. Proprietà morfologiche, fisiche e chimiche delle fibre tessili naturali e chimiche. Tipologie e caratteristiche delle fibre.</p>
---	---	---	--

<p><b>QUARTA</b></p> <p><b>Chimica Applicata e nobilitazioni dei materiali per i prodotti moda</b></p>	<p>Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche. Comprendere i processi tecnologici di produzione della filiera, anche in relazione agli standard di qualità.</p> <p>analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche</p>	<p>Correlare le strutture polimeriche delle fibre tessili alle loro proprietà morfologiche, fisiche e chimiche. Distinguere tipologie di fibre in relazione alle caratteristiche fisiche/meccaniche relative al loro impiego. Determinare il titolo dei filati e individuare le relazioni esistenti fra i vari sistemi di titolazione. Distinguere i prodotti di filatura e specificare i processi di lavorazione per realizzarli.</p>	<p>Struttura e proprietà dei polimeri.</p> <p>Proprietà morfologiche, fisiche e chimiche delle fibre tessili naturali e tecnofibre.</p> <p>Conoscere il significato di: -amminoacido, proteina e legame peptidico -tenacità, elasticità, rigidità, tasso di ripresa, feltrabilità -tutti i vari fattori che bisogna considerare per stabilire l'uso per cui la fibra è destinata.</p>
--	---	--	---

	<p>per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>Individuare le caratteristiche dei materiali tessili in relazione ai settori di impiego.</p> <p>Saper analizzare, distinguere e confrontare le proprietà delle materie prime utilizzate, in relazione ai solventi chimici più adatti al loro scioglimento.</p> <p>Redigere relazioni tecniche individuali e di gruppo.</p> <p>Conoscere le normative di settore sulla sicurezza e la tutela ambientale.</p>	<p>Conoscere il significato di: -larva, bozzolo, crisalide, farfalla - struttura distesa della fibroina e struttura a elica della cheratina -seta grezza, seta cotta e seta cruda -prime fasi, sgommatura e carica nella lavorazione della seta.</p> <p>Conoscere i solventi chimici più adatti a sciogliere la materia prima. Conoscere i diversi tipi di filiera</p>
--	---	--	--

### 3. CONTENUTI DISCIPLINARI DI INTERCLASSE

*Il Dipartimento, qualora ne ravvisi la necessità, stabilisce i seguenti argomenti e/progetti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:*

<b>Classi Terze</b>	
<b>Classi Quarte</b>	
<b>Classi Quinte</b>	

### 4. CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE

*Il Dipartimento, qualora ne ravvisi la necessità, stabilisce i seguenti argomenti e/progetti da Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti e/o progetti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe:*

<b>Classe Terza</b>	<p>Agenda 2030: i 17 goals per lo sviluppo sostenibile. Educazione ambientale: le energie rinnovabili e non rinnovabili Sicurezza alimentare ed Alimentazione sostenibile: impronta alimentare e alimentazione ad impatto zero.</p>
<b>Classe Quarta</b>	<p>L'impatto del lavoro sul sociale e sull'ambiente. Biodiversità e sostenibilità ambientale. L'ecologia e l'educazione al rispetto dell'ambiente e del patrimonio storico-artistico.</p>
<b>Classe Quinta</b>	<p>L'impatto socio-culturale dell'ingegneria genetica e delle biotecnologie. Le risorse energetiche, i combustibili fossili, l'inquinamento e l'effetto/serra. La Green economy</p>

### 5. METODOLOGIE

X	<p>Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)</p>	X	<p>Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)</p>
X	<p>Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)</p>	X	<p>Problem solving (definizione collettiva)</p>
X	<p>Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)</p>	X	<p>Attività laboratoriali (esperienza individuale o di gruppo)</p>

X	Lettura e analisi diretta dei testi ( <i>manuali, schemi, tabelle</i> )		
X	Peer Tutoring		

#### 6. TIPOLOGIA DI VERIFICHE

X	Test non strutturato	X	Relazione tecnica di Laboratorio
X	Test strutturato	X	Prove Comuni per classi terze
X	Test semistrutturato	X	Simulazione prove Esame di Stato
X			
X			

**Numero delle verifiche:** un congruo numero di verifiche di tipologia diversa (scritta, orale, pratica) in riferimento alle tipologie di verifica scelte per ogni singola disciplina

#### 7. CRITERI DI VALUTAZIONE

*Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento relative alle verifiche scritte, orali e pratiche prescelte ed allegati alla presente programmazione. Il singolo docente ha la facoltà di scegliere una diversa tipologia di verifica allegando la griglia di valutazione della stessa. La valutazione terrà conto di:*

	Livello individuale di acquisizione di conoscenze		Impegno
	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze		Partecipazione
	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza		Frequenza
	Interesse		Comportamento

#### 8. TABELLA DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO (deliberata dal Collegio Docenti)

LIVELLI	VOTI in10'	GIUDIZI DEL PROFITTO (riferiti a competenze ed abilità)
Totalmente negativo	<b>1-2/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totale mancanza di conoscenze e di abilità applicative</li> <li>- Totale disorganizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Inesistente partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Assoluta povertà degli strumenti comunicativi</li> <li>- Incapacità ad utilizzare gli ausili didattici</li> </ul>
Del tutto insufficiente	<b>3/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravissime lacune nelle conoscenze e nelle abilità applicative</li> <li>- Gravissima disorganizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Scarsissima partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Gravissime lacune negli strumenti comunicativi</li> <li>- Gravissima difficoltà ad utilizzare gli ausili didattici</li> </ul>
Gravemente insufficiente	<b>4/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravi lacune nelle conoscenze e nelle abilità applicative</li> <li>- Grave disorganizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Scarsa partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Gravi lacune negli strumenti comunicativi</li> <li>- Gravi difficoltà ad utilizzare gli ausili didattici</li> </ul>

Insufficiente	<b>5/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze frammentarie ed abilità applicative modeste</li> <li>- Mediocre organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Modesta partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi non sempre appropriati</li> <li>- Difficoltà nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Sufficiente	<b>6/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze essenziali e sufficienti abilità applicative</li> <li>- Sufficiente organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Normale partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi accettabili</li> <li>- Corretto utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Discreto	<b>7/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze assimilate ed adeguate abilità applicative</li> <li>- Adeguate capacità di organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Attiva partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi appropriati</li> <li>- Autonomo utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Buono	<b>8/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza delle conoscenze e piena acquisizione delle Abilità applicative</li> <li>- Buona organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Responsabile ed attiva partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Buon controllo degli strumenti comunicativi</li> <li>- Buona autonomia nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Ottimo	<b>9/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze ampie ed approfondite, piena e creativa acquisizione delle abilità applicative</li> <li>- Ottima e precisa organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Costruttiva e responsabile partecipazione ed interesse alle abilità didattiche</li> <li>- Ricchezza degli strumenti comunicativi</li> <li>- Ottima padronanza nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Eccellente	<b>10/10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze complete, ricche ed autonome</li> <li>- Acquisizione e rielaborazione critica delle abilità applicative</li> <li>- Eccellente e pienamente autonoma organizzazione nel lavoro e nelle attività laboratoriali</li> <li>- Partecipazione ed interesse di eccellente livello, con contributi ed iniziative di supporto per il gruppo classe</li> <li>- Efficaci, originali ed eccellenti strumenti comunicativi</li> <li>- Sicura e piena padronanza nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>

### **9.OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: CHIMICA APPLICATA E NOBILITAZIONE DEI MATERIALI PER I PRODOTTI MODA**

Il docente di “Chimica Applicata e Nobilitazione dei Materiali per i Prodotti Moda” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

## 9.1 TERZO ANNO

## 9.1.1. PRIMO QUADRIMESTRE

Unità di apprendimento 1: La chimica del carbonio		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali.</p> <p>Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Legami chimici intramolecolari: Legame ionico Legame covalente omopolare ed eteropolare Legame metallico e leghe metalliche</li> <li>● Legami intermolecolari: legame dipolo-dipolo, legame ad idrogeno, forze di Van derWaals.</li> <li>● Ambito di studio della chimica organica.</li> <li>● Configurazione elettronica del carbonio e concetto di ibridazione</li> <li>● Formule brute, di struttura, di struttura semplificata e scheletriche.</li> <li>● L'isomeria di struttura</li> <li>● Concetto di gruppo funzionale.</li> <li>● Classi di composti organici</li> </ul>	<p>Individuare la polarità nei legami covalenti.</p> <p>-Saper identificare formule in forma estesa condensata e scheletrica di una molecola organica.</p> <p>-Saper riconoscere e rappresentare gli isomeri di struttura</p> <p>- Riconoscere il gruppo funzionale e la relativa classe di appartenenza di un composto.</p>
Unità di apprendimento 2: Gli idrocarburi		
<p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate.</p> <p>Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali.</p> <p>Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura e nomenclatura degli alcani e dei cicloalcani, degli alcheni, degli alchini e degli idrocarburi aromatici</li> <li>● Tipi di ibridazione del carbonio: <math>sp^3</math>, <math>sp^2</math>, <math>sp</math>.</li> <li>● Legame <math>\sigma</math> e legame <math>\pi</math></li> <li>● Concetti di risonanza e aromaticità</li> <li>● Proprietà fisiche degli idrocarburi</li> <li>● Reazioni degli alcani: combustione e alogenazione.</li> <li>● Il concetto di radicale e il meccanismo radicalico (aspetti generali)</li> <li>● Principali reazioni di addizione al doppio e al triplo legame: idratazione, monoalogenazione, dialogenazione, idrogenazione catalitica.</li> <li>● Aspetti fondamentali del meccanismo delle reazioni di addizione elettrofila.</li> <li>● Regola di Markovnikov.</li> <li>● Reazioni di sostituzione elettrofila aromatica e loro prodotti:</li> </ul>	<p>-Classificare un idrocarburo sulla base della formula di struttura</p> <p>-Rappresentare un idrocarburo mediante formule di struttura condensate e scheletriche dato il nome IUPAC.</p> <p>-Denominare un idrocarburo secondo le regole IUPAC data la formula di struttura.</p> <p>-Correlare le proprietà macroscopiche degli idrocarburi alle relative caratteristiche strutturali e alle interazioni intermolecolari</p> <p>-Descrivere le reazioni di combustione e di alogenazione degli alcani e individuarne i prodotti.</p> <p>- Descrivere le reazioni di addizione al doppio e al triplo legame e saperne individuare i prodotti in casi semplici</p> <p>-Descrivere la reazione di sostituzione elettrofila aromatica e saperne individuare i prodotti in casi semplici</p>

	<p>alogenazione, nitrurazione, solfonazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspetti fondamentali del meccanismo della reazione di sostituzione elettrofila aromatica.</li> </ul>	<p>- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici</p> <p>- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.</p>
<b>Unità di apprendimento 3: Stereoisomeria e gruppi funzionali in chimica organica</b>		
<p>Utilizzare i concetti, i principi ed i modelli teorici della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</p> <p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati dalle osservazioni di un fenomeno tramite grandezze fondamentali e derivate</p> <p>Individuare e gestire informazioni per organizzare le attività sperimentali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Chiralità ed enantiomeria.</li> <li>● L'atomo di carbonio come centro stereogenico.</li> <li>● L'attività ottica degli enantiomeri e delle miscele racemiche.</li> <li>● Il concetto di gruppo funzionale in chimica organica</li> <li>● Struttura e nomenclatura di alogenoderivati, alcoli, fenoli eteri, aldeidi, chetoni,</li> <li>● Proprietà fisiche e chimiche delle diverse classi di composti organici</li> <li>● Aspetti generali della reattività dei vari gruppi funzionali</li> </ul>	<p>- Saper riconoscere la presenza di centri stereogenici in una molecola organica.</p> <p>- Saper riconoscere gli enantiomeri.</p> <p>- Correlare le proprietà macroscopiche una molecola organica alle caratteristiche strutturali e ai gruppi funzionali sulla base delle interazioni intermolecolari.</p> <p>- Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici</p>

### 9.1.2. SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 4: I polimeri</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Distinguere tra polimeri lineari, ramificati e reticolati. Comprendere la differenza nel comportamento di strutture amorfe e cristalline. Individuare l'importanza dei cristalliti in una struttura polimerica</p> <p>Analizzare il diverso comportamento di un polimero termoplastico e termoindurente.</p> <p>Distinguere i vari tipi di polimerizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione e classificazione dei polimeri</li> <li>● Omopolimeri e copolimeri</li> <li>● Polimeri lineari, ramificati e reticolati.</li> <li>● Polimerizzazione per addizione</li> <li>● Polimerizzazione per condensazione</li> <li>● Temperatura di transizione vetrosa</li> <li>● Fragilità e plasticità dei polimeri</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le proprietà di polimeri lineari, ramificati e reticolati</li> <li>- il grado di cristallinità attraverso la presenza di cristalliti</li> <li>- i metodi di polimerizzazione per addizione e condensazione - polimeri termoplastici e termoindurenti</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 5: Classificazione delle fibre tessili</b>		

<p>Distinguere tra classificazione merceologica delle fibre tessili naturali, artificiali e sintetici e classificazione chimico – fisica.</p> <p>Comprendere la differenza tra proprietà meccaniche e tecnologiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre naturali e tecnofibre</li> <li>• La lunghezza e la finezza: Curva “carico-allungamenti”.</li> <li>• Modulo di Young.</li> <li>• I feltri Caratteri fisico – meccanici</li> <li>• Il limite di elasticità. –</li> <li>• La feltrabilità, la coibenza e la tenacità.</li> <li>• Igroscopicità e Comportamento al calore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper analizzare, distinguere e confrontare: <ul style="list-style-type: none"> <li>-le fibre dal punto di vista dei caratteri morfologico – organolettici</li> <li>-la struttura chimica di una fibra naturale dalla struttura di una fibra artificiale o sintetica</li> <li>-un diagramma “carico-allungamenti “di materiali diversi</li> </ul> </li> </ul>
<b>Unita di apprendimento 6: la lana</b>		
<p>Distinguere tra polimeri naturali e sintetici. Identificare la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria della cheratina</p> <p>Comprendere come polimerizzano gli amminoacidi.</p> <p>Distinguere i vari tipi di lana a secondo della provenienza, la razza e l’origine</p> <p>Distinguere il comportamento della lana nei confronti degli agenti chimici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amminoacidi, proteine e legame peptidico</li> <li>• Struttura chimica spaziale delle catene di cheratina</li> <li>• Struttura molecolare, interazioni e caratteristiche derivanti dalle interazioni</li> <li>• Proprietà fisiche</li> <li>• Classificazioni commerciali</li> <li>• tenacità, elasticità, rigidità, tasso di ripresa, feltrabilità</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la struttura morfologica della lana</li> <li>-struttura chimica della cheratina con quella delle proteine attraverso la policondensazione</li> <li>- le caratteristiche che bisogna considerare per la classificazione merceologica della lana</li> </ul>
<b>Unita di apprendimento 7: la seta</b>		
<p>Distinguere le fasi della metamorfosi del baco da seta.</p> <p>Cogliere le differenze strutturali tra fibroina e cheratina e fibroina e sericina.</p> <p>Comprendere le proprietà esteriori e meccaniche della seta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il baco da seta: -larva, bozzolo, crisalide, farfalla</li> <li>• Morfologia della seta</li> <li>• Struttura chimica della seta</li> <li>• Il bisso</li> <li>• -struttura distesa della fibroina e struttura a elica della cheratina - seta grezza, seta cotta e seta cruda -prime fasi, sgommatura e carica nella lavorazione della seta</li> <li>• Proprietà, trattamenti e lavorazione della seta.</li> <li>• Classificazione commerciale della seta.</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la fibroina e la sericina</li> <li>-la “mano” dei diversi tipi di seta - il craquant, la mano, la finezza, la lunghezza e la lucentezza della seta</li> <li>-le varie fasi e i vari trattamenti nella lavorazione della seta</li> </ul>

## 9.2 QUARTO ANNO

### 9.2.1. PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unita di apprendimento 1 Fibre tessili naturali: cotone, lino, canapa, juta</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>

<p>Distinguere tra polimeri naturali e sintetici. Identificare la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria della cheratina. Comprendere come polimerizzano gli amminoacidi.</p> <p>Cogliere le differenze strutturali tra fibroina e cheratina e fibroina e sericina.</p> <p>Comprendere le proprietà esteriori e meccaniche della seta.</p> <p>Distinguere la composizione chimica della cellulosa e confrontarlo con l'amido.</p> <p>Cogliere la differenza tra un legame alfa o beta glicosidico.</p> <p>Distinguere le sostanze incrostanti nelle fibre vegetali.</p> <p>Cogliere il differente comportamento chimico della cellulosa, nelle reazioni di degradazione della cellulosa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura chimica spaziale delle catene di cheratina, proprietà fisiche, comportamento nei confronti di acidi e basi. Classificazioni commerciali</li> <li>● Composizione chimica, formula lineare o di Fischer e formula a sedia del glucosio. La policondensazione del glucosio nell'amido e nella cellulosa.</li> </ul> <p>Caratteristiche del cotone</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Composizione chimica, processo di produzione e caratteristiche del lino.</li> <li>● Composizione chimica, struttura e inconvenienti della canapa e della juta</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le fibre dal punto di vista dei caratteri morfologico – organolettici</li> <li>-la struttura chimica di una fibra naturale dalla struttura di una fibra artificiale o sintetica</li> </ul> <p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la struttura morfologica della lana</li> <li>-struttura chimica della cheratina con quella delle proteine attraverso la policondensazione</li> <li>- le caratteristiche che bisogna considerare per la classificazione merceologica della lana</li> </ul> <p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la fibroina e la sericina</li> </ul> <p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-aldeidi e chetoni</li> <li>- legami i glicosidici nella cellulosa e nell'amido</li> <li>-il comportamento chimico della cellulosa</li> </ul>
<p><b>Unita di apprendimento 2 Fibre tessili artificiali di origine vegetale cellulosiche: viscosa, cupro, modal, acetato</b></p>		
<p>Distinguere tra fibre tessili naturali, artificiali e sintetiche. Distinguere le diverse tipologie di fibre artificiali in base all'origine vegetale, animale e minerale. Distinguere i risultati dei saggi di riconoscimento dei vari tipi di fibre artificiali cellulosiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Struttura chimica del glucosio e della cellulosa.</li> <li>● Struttura di un estere.</li> <li>● Differenze sostanziali delle diverse fibre vegetali cellulosiche, evidenziandone pregi e difetti.</li> </ul> <p>- Saggio per l'identificazione della viscosa</p>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la cellulosa pura o rigenerata da quella esterificata.</li> <li>- conoscere la differenza tra una reazione di condensazione e di addizione.</li> <li>- i vantaggi e gli svantaggi delle fibre artificiali in relazione a quelle naturali</li> <li>- i saggi per il riconoscimento delle fibre artificiali cellulosiche</li> </ul>

		-reazione con il reattivo di Schweizer
<b>Unita di apprendimento 3: Lavorazione di una fibra artificiale</b>		
Distinguere tra solventi acidi, basici e organici. Distinguere le parti di uno schema di un impianto di produzione e di stiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• solventi chimici più adatti a sciogliere la materia prima.</li> <li>- i diversi tipi di filiera</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le proprietà delle materie prime utilizzate, in relazione ai solventi chimici più adatti al loro scioglimento</li> <li>-i vantaggi del processo Bemberg</li> <li>- una filiera in bagno di coagulo, a secco per fusione o per evaporazione</li> </ul>

### 9.2.2.SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unita di apprendimento 4: Fibre tessili sintetiche ottenute per poliaddizione</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
Distinguere tra polimeri naturali e sintetici. Comprendere come polimerizzano gli alcheni o olefine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre poliolefiniche, poliviniliche, acriliche</li> <li>• reazione di poliaddizione e le fasi di propagazione di una reazione di poliaddizione.</li> <li>• strutture chimiche usate come monomeri dei poliaddotti</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-una reazione di poliaddizione con una reazione di policondensazione</li> <li>-una reazione di poliaddizione radicalica da quella ionica</li> <li>-la struttura chimica dei monomeri in relazione alle proprietà delle fibre prodotte</li> </ul>
<b>Unita di apprendimento 5: Fibre tessili sintetiche ottenute per policondensazione</b>		
Distinguere i diversi gruppi funzionali Comprendere come avviene una polimerizzazione per condensazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre poliesteri</li> <li>• Fibre poliammidiche</li> <li>• gruppo funzionale</li> <li>• struttura chimica di un estere e di una amide</li> <li>• i diversi tipi di poliammidi</li> </ul>	<p>Saper analizzare, distinguere e confrontare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-i processi industriali di produzione</li> <li>-il comportamento nei confronti di agenti chimici</li> </ul>
<b>Unita di apprendimento 6: Analisi delle fibre tessili</b>		
Risalire alla composizione di un materiale tessile attraverso l'osservazione al microscopio ed osservandone il comportamento al variare del pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• principali componenti del microscopio ottico</li> <li>• utilizzo delle tecniche per rilevare il pH di una soluzione</li> <li>• differenza fra acidi e basi</li> </ul>	<p>Saper effettuare un'analisi al microscopio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-preparazione del vetrino e risoluzione dell'obiettivo.</li> </ul> <p>Saper distinguere ed adoperare, nel rispetto delle norme di sicurezza, i reattivi da utilizzare per la determinazione del pH.</p>

## 10.OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: IDEAZIONE PROGETTAZIONE E INDUSTRIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI MODA

Il docente di “Ideazione Progettazione e Industrializzazione dei Prodotti Moda ” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

### 10.1.TERZO ANNO

#### 10.1.1.PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 1: IL PRODOTTO MODA</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astrarre caratteri letterari e / o artistici per ideare messaggi di moda ed analizzare gli sviluppi della storia della moda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moda e società;</li> <li>• Le tendenze moda, previsioni e temi di tendenza; le fiere di settore;</li> <li>• Le occasioni d’uso;</li> <li>• Le categorie stilistiche del prodotto moda;</li> <li>• Il Made in Italy e la sua tutela, i distretti della moda;</li> <li>• La nascita del pret-à-porter, il pronto moda;</li> <li>• Le professioni della moda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper analizzare, distinguere e confrontare:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-un’immagine moda;</li> <li>-un tema di tendenza;</li> <li>-l’importanza e i vantaggi della presenza dei patrimoni artistici nell’area di residenza;</li> <li>-una figura professionale;</li> <li>-le figure professionali che operano nella moda e nelle aziende tessili.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 2: I MATERIALI TESSILI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare i tessuti in base alla tecnologia produttiva.</li> <li>• Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d’interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura e di tessitura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le superfici tessili;</li> <li>• La tessitura di un tessuto a fili ortogonali;</li> <li>• Il telaio a navetta: funzionamento e preparazione alla tessitura;</li> <li>• Schema di una pezza;</li> <li>• Campionatura dei tessuti;</li> <li>• Tecniche per la rappresentazione delle superfici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto;</li> <li>-distinguere le tecnologie di tessitura applicate;</li> <li>-distinguere i tessuti e la classe di appartenenza attraverso la scampionatura;</li> <li>- applicare formule per il calcolo della fabbricazione del tessuto</li> </ul> </li> </ul>

## 10.1.2.SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 3: LE ARMATURE</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguere le armature fondamentali e derivate e rappresentarle graficamente.</li> <li>Eseguire i profili di ordito e trama.</li> </ul>	Conoscere: <ul style="list-style-type: none"> <li>le armature fondamentali e le armature derivate;</li> <li>diversi tipi di intrecci;</li> <li>la scampionatura del tessuto.</li> </ul>	Saper: <ul style="list-style-type: none"> <li>distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto e armatura;</li> <li>utilizzare le simbologie di rappresentazione grafica delle armature;</li> <li>distinguere le armature fondamentali e quelle derivate;</li> <li>scampionare un tessuto;</li> <li>riconoscere l'ordito e la trama del tessuto;</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 4: IL RIMETTAGGIO E IL MOVIMENTO LICCI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimettaggio pratico e rimettaggio grafico;</li> <li>Vari tipi di rimettaggio;</li> <li>Messa in carta per il movimento dei licci.</li> </ul>	Saper: <ul style="list-style-type: none"> <li>rappresentare i diversi tipi di rimettaggio, cartoni o armatura per il movimento dei licci;</li> <li>calcolare l'ordimento secondo il rapporto d'armatura e rimettaggio;</li> <li>gestire i principali effetti di colore usati nella produzione dei tessuti.</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 5: LA STORIA DELLA MODA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborare revival storico-stilistici</li> <li>Attualizzare un modello o una linea del Novecento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Storia della moda: dal Romanticismo alla Belle Époque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper correlare gli stili della moda agli eventi storico-artistici</li> <li>Saper argomentare le caratteristiche stilistiche dei decenni del Novecento</li> </ul>

## 11.1.QUARTOANNO

## 11.1.1.PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 1: Ideazione e Ricerca Creativa</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ideazione collezione</li> <li>Concept e fasi di ricerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendenze moda e cicli della moda nel contesto attuale. Principi fondamentali di design e moodboard.</li> <li>Fonti di ispirazione storica, culturale e artistica nel mondo della moda. Processi e strumenti di ricerca visuale e analisi culturale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare idee creative per la collezione, anticipando tendenze di mercato e adattandole al brand.</li> <li>Identificare fonti di ispirazione culturali e artistiche e selezionare materiali e tecniche innovative.</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 2: Sviluppo e Progettazione Tecnica</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettazione creativa – Ricerca materiali e campionature</li> <li>Impostazione grafica della collezione</li> <li>Disegno tecnico</li> <li>Tabellone della collezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipologie di tessuti, inclusi quelli innovativi e sostenibili. Processi di campionatura e verifica della qualità dei materiali.</li> <li>Principi di layout grafico per la presentazione della collezione, Tecniche di comunicazione visiva.</li> <li>Elementi di disegno tecnico per l'industria della moda. Simboli e terminologie del disegno tecnico applicate ai capi.</li> <li>Componenti essenziali di un tabellone di collezione. Tecniche di presentazione visiva e composizione grafica, Importanza della coerenza stilistica e della varietà nei capi della collezione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere e testare materiali, creando campionature in linea con il concept della collezione</li> <li>Usare software grafici per presentare la collezione con un layout estetico e coerente.</li> <li>Realizzare disegni tecnici dettagliati che mostrino ogni componente del capo (cuciture, accessori, ecc.).</li> <li>Organizzare visivamente i capi della collezione per evidenziare coerenza e varietà.</li> </ul>

## 11.1.2.SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 3: Produzione e Documentazione</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda tecnica</li> <li>• Produzione delle serie di campionari e lancio della produzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenti della scheda tecnica per il settore moda (materiali, dettagli). Procedura per redigere istruzioni per la produzione.</li> <li>• Fasi della produzione tessile e dei campionari, Tecniche di controllo qualità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redigere schede con dettagli su misure, tessuti e istruzioni per la produzione.</li> <li>• Monitorare la produzione dei campionari, verificando la qualità e l'aderenza al design.</li> </ul>
--	---	--

#### **Unità di apprendimento 4: Gestione dei Colori, Costi e Inventario**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartella colore, scheda costi, magazzino capi finiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestione e organizzazione della cartella colori. Procedure per il controllo dell'inventario e gestione del magazzino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestire cartella colori, controllo costi, e monitoraggio del magazzino dei capi finiti.</li> </ul>
--	---	---

#### **Unità di apprendimento 5: Attualizzazione e Reinterpretazione Storica**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attualizzare un modello o una linea del Novecento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rielaborare design vintage integrandolo con dettagli e tessuti moderni per creare modelli innovativi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia del costume e della moda del Novecento. Elementi di design del Novecento adattabili al contesto moderno, Principi di reinterpretazione e adattamento del design classico.</li> </ul>
---	---	--

### 10.1.2. SECONDO QUADRIMESTRE

#### **Unità di apprendimento 3: LE ARMATURE**

<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le armature fondamentali e derivate e rappresentarle graficamente.</li> <li>• Eseguire i profili di ordito e trama.</li> </ul>	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le armature fondamentali e le armature derivate;</li> <li>• diversi tipi di intrecci;</li> <li>• la scampionatura del tessuto.</li> </ul>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto e armatura;</li> <li>• utilizzare le simbologie di rappresentazione grafica delle armature;</li> <li>• distinguere le armature fondamentali e quelle derivate;</li> <li>• scampionare un tessuto;</li> <li>• riconoscere l'ordito e la trama del tessuto;</li> </ul>

#### **Unità di apprendimento 4: IL RIMETTAGGIO E IL MOVIMENTO LICCI**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimettaggio pratico e rimettaggio grafico;</li> <li>Vari tipi di rimettaggio;</li> <li>Messa in carta per il movimento dei licci.</li> </ul>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rappresentare i diversi tipi di rimettaggio, cartoni o armatura per il movimento dei licci;</li> <li>calcolare l'ordimento secondo il rapporto d'armatura e rimettaggio;</li> <li>gestire i principali effetti di colore usati nella produzione dei tessuti.</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 5: LA STORIA DELLA MODA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborare revival storico-stilistici</li> <li>Attualizzare un modello o una linea del Novecento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Storia della moda: dal Romanticismo alla Belle Époque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper correlare gli stili della moda agli eventi storico-artistici</li> <li>Saper argomentare le caratteristiche stilistiche dei decenni del Novecento</li> </ul>

## 10.2. QUARTO ANNO

### 10.2.1. PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 1: COLORE E MODA</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzare cartelle colore a tema anche con l'ausilio del pc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La percezione del colore</li> <li>L'arte del colore</li> <li>Il colore per la moda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper ottenere mescolanze di colori primari per gradazioni e accordi cromatici</li> <li>Saper individuare temi cromatici delle tendenze</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 2: LA PROGETTAZIONE CREATIVA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare supporti informatici per acquisire ed elaborare immagini, creare cartelle e archiviare file, impaginare e presentare il lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasi del progetto: il moodboard, la cartella colore, cartella materiali, schizzi ideativi, il figurino d'immagine</li> <li>Scheda tecnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper decodificare le immagini</li> <li>Saper analizzare una tendenza moda</li> </ul>

### 10.2.2. SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 3: I TESSUTI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare i tessuti in base alla tecnologia produttiva.</li> <li>• Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura e di tessitura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbologia tessile per la rappresentazione grafica del tessuto</li> <li>• Struttura tecnica di tessuti ortogonali di seconda e terza categoria</li> <li>• Rappresentazione grafica dei tessuti di seconda e terza categoria</li> <li>• Rimettaggio e cartoni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper:</li> <li>• -distinguere i tipi di tessuto dal loro aspetto;</li> <li>• -distinguere le tecnologie di tessitura applicate;</li> <li>• -distinguere i tessuti e la classe di appartenenza attraverso la scampionatura;</li> <li>• applicare formule per il calcolo della fabbricazione del tessuto</li> </ul>
<b>Unità di apprendimento 4: PERCORSI DI STORIA DEL COSTUME</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborare revival storico-stilistici</li> <li>• Attualizzare un modello o una linea del Novecento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia della moda: il Novecento, dagli anni '30 agli anni '50.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper correlare gli stili della moda agli eventi storico-artistici</li> <li>• Saper argomentare le caratteristiche stilistiche dei decenni del Novecento</li> </ul>

## 11.OBIETTIVI COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI: TECNOLOGIA DEI MATERIALI DEI PROCESSI PRODUTTIVI E ORGANIZZATIVI DELLA MODA

Il docente di "Tecnologie dei Materiali e dei Processi Produttivi e Organizzativi della Calzatura e Moda" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

### 11.1.TERZO ANNO

#### 11.1.1.PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 1: La materia prima naturale</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> <li>• Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione</li> <li>• Progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali fibre tessili impiegate nella produzione di abbigliamento di origine naturale animale e vegetale</li> <li>• Conoscere le caratteristiche fisico-chimiche delle principali fibre</li> <li>• Conoscere i trattamenti attuabili sulle fibre per migliorarne le qualità</li> <li>• Conoscere i processi per ottenere e preparare le fibre alle successive fasi di lavorazione</li> <li>• Conoscere le principali analisi sulle fibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le fibre tessili e le loro caratteristiche principali</li> <li>• Riconoscere e selezionare le fibre più idonee alla produzione del tessile voluto</li> <li>• Eseguire una corretta manutenzione delle fibre</li> <li>• Migliorare le caratteristiche delle fibre</li> <li>• Eseguire le principali analisi sulle fibre</li> </ul>
--	--	--

### Unità di apprendimento 2 : La materia prima chimica o man-made

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> <li>• Analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione</li> <li>• progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le principali fibre tessili impiegate nella produzione di abbigliamento di origine artificiale e sintetica</li> <li>• Conoscere le caratteristiche fisico-chimiche delle principali fibre</li> <li>• Conoscere i trattamenti attuabili sulle fibre per migliorarne le qualità</li> <li>• Conoscere i processi per ottenere e preparare le fibre alle successive fasi di lavorazione</li> <li>• Conoscere le principali analisi sulle fibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere le fibre tessili e le loro caratteristiche principali</li> <li>• Riconoscere e selezionare le fibre più idonee alla produzione del tessile voluto</li> <li>• Eseguire una corretta manutenzione delle fibre</li> <li>• Migliorare le caratteristiche delle fibre</li> <li>• Eseguire le principali analisi sulle fibre</li> </ul>
--	--	--

#### 11.1.2.SECONDO QUADRIMESTRE

### Unità di apprendimento 3: La filatura e i suoi prodotti

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
------------	------------	---------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> <li>• analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura, di tessitura e di confezione</li> <li>• progettare prodotti e componenti della filiera d'interesse con l'ausilio di software dedicati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i principali processi e strumenti impiegati nella filatura</li> <li>• Conoscere la differenza tra un ciclo di filatura cardato e pettinato</li> <li>• Conoscere la torsione</li> <li>• Conoscere le principali tipologie di filati</li> <li>• Conoscere le principali analisi di qualità svolte sui filati</li> <li>• Conoscere i sistemi di Titolazione (sistema Diretto e indiretto)</li> <li>• Conversione tra titoli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i cicli di filatura pettinato e cardato</li> <li>• Riconoscere le diverse tipologie di filati, scegliere quelle più adatte alle lavorazioni</li> <li>• Riconoscere la torsione dei filati e individuarne il numero di capi</li> <li>• Eseguire i principali test di qualità sui filati</li> </ul>
--	--	--

#### Unità di apprendimento 4: La tessitura a navetta e a maglia

<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i componenti dei tessuti a navetta e a maglia</li> <li>• conoscere processi operativi, attrezzature e macchinari per la produzione a navetta e a maglia</li> <li>• conoscere TNT, tessuti a treccia, a rete, accoppiati</li> <li>• controllo qualità sui tessuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e distinguere correttamente gli elementi principali dei tessuti a navetta</li> <li>• selezionare la tipologia di tessitura più adatta al materiale in possesso e al risultato da ottenere</li> <li>• distinguere i macchinari adatti alla tessitura a navetta da quelli specifici per la tessitura a maglia</li> </ul>
--	--	---

## 11.2.QUARTO ANNO

### 11.2.1.PRIMO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 1: Cicli tecnologici di filatura</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di filatura pettinata o cardata</li> </ul>	<p>Conoscere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la filatura cotoniera: cardata e pettinata</li> <li>• la filatura laniera cardata</li> <li>• Stiro: concetti generali di stiro e condensazione</li> <li>• stiro meccanico e stiro per cascami, stiro parziale e stiro totale</li> <li>• accoppiamento e stiro effettivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i cicli di filatura pettinato e cardato</li> </ul>

<b>Unità di apprendimento 2: Cicli tecnologici di tessitura</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare i processi della filiera d'interesse e identificare i prodotti intermedi e finali dei suoi segmenti, definendone le specifiche</li> <li>• analizzare il funzionamento delle macchine operanti nella filiera d'interesse ed eseguire i calcoli relativi ai cicli tecnologici di tessitura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principi di base per il funzionamento delle macchine per tessuti ortogonali</li> <li>• Macchina per tessere: calcoli di produzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere le differenze tra le diverse macchine per tessere</li> </ul>

### 11.2.2.SECONDO QUADRIMESTRE

<b>Unità di apprendimento 3: La sicurezza sul lavoro e i rischi delle aziende tessili</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e proteggersi dai rischi connessi al reparto di filatura e tessitura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il decreto legislativo n° 81/2008</li> <li>• I dispositivi di protezione individuale</li> <li>• I rischi delle industrie tessili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i principali dispositivi di protezione individuale</li> <li>• Riconoscere i rischi legati al comparto tessitura e filatura</li> </ul>

## 12.1.GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE

### Prova non strutturata (quesiti a risposta aperta e/o esercizi applicativi)

Ogni docente stila la prova scritta quantificando in autonomia il numero di quesiti.

Verrà attribuito un punteggio ad ogni quesito proposto, a seconda della complessità insita in esso, e la valutazione finale sarà la somma di detti punteggi, espressa in decimi, con un max di 10 punti.

QUESITI A RISPOSTA APERTA -		
DESCRITTORE	INDICATORE	PUNTEGGIO(rispetto al max)
<b>Completezza, precisione, pertinenza dei contenuti</b>	Risposta non data o completamente fuori tema	zero
	Risposta poco coerente con la domanda	20%
	Risposta coerente e lineare	40%
	Risposta pienamente coerente , articolata e con elementi di riflessione personali	50%
<b>Correttezza espositiva e linguaggio specifico</b>	Risposta confusa e scorretta con gravi errori nell'uso della terminologia specifica	zero
	Risposta parziale con diversi errori nell'uso della terminologia specifica	10%
	Risposta corretta terminologia adeguata	20%
	Risposta formalmente corretta e rigorosa	30%
<b>Analisi, sintesi, rielaborazione personale</b>	Collegamenti completamente assenti	zero
	Presente qualche collegamento con diversi livelli del sapere - sufficiente	10%
	Buona capacità di fare collegamenti - buono	20%

<b>ESERCIZI APPLICATIVI</b>		
DESCRITTORE	INDICATORE	PUNTEGGIO(rispetto al max)
<b>Conoscenza di contenuti e regole</b>		
	Assente o errata	zero
	Conoscenza delle tematiche proposte nelle linee fondamentali	20%
	Completa, pienamente consapevole, approfondita e arricchita	30%
<b>Completezza della risoluzione</b>	Nessuna	zero
	Risoluzione parziale o imprecisa per alcuni errori di calcolo, di applicazione di formule inverse e unità di misura	20%
	Risoluzione completa e corretta nei calcoli, formule e unità di misura, procedimenti corretti e ampiamente motivati	40%
<b>Applicazione di formule, metodi e procedure.</b>		
	Nessuna procedura risolutiva	zero
	Applicazione imprecisa o parziale delle procedure. Rilevanti incertezze nel calcolo, errori nelle formule inverse e/o unità di misura Buona capacità di fare collegamenti - buono	10%
	Applicazione accettabile delle procedure risolutive	20%
	Procedimenti corretti ed ampiamente motivati. Presenza di risoluzioni originali	30%

**Prova strutturata (quesiti a risposta multipla, vero/falso, a completamento, a corrispondenza, di sequenza logica)**

Ogni docente stila la prova scritta quantificando in autonomia il numero di quesiti; ad ogni quesito è attribuito un valore numerico in modo che la somma totale dei punteggi sia pari a 10. Il voto finale scaturisce dalla somma dei punti attribuiti per i quesiti individuati come corretti.

Per ogni quesito il punteggio è calcolato come segue

<b>Quesito a risposta multipla</b>	<b>punteggio</b>
corretta	max
errata o non data	0
<b>Quesito V/F</b>	<b>punteggio</b>
Item corretto	0,1
errata o non data	0
<b>Quesito a completamento</b>	<b>punteggio</b>
Item corretto	0,5
errata o non data	0
<b>Quesito a corrispondenza</b>	<b>punteggio</b>
Item corretto	0,5
errata o non data	0
<b>Quesito sequenza logica</b>	<b>punteggio</b>
Sequenza corretta	max
errata o non data	0

#### **Prova SEMISTRUTTURATA (strutturata/non strutturata)**

Ogni docente stila la prova scritta quantificando in autonomia il numero di quesiti valutando la specifica tipologia con i criteri elencati precedentemente. Il voto finale espresso in decimi, scaturisce dalla somma delle valutazioni ottenute.

#### **PROVA DI COMPETENZA per classi parallele**

Le prove di competenza per classi parallele sono predisposte secondo la tipologia strutturata/semistrutturata

Note:

Agli alunni BES/DSA/ sarà assegnato un minor numero di quesiti, espressi con una formulazione semplificata nella forma espressiva e non equivoca, adottando le misure dispensative e compensative dei PDP. Per gli alunni BES/DSA si fa riferimento alle griglie di valutazione BES/DSA

Per gli alunni H si fa riferimento alle griglie di valutazione del PEI.

## 12.2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE RELAZIONE DI LABORATORIO

INDICATORE	DESCRITTORI	LIVELLI	PUNTI	PUNTI ATTR.
Comprensione e corretta esecuzione delle fasi di lavorazione	➤ Completa e dettagliata	➤ Eccellente	3	
	➤ Completa	➤ Ottimo	2,8	
	➤ Accurata	➤ Buono	2,4	
	➤ Accurata ma non completa	➤ Pienamente sufficiente	2	
	➤ Essenziale	➤ Sufficiente	1,6	
	➤ Parziale/superficiale	➤ Mediocre	1,2	
	➤ Frammentaria/incomplete	➤ Insufficiente	0,40	
	➤ Nulla/non rilevabile	➤ Gravemente insufficiente	<b>0,2</b>	
Precisione nell'esecuzione e dell'elaborazione e rispondenza con la proposta iniziale	➤ Completa e dettagliata	➤ Eccellente	5	
	➤ Completa	➤ Ottimo	4,8	
	➤ Accurata	➤ Buono	4,4	
	➤ Accurata ma non completa	➤ Pienamente sufficiente	4	
	➤ Essenziale	➤ Sufficiente	3,6	
	➤ Parziale/superficiale	➤ Mediocre	3,2	
	➤ Frammentaria/incomplete	➤ Insufficiente	1,8	
	➤ Nulla/non rilevabile	➤ Gravemente insufficiente	<b>1</b>	
Presentazione del prodotto	➤ Completa e dettagliata	➤ Eccellente	2	
	➤ Completa	➤ Ottimo	1,8	
	➤ Accurata	➤ Buono	1,4	
	➤ Accurata ma non completa	➤ Pienamente sufficiente	1	
	➤ Essenziale	➤ Sufficiente	0,8	
	➤ Parziale/superficiale	➤ Mediocre	0,6	
	➤ Frammentaria/incomplete	➤ Insufficiente	0,2	
	➤ Nulla/non rilevabile	➤ Gravemente insufficiente	<b>0</b>	

Tot. Punt \_\_\_\_\_/10

12.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA VERIFICA ORALE				
DESCRITTORI	Punteggio massimo	INDICATORI	Fascia di Punteggio	Punteggio assegnato
CONOSCENZE	3	Nulle o frammentarie, lacunose	1	
		Sono parzialmente esatte	1,5	
		Essenziali	2	
		Complete, complete e ben argomentale	2,5	
		Corrette, Complete e approfondite con rielaborazioni personali	3	
ABILITA' Ordine e chiarezza espositiva Correttezza nell'uso del linguaggio specifico Capacità nell'operare collegamenti Applicazione di formule chimiche, di procedimenti e calcoli	3	Non utilizza il linguaggio specifico e non applica le conoscenze	1	
		Utilizza il linguaggio specifico in maniera superficiale e applica le conoscenze, formule e procedimenti parzialmente	1,5	
		Utilizza il linguaggio specifico in modo abbastanza adeguato, Conosce formule e procedimenti e applica le conoscenze in modo abbastanza completo,	2	
		Utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato. Analizza le varie tematiche operando gli opportuni collegamenti	2,5	
		Utilizza il linguaggio specifico operando gli opportuni collegamenti. Utilizza procedimenti completi, corretti e rigorosi	3	
COMPETENZE Applicazione delle conoscenze alla realtà quotidiana Sviluppo di una mentalità critica e scientifica	4	Non applica le conoscenze in contesti nuovi e/o diversi, non applica formule e procedimenti	1	
		Applica parzialmente le conoscenze in contesti nuovi e/o diversi, con procedimenti parziali	2	
		Applica le conoscenze in contesti nuovi e/o diversi, con formule e procedimenti adeguatamente corretti	3	
		Applica le conoscenze in contesti nuovi e diversi. Organizza le conoscenze in una visione unitaria ed organica con procedimenti rigorosamente corretti	4	
				Voto in /10

## 12.4GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPORAMENTO

A	Rapporti interpersonali Ruolo all'interno della classe *Ruolo nell'attività dell'alternanza scuola – lavoro (solo triennio)	Disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni (e/o tutor aziendale*) durante l'attività didattica; ruolo propositivo	4
		Equilibrio nei rapporti interpersonali: ruolo costruttivo (*)	3
		Comportamento corretto ma non costruttivo (*)	2
		Comportamento non corretto	1
B	Violazioni del regolamento di istituto debitamente registrate. Rispetto delle strutture e degli spazi scolastici, in particolare della propria aula.	Nessuna violazione; corretto utilizzo delle strutture	4
		Nessuna violazione, ma raro uso improprio delle strutture	3
		Una o due violazioni non gravi o uso improprio delle strutture	2
		Violazione grave o grave uso improprio delle strutture.	1
C	Comportamento durante le lezioni e durante le attività didattiche complementari fuori dall'istituto (uscite, viaggi di istruzione, conferenze, spettacoli)	Corretto, maturo, responsabile.	4
		Per lo più corretto e responsabile	3
		Qualche episodio di disturbo all'attività didattica, poco responsabile.	2
		Frequente disturbo dell'attività didattica	1
D	Partecipazione all'attività didattica ed agli interventi educativi proposti Ruolo attivo di rappresentante di classe, di istituto o di Consulta	Partecipazione costruttiva ed interesse fattivo	4
		Interesse continuo, partecipazione attenta, ma non sempre attiva	3
		Interesse e /o partecipazione discontinui	2
		Interesse selettivo e/o atteggiamento passivo.	1
E	Svolgimento degli impegni scolastici-	Studio/lavori svolti regolarmente e puntualmente; frequenza	4

	ci. Puntualità agli orari di lezione, presentazione giustificazioni, riconsegna verifiche, possesso del materiale occorrente, monitoraggio della frequenza alle attività svolte all'interno o all'esterno dell'istituto	assidua e senza ritardi ingiustificati	
		Buon adempimento dei propri impegni; frequenza costante, qualche ritardo per le giustificazioni o nel cambio orario	3
		Non sempre puntuale e in possesso del materiale	2
		Frequenza saltuaria o ripetute assenze strategiche in occasione di verifiche e/o interrogazioni concordate con i docenti	1
F	Svolgimento dei compiti assegnati a casa, dello studio e dell'approfondimento personale.	Lavori e studio svolti regolarmente e puntualmente con personali approfondimenti	4
		Lavori e studio svolti diligentemente e puntualmente	3
		Studio e lavoro non sempre svolto in modo puntuale o diligente, mancanza del materiale	2
		Ricorrente mancanza del materiale e mancanza di studio	1

Punteggio	6-9	10-12	13-16	17-19	20-22	23-24
Voto	5	6	7	8	9	10

### 13. DOCENTI DEL DIPARTIMENTO

DOCENTI del DIPARTIMENTO
Bottiglieri Carmela
Barbato Lucia
Caserta Teresa
De Rosa Daniela
Di Chiacchio Anna
Di Nola Angela
Forlano Fortuna
Leggiero Cecilia
Moriello Raffaella
Messina Vittoria
Pettolino Piarosa
Raucci Rosa
Savinelli Orsola

Caserta 05/10/2024

La Referente del Dipartimento

Prof.ssa Teresa Caserta