

PIANO DIDATTICO MASTER DI I LIVELLO A.A.2025/26

TITOLO	Tecnologie e processi della filiera tessile																																																																			
PIANO DIDATTICO E DESCRIZIONE DEI SINGOLI INSEGNAMENTI	Il corso ha durata annuale per complessive 1500 ore, per un totale di 60 crediti formativi universitari, ed è così articolato: 360 ore di formazione in aula 250 ore di stage/project work 765 ore di formazione individuale 125 ore di elaborazione tesi finale																																																																			
	<table><tr><th>INSEGNAMENTO</th><th>SSD</th><th>CFU</th><th>ORE aula</th></tr><tr><td>Tecnologia Industriale tessile I</td><td>ING-IND/17</td><td>7</td><td>56</td></tr><tr><td>Chimica tessile e tintoriale e nobilitazione tessile</td><td>CHIM/07</td><td>7</td><td>56</td></tr><tr><td>Progettazione ed industrializzazione tessuti</td><td>ING-IND/16</td><td>6</td><td>48</td></tr><tr><td>Tecnologia Industriale tessile II</td><td>ING-IND/17</td><td>7</td><td>56</td></tr><tr><td>Marketing nel settore tessile/moda</td><td>SECS-P/08</td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td>Gestione della qualità</td><td>ING-IND/16</td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td>Gestione della sostenibilità lungo la filiera tessile</td><td>ING-IND/17</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>Gestione d’impresa</td><td>ING-IND/35</td><td>3</td><td>24</td></tr><tr><td>Gestione delle operations e della filiera logistica tessile</td><td>ING-IND/17</td><td>6</td><td>48</td></tr><tr><td>Scambi commerciali</td><td>SECS-P/01</td><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td colspan="2">Tot. attività didattica</td><td>45</td><td>360</td></tr><tr><td colspan="2">Attività di formazione individuale</td><td></td><td>765</td></tr><tr><td colspan="2">Stage/project work</td><td>10</td><td>250</td></tr><tr><td colspan="2">Elaborazione tesi di Master</td><td>5</td><td>125</td></tr><tr><td colspan="2">Ammontare complessivo del Master</td><td>60</td><td>1500</td></tr></table>				INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE aula	Tecnologia Industriale tessile I	ING-IND/17	7	56	Chimica tessile e tintoriale e nobilitazione tessile	CHIM/07	7	56	Progettazione ed industrializzazione tessuti	ING-IND/16	6	48	Tecnologia Industriale tessile II	ING-IND/17	7	56	Marketing nel settore tessile/moda	SECS-P/08	3	24	Gestione della qualità	ING-IND/16	3	24	Gestione della sostenibilità lungo la filiera tessile	ING-IND/17	2	16	Gestione d’impresa	ING-IND/35	3	24	Gestione delle operations e della filiera logistica tessile	ING-IND/17	6	48	Scambi commerciali	SECS-P/01	1	8	Tot. attività didattica		45	360	Attività di formazione individuale			765	Stage/project work		10	250	Elaborazione tesi di Master		5	125	Ammontare complessivo del Master		60	1500
	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE aula																																																																
	Tecnologia Industriale tessile I	ING-IND/17	7	56																																																																
	Chimica tessile e tintoriale e nobilitazione tessile	CHIM/07	7	56																																																																
	Progettazione ed industrializzazione tessuti	ING-IND/16	6	48																																																																
	Tecnologia Industriale tessile II	ING-IND/17	7	56																																																																
	Marketing nel settore tessile/moda	SECS-P/08	3	24																																																																
	Gestione della qualità	ING-IND/16	3	24																																																																
	Gestione della sostenibilità lungo la filiera tessile	ING-IND/17	2	16																																																																
	Gestione d’impresa	ING-IND/35	3	24																																																																
	Gestione delle operations e della filiera logistica tessile	ING-IND/17	6	48																																																																
	Scambi commerciali	SECS-P/01	1	8																																																																
	Tot. attività didattica		45	360																																																																
	Attività di formazione individuale			765																																																																
	Stage/project work		10	250																																																																
	Elaborazione tesi di Master		5	125																																																																
	Ammontare complessivo del Master		60	1500																																																																
	Articolazione interna delle aree e degli insegnamenti:																																																																			
	AREA dalle fibre al filato (n° 2 insegnamenti)																																																																			
Tecnologia Industriale tessile I: 56 ore - 7 cfu																																																																				
modulo di tecnologia dei materiali tessili: caratteristiche fisiche e meccaniche delle fibre tessili, suddivisione delle fibre in naturali e man made; fibre tessili naturali vegetali: da seme, da corteccia, da foglia e da frutto; fibre tessili naturali animali: da seritteri e da bulbo pelifero; fibre tessili man made: artificiali e sintetiche; fibre inorganiche.																																																																				
modulo di tecnologia di filatura: processi di filatura cotoniero, laniero e liniero; processo di filatura per mischie intime; processo di filatura chimica a umido, a secco e ad aria; piano di produzione, layout degli impianti e pianificazione e controllo della produzione in filatura; finissaggio dei filati: roccatura, binatura, ritorcitura; filati fantasia.																																																																				
Chimica tessile e tintoriale e nobilitazione tessile: 56 ore - 7 cfu																																																																				
modulo di chimica generale: elementi fondamentali di chimica generale e organica.																																																																				

modulo di chimica tessile e tintoriale: aspetti generali delle sostanze macromolecolari a destinazione tessile, processi e tecniche di sintesi macromolecolare, correlazione tra composizione chimica, struttura e proprietà delle fibre.

Colore e struttura delle molecole, sostanze coloranti, teoria della tintura con coloranti diretti o sostantivi, reattivi, coloranti azoici formati su fibra, coloranti al tino, allo zolfo, dispersi, ausiliari tessili, solidità del colore nei manufatti tessili.

modulo di nobilitazione tessile: processi di tintura, la stampa dei tessuti: tipi di stampa, macchine per la stampa, ink-jet; processi di finissaggi meccanici e chimici; tecnologie di automazione nei processi di finissaggio.

AREA Dal filato al capo confezionato (3 insegnamenti)

Progettazione ed industrializzazione del tessuto: 48 ore - 6 cfu

modulo di studio di fabbricazione dei tessuti: caratterizzazione funzionale e classificazione merceologica dei tessuti ortogonali. analisi dei parametri tecnici e strutturali, schede di prodotto; cicli produttivi di industrializzazione dei tessuti: greggio, tinta unita, tinto in filo, Jacquard, tessuti speciali; denominazione tecnica e commerciale dei tessuti. la collezione dei tessuti, identità dei prodotti tessili, la stagionalità, lo stile la moda e le tendenze, sviluppo e linee guida della collezione e del campionario, la collezione dei tessuti uniti, stampati, i tinti in filo e gli Jacquard; cartelle colori e varianti, progettazione della collezione con pacchetti software applicativi (cad tex) e l'industrializzazione dei tessuti con schede tecniche.

modulo tessuti funzionali: fibre, filati e processi innovativi; i non tessuti tessili intelligenti, i materiali compositi, principali settori di applicazione, la standardizzazione dei tessuti funzionali.

modulo di industrializzazione tessuti: Il significato di Industrializzazione del prodotto, quali funzioni/uffici coinvolge l'industrializzazione del prodotto La distinta base. Ciclo di vita di un prodotto Quando industrializzare e quali logiche: le tre fasi dell'Industrializzazione. I cicli Industriali e come si compilano. I programmi informatici: CAD e sistemi ERP per la gestione delle distinte base e dei cicli di lavoro. I test sui tessuti greggi per la determinazione dei fabbisogni: Imborso e calo di finissaggio. Test di laboratorio da eseguire sul tessuto finito: prove chimiche e fisiche Le prove di industrializzazione e il database di monitoraggio. Il controllo del tessuto greggio e del tessuto finito: analisi delle difettosità principali e della causa che le genera Il meeting di Industrializzazione: riferimenti ed actions list dei miglioramenti. Le schede costo e l'Industrializzazione: l'importanza delle distinte basi e dei cicli di lavoro Cosa significa fare qualità nel mondo Tessile. Esercizi pratici e discussione di alcuni casi aziendali.

modulo di prototipazione: figure coinvolte e aspetti chiave nel processo sviluppo prodotto abbigliamento/moda; strumenti: rappresentazione visuale, reverse engineering, prototipazione rapida, sfilata virtuale, Virtual Try On-catalogo on-line, Virtual Merchandising, Virtual Try-On e Virtual Mirror, l'Atelier virtuale.

Tecnologia Industriale tessile II: 56 ore - 7 cfu

modulo di tecnologia di tessitura: preparazione alla tessitura: orditura, imbozzimatura e incordatura; macchine per tessitura: ad aria, a proiettile, ad acqua, a pinze; piano di produzione, layout degli impianti e pianificazione e controllo della produzione in tessitura.

modulo di tecnologia di maglieria: le principali strutture maglieristiche e loro possibili sviluppi nel campo tecnico e stilistico; le macchine di maglieria: circolari e rettilinee; le

evoluzioni tecnologiche nelle macchine a maglieria; i cicli produttivi della maglieria: produzione Made in Italy, delocalizzazione, commercializzazione; i capitoli d'acquisto e le problematiche qualitative legate alle materie prime in acquisto.

modulo di tecnologia di confezione: preparazione del modello industriale, evoluzione della sala taglio riguardante le nuove realtà produttive; sistemi C.A.D. e C.A.M.

Marketing nel settore tessile/moda: 24 ore - 3 cfu

Incontro con il marketing; E tes marketing, la struttura del mercato della moda, l'identità stilistica, d'immagine e distributiva; strategia di internalizzazione, casi pratici.

AREA Gestione industriale e di impresa (n° 5 insegnamenti)

Gestione della qualità: 24 ore - 3 cfu

Concetti di miglioramento continuo e strumenti statistici per il controllo della produzione; strumenti statistici per il controllo della produzione; elementi di base di DOE (Design Of Experiments); definizione di qualità di prodotto e componenti che caratterizzano un "prodotto di qualità", la classificazione delle difettosità, la qualità lungo il ciclo produttivo tessile, i controlli lungo il processo e la classificazione del prodotto: dal filato al prodotto finito attraverso i vari step produttivi, controllo qualità e classificazione del tessuto finito: il reparto controllo finito, le modalità di controllo e i metodi di valutazione, analisi dei difetti più importanti: dove nascono e come si manifestano, i sistemi di monitoraggio della produzione quali strumenti per monitorare le performance qualitative. Le reportistiche di qualità. Il rapporto qualità - cliente: come possono variare gli standard e le aspettative a seconda del cliente finale a cui è destinato il tessuto, le etichette, marchi ecologici e certificazione.

Gestione della sostenibilità lungo la filiera tessile: 16 ore - 2 cfu

Il corso si propone di erogare le conoscenze base per gestire in ambito aziendale il principio dello sviluppo sostenibile, fornendo ai partecipanti i principali strumenti della responsabilità sociale di impresa. In particolare, saranno analizzati gli aspetti ambientali, sociali e istituzionali attraverso un approccio interdisciplinare che permetta una visione globale dei temi e delle problematiche affrontate, lungo l'intera filiera tessile: Introduzione al concetto di sostenibilità e di Responsabilità Sociale di Impresa (RSI) per la filiera del tessile; la definizione di una strategia di sostenibilità; declinare la sostenibilità ambientale - Prodotto, processo e supply chain management; declinare la sostenibilità sociale - Dipendenti, clienti, fornitori e comunità.

Gestione d'impresa: 24 ore - 3 cfu

Elementi di base (tecnico-manageriali), elementi di contabilità economica e industriale. Obiettivi e budget. Struttura dei costi industriali e gestione efficiente delle risorse impiegate, direttamente o indirettamente, per la produzione di prodotti e servizi. I ricavi connessi alla vendita di tali beni; i costi e i ricavi non connessi all'attività diretta produttiva e di vendita. La pianificazione della produzione e delle risorse attraverso la previsione delle vendite, in coerenza con gli obiettivi di budget.

Elementi avanzati (manageriali e culturali): globalizzazione. Dove si muoverà l'economia del mondo nella decade attuale? processi di internazionalizzazione e nuova competitività delle imprese., opportunità di crescita delle aziende nei settori tradizionali, decisioni di breve e lungo periodo per sostenere la crescita nelle aziende.

Gestione delle operations e della filiera logistica tessile: 48 ore - 6 cfu

modulo di operations e supply chain: quick response nella filiera tessile, strategia delle operations, pianificazione, programmazione e controllo della produzione, logistica industriale, principi di gestione dei processi, strumenti e metodologie della lean production.

modulo di tecniche e metodologie per la gestione dei progetti tessili: il progetto e il Project Management: definizione, classificazione e fasi di un progetto; funzioni e obiettivi del Project Management; il Project Manager e il team di progetto. La pianificazione di progetto: il piano di progetto, la scomposizione di progetto (WBS e Work Packages), la pianificazione temporale - dalla costruzione del network alla determinazione del percorso critico, la pianificazione temporale in contesti di incertezza: il metodo PERT, la pianificazione delle risorse di progetto: tecniche per la definizione delle responsabilità e per l'ottimizzazione delle risorse Budget, programmazione e controllo dei costi di progetto: organizzazione, fasi, definizione del budget e controllo durante l'esecuzione; pianificare il rischio durante la stesura del budget Il Budget e il controllo tempificato, il Cash Flow e il recupero di progetto: il budget e il controllo tempificato: la curva Cost Schedule Control System, indicatori di performance di progetto, il Cash Flow di progetto, il recupero tempi: il Crash Timing. La chiusura del progetto: la chiusura di progetto e analisi delle cause di fallimento. Laboratorio con Microsoft Project con discussione di un caso.

Scambi commerciali: 8 ore - 1 cfu

Classificazione degli scambi commerciali; Bilancia dei Pagamenti; Banca centrale e controllo delle valute; Unione Monetaria Europea e politiche di cambio; Tassi di cambio flessibili e fissi; flussi di scambio commerciale tra settori; flussi di scambio commerciale settore tessile e confronto con settori high-tech; crisi dei debiti sovrani, spread e politica economica monetaria e fiscale.