



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico, de Ciências Exatas e Educação
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Têxtil

Código: TEX410005	Nome da disciplina: Processos e Produtos Têxteis	x	obrigatória		optativa
Nome do professor: Fernanda Steffens Catia Rosana Lange de Aguiar		E-mail do professor: fernanda.steffens@ufsc.br catia.lange@ufsc.br			
Carga horária: 45		Período (trimestre): 2021.1			
Ementa: Cenário nacional e internacional da indústria têxtil. Materiais têxteis convencionais e de elevado desempenho: fibras, fios e filamentos. Técnicas de fiação. Técnicas de tricotagem por trama e por urdume. Técnicas de fabricação de tecidos planos e não tecidos. Tecnologia da preparação, tingimento e acabamentos. Tecnologia da confecção. Controle de qualidade.					
Objetivos: Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de: • Conhecer diferentes matérias-primas para o desenvolvimento de substratos têxteis; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação de fios; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação de malhas; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de preparação à tecelagem e formação do tecido plano; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação e consolidação de não tecidos; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios da preparação ao tingimento; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de tingimento; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de acabamento; • Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de confecção.					

Conteúdo Programático

1. Cenário nacional e internacional da indústria têxtil.
2. Materiais têxteis convencionais e de elevado desempenho: fibras, fios e filamentos.
3. Conceitos e princípios sobre técnicas de fiação: processos e propriedades.
4. Conceitos e princípios sobre técnicas de tricotagem por trama e por urdume: tipos de teares; elementos de máquina; estruturas fundamentais e suas propriedades; controle de qualidade.
5. Técnicas de preparação à tecelagem. Conceitos e princípios sobre técnicas de produção de tecidos planos: tipos de teares; tipos de inserção de trama; padronagens fundamentais, suas derivações e propriedades; controle de qualidade.
6. Conceitos e princípios sobre técnicas de formação e consolidação de não tecidos; controle de qualidade
7. Tecnologia da preparação. Beneficiamento primário químico, físico e biológico em processos contínuos e descontínuos. Controle de qualidade
8. Tecnologia de tingimento: corantes e processos de tingimento em processos contínuos e descontínuos. Controle de Qualidade
9. Acabamentos: transformação dos substratos têxteis visando agregar valor e funcionalidades.
10. Tecnologia da confecção: equipamentos e etapas de construção de peças: controle de qualidade.

Tópico / semana / carga horária	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Metodologia (atividades síncronas e assíncronas)	Atividades e estratégias de interação	Avaliação/ peso / data
Tópico/tema 1, 2 e 3	1)Cenário nacional e internacional da indústria têxtil.	Mostrar para os alunos a complexidade da indústria têxtil, com todos os seus setores.	Síncrono: aula sobre os temas 1, 2 e 3 (5h)	Interação entre a professora e os alunos, com perguntas e discussões	
Semana 1 ^a e 2 ^a	2)Materiais têxteis convencionais e de elevado desempenho: fibras, fios e filamentos.	Apresentar os diferentes tipos de fibras utilizadas para o desenvolvimento de produtos têxteis.	Assíncrono: atividades relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros (3h)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.	
Carga horária 8h	3)Conceitos e princípios sobre técnicas de fiação: processos e propriedades.	Apresentar as diferentes técnicas de fiação utilizadas para o desenvolvimento de fios.			
Tópico/tema 4, 5 e 6	4)Conceitos e princípios sobre técnicas de tricotagem por trama e por urdume: tipos de teares; elementos de	Apresentar e conceituar as diferentes técnicas de produção de malhas (trama e urdume), tipos de equipamentos,	Síncrono: aula sobre os temas 4, 5 e 6 (6h)	Interação entre a professora e os alunos, com perguntas e discussões	
Semana 3 ^a e 4 ^a			Assíncrono: atividades relacionadas a fórum, leitura de artigo		

Carga horária 10h	máquina; estruturas fundamentais e suas propriedades; controle de qualidade.	os diferentes tipos de estruturas, características, produtos e aplicações.	técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros (4h)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.	
	5) Técnicas de preparação à tecelagem. Conceitos e princípios sobre técnicas de produção de tecidos planos: tipos de teares; tipos de inserção de trama; padronagens fundamentais, suas derivações e propriedades; controle de qualidade.	Apresentar e conceituar as diferentes técnicas de produção de tecido plano, tipos de equipamentos, os diferentes tipos de estruturas, características, produtos e aplicações			
	6) Conceitos e princípios sobre técnicas de formação e consolidação de não tecidos; controle de qualidade.				
Tópico/tema 7, 8 e 9	7) Tecnologia da preparação. Beneficiamento primário químico, físico e biológico em processos contínuos e descontínuos. Controle de qualidade.	Compreender os diferentes processos de preparação de substratos têxteis com o objetivo de deixá-los prontos para os processos posteriores.	Síncrono: aula sobre o tema 7 (3 h) Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de exercícios (2 h)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.	
Semana 5ª, 6ª e 8ª					
Carga horária	8) Tecnologia de tingimento: corantes e processos de tingimento em processos contínuos e descontínuos. Controle de Qualidade	Identificar os processos de tingimento das diferentes fibras com seus respectivos corantes, bem como conhecer processos de tingimento contínuos,	Síncrono: aula sobre o tema 8 (3 h) Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos,	Interação entre a professora e os alunos, com perguntas e discussões	

	9)Acabamentos: transformação dos substratos têxteis visando agregar valor e funcionalidades.	semi-contínuos e descontínuos. Saber e reconhecer os diferentes produtos e processos de acabamento de substratos têxteis.	elaboração de exercícios (2 h) Síncrono: aula sobre o tema 9 (3 h) Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de exercícios (2 h)		
Tópico/tema 10	10)Tecnologia da confecção: equipamentos e etapas de construção de peças: controle de qualidade.	Identificar as principais etapas para a construção de uma peça de vestuário, bem como os equipamentos e layout de um setor de confecção.	Síncrono: aula sobre o tema 10 (2 h) Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de projeto (1 h)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros. Interação entre a professora e os alunos, com perguntas e discussões	
Semana 9ª					
Carga horária					
Tópico/tema Todos	Todos os tópicos		Atividade síncrona sobre todo o conteúdo visto durante o trimestre (9 h)	Atividade síncrona	Apresentação de atividade: 21/05 Peso: 4,0 Prova: 11/06 Peso: 6,0 Finalização da disciplina: 18/06 A participação em aula também contribuirá para a construção da nota
Semana 7ª, 10ª e 11ª					
Carga horária 9h					

Estratégias de Interação e feedback:

Todas as aulas síncronas serão realizadas na plataforma BigBlueButton no ambiente virtual de aprendizagem Moodle. A interação irá ocorrer por intermédio de encontros remotos síncronos, com datas pré-agendadas, bem como na realização de fóruns para discussão de conteúdos, realização de seminário, desenvolvimento de atividades extracurriculares e na motivação por envios de e-mails e mensagens via sistema, para que ocorra interação entre docente e discentes e até mesmo discentes entre si.

Frequência:

A verificação de frequência irá ocorrer de acordo com a presença nas aulas remotas, participação nas atividades assíncronas e entrega das atividades dentro dos prazos definidos.

Bibliografia:

AHMED, Sharif et al. Comparative study on ring, rotor and air-jet spun yarn. **European Scientific Journal**, v. 11, n. 3, p. 411-424, 2015.

ASIF, Ahmed; RAHMAN, Moshir; FARHA, Farial Islam. Effect of knitted structure on the properties of knitted fabric. **Int J Sci Res**, v. 4, n. 1, p. 1231-1235, 2015.

BRUER, Shanna M.; POWELL, Nancy; SMITH, Gary. Three-dimensionally knit spacer fabrics: a review of production techniques and applications. **Journal of Textile and Apparel, Technology and Management**, v. 4, n. 4, p. 1-31, 2005.

MAITY, Subhankar et al. A review on jute nonwovens: manufacturing, properties and applications. **International Journal of Textile Science**, v. 1, n. 5, p. 36-43, 2012.

SALHOTRA, K. R. An overview of spinning technologies: Possibilities, applications and limitations. 1992.

TEMESGEN, Alhayat Getu. Weaving Technology. https://www.researchgate.net/publication/331305291_Weaving_Technology

Roman Mendoza, Luz Esmeralda. Funcionalização de tecidos têxteis com nanopartículas para proteção UV. Dissertação de mestrado. USP, 2018.

Andrade, Augusto Tairum de . Reutilização de banhos de tingimento de poliéster em batelada com corantes dispersos. Dissertação de Mestrado. USP, 2018.

Ferreira, Iêda Letícia de Souza. Tingimento de tecido de algodão com corantes reativos utilizando água do mar. Dissertação de mestrado. UFRN, 2019.

Lange, Catia Rosana. Estudo das condições operacionais do processo de tingimento de fibra mista acrílico/algodão em bobina cruzada. Dissertação de mestrado. UFSC, 2004.

Oliveira, Fernando Ribeiro. Tingimento da poliamida 6.6 com corantes ácidos, reativos e directos após modificação superficial com descarga plasmática de Dupla barreira Dielétrica (DBD). Tese de Mestrado. Universidade do Minho, Portugal.

Guarantini, Claudia C. I., Zanoni, Maria Valnice B. Corantes Têxteis. Química Nova, 2000.

Dawu Shu et al. Cleaner coloration of *cotton* fabric with reactive dyes using a pad-batch-steam *dyeing* process. Journal of Cleaner Production, 2018.

Hassan, M.; Bhagvandas, M. Sustainable low liquor ratio *dyeing* of wool with *acid dyes*: Effect of auxiliaries on agglomeration of *dye* molecules in a dyebath and *dyeing* uniformity. Journal of Cleaner Production, 2017.

Shuaijun Fang, Gaofeng Feng, Yuqiu Guo, Weiguo Chen, Hongfei Qian. Synthesis and application of urethane-containing azo *disperse dyes* on polyamide fabrics. Dyes and Pigments, 2020.

Lu, J.M. et al. The development of an intelligent system for customized *clothing making*. Expert Systems with Applications, 2010.