



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

<b>Código:</b> TEX410005	<b>Nome da disciplina:</b> Processos e Produtos Têxteis	<b>x</b>	<b>obrigatória</b>		<b>optativa</b>
<b>Nome do professor:</b> Fernanda Steffens e Catia Rosana Lange de Aguiar		<b>E-mail do professor:</b> <a href="mailto:fernanda.steffens@ufsc.br">fernanda.steffens@ufsc.br</a> e <a href="mailto:catia.lange@ufsc.br">catia.lange@ufsc.br</a>			
<b>Carga horária:</b> 45		<b>Período (trimestre):</b> 2020.1			
<b>Ementa:</b> 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.					
<b>Objetivos:</b> Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer diferentes matérias-primas para o desenvolvimento de substratos têxteis;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação de fios;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação de malhas;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de preparação à tecelagem e formação do tecido plano;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de formação e consolidação de não tecidos;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios da preparação ao tingimento;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de tingimento;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de acabamento;</li><li>• Conhecer e compreender os conceitos e princípios de técnicas de confecção.</li></ul>					

### 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.

<b>Tópico / semana / carga horária</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia (atividades síncronas e assíncronas)</b>	<b>Atividades e estratégias de interação</b>	<b>Avaliação/ peso / data</b>
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.	Aula presencial	Interação entre a professora e os alunos, com perguntas e discussões	
Semana 06/03/2020 13/03/2020	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.			
Carga horária 8h/a	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	Apresentar e conceituar as diferentes técnicas de	Síncrono: aula sobre os temas 4 e 5 (3h/a)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum,	1ª. Atividade: a ser entregue na 4ª. semana de aula

Semana 3ª. semana 4ª. semana	por trama e por urdume: tipos de teares; elementos de máquina; estruturas fundamentais e suas propriedades; controle de qualidade.	produção de malhas (trama e urdume), tipos de equipamentos, os diferentes tipos de estruturas, características, produtos e aplicações.	Assíncrono: atividades relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros (3,5h/a)	leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.	Peso: 1,5
Carga horária 12,5 h/a	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	Síncrono: aula sobre o tema 6 (2,5h/a)		2ª. Atividade: a ser entregue na 5ª. semana de aula. Peso 1,5
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/a)	Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.	1ª. Atividade: a ser entregue na 7ª. semana de aula. Peso 1,5
Semana 5ª a 7ª			Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de exercícios (4,5h/a)		
Carga horária 15,5 h/a	8) Tecnologia de tingimento: corantes e processos de tingimento em	Identificar os processos de tingimento das diferentes fibras com seus respectivos	Síncrono: aula sobre o tema 8 e 9 (3 h/a)		
			Assíncrono: leitura de		

	<p>processos contínuos e descontínuos. Controle de Qualidade</p> <p>9)Acabamentos: transformação dos substratos têxteis visando agregar valor e funcionalidades.</p>	<p>corantes, bem como conhecer processos de tingimento contínuos, semi-contínuos e descontínuos.</p> <p>Saber e reconhecer os diferentes produtos e processos de acabamento de substratos têxteis.</p>	<p>textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de exercícios (5 h/a)</p>		
Tópico/tema 10	<p>10)Tecnologia da confecção: equipamentos e etapas de construção de peças: controle de qualidade.</p>	<p>Identificar as principais etapas para a construção de uma peça de vestuário, bem como os equipamentos e layout de um setor de confecção.</p>	<p>Síncrono: aula sobre o tema 10 ( 3 h/a)</p> <p>Assíncrono: leitura de textos e artigos, exibição de vídeos, elaboração de projeto (2 h/a)</p>	<p>Aula síncrona e atividades assíncronas relacionadas a fórum, leitura de artigo técnico/científico, vídeos técnicos, dentre outros.</p>	<p>2ª atividade: projeto a ser entregue na 9ª semana de aula Peso: 1,5</p>
Semana 8ª					
Carga horária 5,0 h/a					
Tópico/tema Todos	<p>Todos os tópicos</p>		<p>Atividade síncrona sobre todo o conteúdo visto durante o trimestre</p>	<p>Atividade síncrona</p>	<p>Prova: último encontro de aula  Peso: 4,0</p>
Semana 9ª. semana					
Carga horária 4 h/a					
<p><b>Estratégias de Interação e feedback:</b></p> <p>A interação irá ocorrer por intermédio de encontros remotos síncronos e assíncronos, 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.</p> <p>As atividades síncronas serão realizadas na plataforma ConferenciaWeb e as atividades assíncronas serão disponibilizadas no Moodle.</p>					

**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, Moshiur; FARHA, Fariat 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](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, reactivos 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.

Este plano de ensino foi aprovado em reunião do colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Têxtil em 13/08/2020.

---

Professor(a) responsável

---

Coordenador(a) do PGETEX