



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 19/03/2019

DOCENTE PRINCIPAL : KATIA MARIA MORAIS EIRAS

Matrícula: 1121665

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4794755Z9>

Disciplina: INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE

Código: DET11347

Período: 2019 / 1

Turma: 35

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DET10418 - ENGENHARIA DE PROCESSO

Disciplina: DET10420 - GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E DISTRIBUIÇÃO

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

45

15

0

Ementa:

Indústria de papel e celulose no Brasil. Matérias-primas básicas. Fluxograma da indústria de papel e celulose. Problema da ampliação de escala na indústria de papel e celulose. Equipamentos para processamento de papel e celulose. Processos típicos da indústria de papel e celulose.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. Conceitos do processamento de celulose e de papel a partir de madeira de eucalipto e de pinus.
2. Aspectos gerais da floresta para produção de madeira e da logística de abastecimento da indústria.
3. Preparo da madeira
4. Hidrocarbonetos na madeira: celulose, lignina e hemiceluloses.
5. Processamento da madeira, produção de polpa marrom e branqueada e de polpa solúvel.
6. Processo químico, químico-mecânico e semi-químico.
7. Aspectos de qualidade e de controle do processo.
8. Produção de papel.
9. Propriedades do papel
10. Principais empresas produtoras brasileiras.

Metodologia:

As aulas teóricas são expositivas utilizando data-show. Visitas às unidades fabris compõem as aulas práticas.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,6 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 2})$. Orientações a cerca das avaliações serão informadas pela professora em sala de aula.

No caso dos alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência regimental mínima (75%) serão aprovados.

Caso o aluno tenha frequência adequada, >= 75%, porém, com média parcial inferior a 7,0 (sete) pontos, o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre.

A média final (MF) será então igual à $MF = (MP + PF)/2$. Se MF >= 5 o aluno será aprovado, caso contrário, estará reprovado. Por último, alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta.

Bibliografia básica:

SENAI (SP). Celulose. São Paulo: SENAI, 2013. (Série Informações Tecnológicas: Área de Celulose e Papel).
 D'ALMEIDA, M.L.O. Celulose e Papel: Tecnologia de fabricação de pasta celulósica. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. v 1. 559p.
 D'ALMEIDA, M.L.O. Celulose e Papel: Tecnologia de fabricação de papel. São Paulo : SENAI/IPT, 1988. v 2. 405p.
 DENCE, C.W., REEVE, D.W. Pulp bleaching: principles and practice. Atlanta : TAPPI PRESS, 1996. 880p.
 FENGEL, D., WEGENER, G. Wood: Chemistry, ultrastructure, reactions. Berlin: Water de Cruyter, 1994. 611p.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	14/03/2019	Apresentação da disciplina		
02	21/03/2019	Aspectos gerais da floresta para produção de madeira e da logística de abastecimento da indústria.		
03	28/03/2019	Aspectos gerais da floresta para produção de madeira e da logística de abastecimento da indústria.		
04	04/04/2019	Preparo da madeira		
05	11/04/2019	Preparo da madeira		
06	18/04/2019	Hidrocarbonetos na madeira: celulose, lignina e hemiceluloses.		
07	25/04/2019	Processamento da madeira, produção de polpa marrom e branqueada e de polpa solúvel.		
08	02/05/2019	Processamento da madeira, produção de polpa marrom e branqueada e de polpa solúvel.		
09	09/05/2019	Processamento da madeira, produção de polpa marrom e branqueada e de polpa solúvel.		
10	16/05/2019	Aspectos de qualidade e de controle do processo.		
11	23/05/2019	Produção de papel.		
12	30/05/2019	Visita à unidade fabril		
13	06/06/2019	Produção de papel.		
14	13/06/2019	Avaliação escrita		
15	20/06/2019	Seminários		
16	27/06/2019	Seminários		
17	04/07/2019	Encerramento da disciplina		

Observação: