



PROJETO DE AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DE CURSO TÉCNICO

UNIDADE DE PORTO UNIÃO

CURSO TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Autorizado pela Resolução do Conselho Regional do SENAI/SC nº 009/2018

**EIXO TECNOLÓGICO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

Porto União, 15 de março de 2018.

SUMÁRIO

Identificação do Curso e do Estabelecimento de Ensino	3
1. Demanda	4
2. Justificativa e objetivos do curso	6
3. Requisitos de Acesso	6
4. Perfil Profissional de Conclusão	8
5. Organização Curricular	8
5.1 Flexibilidade Curricular	8
5.2 Itinerário do Curso (representação gráfica do percurso de formação/fluxograma).....	9
5.3 Matriz Curricular.....	10
5.6 Estágio Não Obrigatório	60
6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	61
7. Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem	61
7.1 Características da Avaliação	61
7.2 Critérios e Formas de Avaliação	62
7.3 Recuperação.....	62
8. Instalações, equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca	63
8.1 Instalações.....	63
8.2 Equipamentos/Máquinas/Mobiliário/Softwares	63
8.3 Biblioteca	65
8.4 Acervo Bibliográfico.....	65
9. Corpo Técnico e Docentes	70
9.1 Corpo Técnico Administrativo da Mantenedora	70
9.2 Corpo Técnico Administrativo da Mantida	70
9.3 Corpo Docente	70
10. Certificados e Diplomas	71
11. Recursos financeiros	72
12. Anexos	72

Identificação do Curso e do Estabelecimento de Ensino.

CNPJ:	03.774.688/0052-03
Razão Social:	SENAI/SC em Porto União.
Esfera Administrativa:	Particular
Endereço (Rua, No):	Rua Santos Dumont, nº 406
Cidade/UF/CEP:	Porto União - SC 89400-000
Telefone/Fax:	(42) 3522-3726
E-mail de contato:	portouniao@sc.senai.br
Site da unidade:	www.sc.senai.br

Habilitação, qualificações e especializações:

1	Habilitação:	Técnico em Celulose e Papel
	Carga Horária:	1200
1.1	Qualificação:	Não há certificação intermediária.
	Carga Horária:	Clique aqui para digitar texto.

PLANO DE CURSO

1. Demanda

Os cursos profissionalizantes do SENAI/SC preparam o aluno para atuar no setor industrial. Hoje as indústrias estão mais tecnológicas e inovadoras e, por isso, necessitam de mão de obra qualificada.

Nesta corrente, inicia a parceria entre SENAI/SC em Porto União com a Prefeitura Municipal de Porto União, firmada em 24 de abril de 2013 através do Convênio 018/13. Este instrumento visa o desenvolvimento educacional profissional de jovens e adultos, proporcionando aos alunos dos cursos ofertados uma estrutura adequada à execução dos mesmos.

Mesmo mantendo características de cidade pequena, Porto União mantém forte seu crescimento econômico e projeta em seu futuro a ocupação da mão de obra jovem e qualificada formada nas instituições de ensino da cidade. Assim, ao concluírem a Educação Básica, estes jovens estarão preparados e dispostos a usufruir das oportunidades ofertadas no mercado de trabalho local e regional.

Atualmente 56 indústrias de esquadrias de madeira estão em atuação na cidade fabricando cerca de 30% da produção nacional neste segmento. Quatro fábricas de papel, uma fábrica de condutores elétricos e outras empresas de pequeno e médio porte elevam o nome de Porto União e a empregabilidade local.

O setor papelero, por exemplo, tem expressiva participação na economia da cidade. Aliado ao bom momento deste mercado no cenário nacional, as empresas do setor têm percebido o aquecimento nos negócios e, conseqüentemente, reconhecendo a necessidade de ter à disposição profissionais prontos para ocuparem postos que serão criados a curto e médio prazo. O Curso Técnico em Celulose e Papel destina-se a trabalhadores da indústria papelera da região, estudantes e egressos do Ensino Médio e comunidade em geral com interesse de atuar no setor.

O parque fabril de Porto União é diversificado. Empresas na área de extração, alimentos, bebidas, têxtil e vestuário, madeira e mobiliário, papel e celulose, impressão de reprodução e gravações, borracha e plástico, minerais não metálicos, metalurgia, metalmeccânico, eletroeletrônica, eletricidade e gás, reciclagem, construção civil, alojamento e alimentação, informação e comunicação, estão em atuação e atraindo novos mercados.

Paralelo a isto, segue forte e atuante o comércio e prestação de serviços, fomentando o giro da economia porto-unionense.

A atividade que mais se destaca no município é a madeireira. Neste setor, 43 estabelecimentos estão envolvidos, incorporando mais de 1.200 funcionários.

Indústrias de pequeno, médio e grande porte que se destacam na cidade:

Abbaspel Indústria e Comércio de Papéis Ltda;
Abdo Marcelo Abbas; Acifer Ltda,
Alison Omar Abbas; Brixner Indústria e Comércio de Esquadrias Ltda;
Budeck e Cia Ltda;
Compensa Indústria e Comércio de Compensados Ltda;
Compensados Santa Catarina Ltda;
Compensados União Ltda;
Decorply do Brasil Indústria de Compensados Santa Catarina Ltda;

Esquadrias Aguiã Ltda;
Esquadrias de Madeira Madense Ltda;
Esquadrias de Madeiras Schuster Ltda;
Esquadrias Schwegler Ltda;
Fabrica de Portas Pinhalzinho Ltda;
Fenix Indústria e Comércio de Madeiras Ltda;
Formare Indústria e Comércio de Compensados Ltda;
Formatec Compensados Ltda;
Formato Indústria e Comércio de Compensados Ltda;
Ibraportas Indústria e Comércio de Madeiras Ltda;
Iguassu Portas e Madeiras Ltda;
Indústrias Novacki AS;
JR Fabricação de Esquadrias de Madeira Ltda;
Mega Portas Indústria e Comércio Ltda;
Nutrivale Erva Mate Ltda;
O A Wilhelms e Cia Ltda;
Oregon Indústria e Comércio de Madeiras Ltda;
Orson Novacki;
Placa Comércio de Madeiras e Compensados Ltda;
Portalmad Indústria e Comércio de Esquadrias de Madeira Ltda;
Porto Construções Ltda;
Porto Portas Indústria de Portas Decorativas Ltda;
Santa Catarina Indústria e Comércio de Compensados;
Trajano e Cia Ltda.

Esse parque industrial em desenvolvimento, inserido num cenário competitivo, busca por profissionais qualificados, que dominem a utilização de novas técnicas e tecnologias em metalomecânica, eletroeletrônica, celulose e papel.

Assim, torna-se imprescindível o papel educacional, propiciando conhecimentos teóricos e práticos, visando à formação de futuros profissionais, mantendo a curva ascendente no crescimento regional.

O agronegócio representa aproximadamente 25% da economia do município de Porto União. São 26 agroindústrias que ocupam mais de 250 famílias, evitando o êxodo rural e gerando renda para os mini e pequenos produtores rurais. Quatro agroindústrias produzem embutidos com inspeção municipal. Porto União possui a maior bacia leiteira do planalto norte, com produção de 6,5 milhões de litros por ano.

Destaque também para o milho 22 mil toneladas anualmente e soja com 8.500 toneladas. A fruticultura, a apicultura, a piscicultura e as pequenas agroindústrias, também têm seu espaço entre os agricultores. Por ano são produzidos 16 toneladas de mel.

Além da mão de obra que futuramente ocupará postos de trabalhos, existem aqueles trabalhadores que estão inseridos no mercado e que precisam ser capacitados, ora pela própria necessidade da empresa, ora para alavancarem seus projetos pessoais e crescerem na hierarquia organizacional.

É necessário esclarecer ainda que a proposta da oferta do Curso Técnico em Celulose e Papel em Porto União vem ao encontro dos interesses ligados ao desenvolvimento social-político-econômico do município e região, principalmente na proposta de alavancar os índices sociais e educacionais idealizada pela Gerência Regional de Educação.

A oportunidade de capacitação a ser criada unirá os anseios da comunidade local, dos integrantes dos setores econômicos e das políticas públicas planejadas para o município e a região.

E ainda, sua viabilidade acentua-se ao considerar a situação atual do novo cenário geográfico do SENAI. A região Centro Norte, por exemplo, pode contar com um apoio estrutural e estratégico regional das 06 unidades operacionais, que permitem a utilização dos recursos didáticos de maneira comum pelas unidades da região, podendo assim viabilizar os projetos através da adequação ao uso compartilhado dos recursos, sem a necessidade de altos investimentos.

NOTA: Este curso será ofertado de forma alternada com os demais, sendo que será um ano sim e outro não, de forma que só iniciará uma nova turma após a conclusão da turma em andamento.

2. Justificativa e objetivos do curso

No setor industrial, mais de cem empresas estão em atuação na cidade. Qualidade, diversidade e volume de produção são sinônimos do potencial fabril de Porto União. A madeira permanece a principal fonte econômica, sendo que este abastecimento é autossustentável frente ao investimento na renovação das florestas. Madeira serrada, celulose e papel, portas, mobília, entre outros produtos, são derivados deste mercado.

O setor papelero, por exemplo, tem expressiva participação na economia da cidade. Aliado ao bom momento deste mercado no cenário nacional, as empresas do setor têm percebido o aquecimento nos negócios e, conseqüentemente, reconhecendo a necessidade de ter à disposição mão de obra profissional pronta para ocuparem postos que serão criados a curto e médio prazo. O curso destina-se a trabalhadores da indústria papelera da região, estudantes e egressos do ensino médio e comunidade em geral com interesse de atuar no setor.

A organização da oferta formativa coerente com as mudanças no processo produtivo é um dos grandes desafios enfrentados pelas instituições de formação profissional que preparam o trabalhador sob as perspectivas da competência e polivalência, com o propósito de desenvolver suas capacidades para compreensão e aplicação das bases gerais, técnicas, científicas e socioeconômicas de uma área de atuação.

O ITINERÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL elaborado nas diversas áreas da indústria, para subsidiar as ações de formação profissional do SENAI, tem como objetivo o alinhamento e atualização do desenho curricular com base em contextos reais do mundo do trabalho.

3. Requisitos de Acesso

O candidato com interesse nesse curso técnico deverá atender os seguintes requisitos:

- Escolaridade mínima: Candidatos matriculados a partir no 2º ano do Ensino Médio ou de Estudos Equivalentes.

Vagas abertas à comunidade: a seleção será realizada por ordem de inscrição, sendo convocados para a matrícula os candidatos inscritos até o limite de vagas disponíveis para cada curso.

Após a inscrição, o candidato deverá aguardar a convocação da Unidade para a matrícula, o que será feito assim que completar o número mínimo de inscritos para iniciar a turma. O contato será feito por telefone e e-mail informados no formulário de inscrição.

O período e local de inscrição serão definidos em edital próprio do processo seletivo dos Cursos Técnicos do SENAI/SC.

Se um ou mais alunos previamente selecionados não realizarem a matrícula, serão chamadas as inscrições subsequentes, sucessivamente, até que se completem as vagas disponibilizadas pela unidade.

Cursos técnicos com turmas customizados para atendimento específico à empresas e outras instituições, o processo seletivo poderá ser estabelecido em termo de convênio entre a instituição mantenedora (SENAI/SC) e instituição conveniada.

Vagas para alunos do ensino médio do SENAI (quando existentes pela unidade): ao concluir o 1º ano do ensino médio, o aluno poderá se matricular em um dos cursos técnicos oferecidos em paralelo com a continuidade do 2º e 3º anos do ensino médio. A escolha das vagas para os alunos do ensino médio do SENAI dar-se-á pela pontuação que obtiverem na classificação final do primeiro ano. Essa classificação resultará do somatório da média do primeiro ano do Ensino Médio com a média da disciplina de Iniciação Profissional (IP).

Matrícula: a matrícula inicial será efetuada mediante solicitação do interessado, assistido por seu pai ou responsável, se menor de idade, com anuência às disposições constantes do Regimento Escolar.

São condições para a matrícula inicial:

- ter sido classificado no processo de seleção, dentro do número de vagas existentes;
- apresentar a documentação relacionada (via original e cópia).

Documentação para a matrícula: no ato da matrícula o aluno deverá apresentar os seguintes documentos:

- CPF;
- RG;
- comprovante de residência;

- histórico e certificado de conclusão do ensino médio para os estudantes que já o concluíram ou declaração de frequência da segunda ou terceira série do ensino médio quando o estudante estiver cursando;
- assinatura do contrato de prestação de serviços educacionais;
- RG e CPF do responsável legal/financeiro para menores de 18 anos e assinatura dos pais ou responsáveis no contrato de prestação de serviços educacionais.
- laudo médico quando o candidato for pessoa com deficiência.

Para a matrícula nas unidades curriculares subsequentes o candidato deverá observar os pré-requisitos identificados no desenho curricular do curso e estar matriculado na série correspondente do Ensino Médio, supletivo ou ter concluído.

4. Perfil Profissional de Conclusão

Competência Geral: Controlar processos de obtenção da celulose, de fabricação de papel e realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Unidade de Competência 01: Controlar processo de obtenção da celulose e fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Unidade de Competência 02: Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas, de matéria primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

5. Organização Curricular

5.1 Flexibilidade Curricular

Este curso técnico está organizado em módulos introdutório/básico e específicos, conforme apresentado graficamente no itinerário do curso.

Os módulos são compostos de conteúdos formativos estabelecidos de acordo com as competências exigidas por cada terminalidade, e que no seu conjunto levam a certificação desta habilitação técnica.

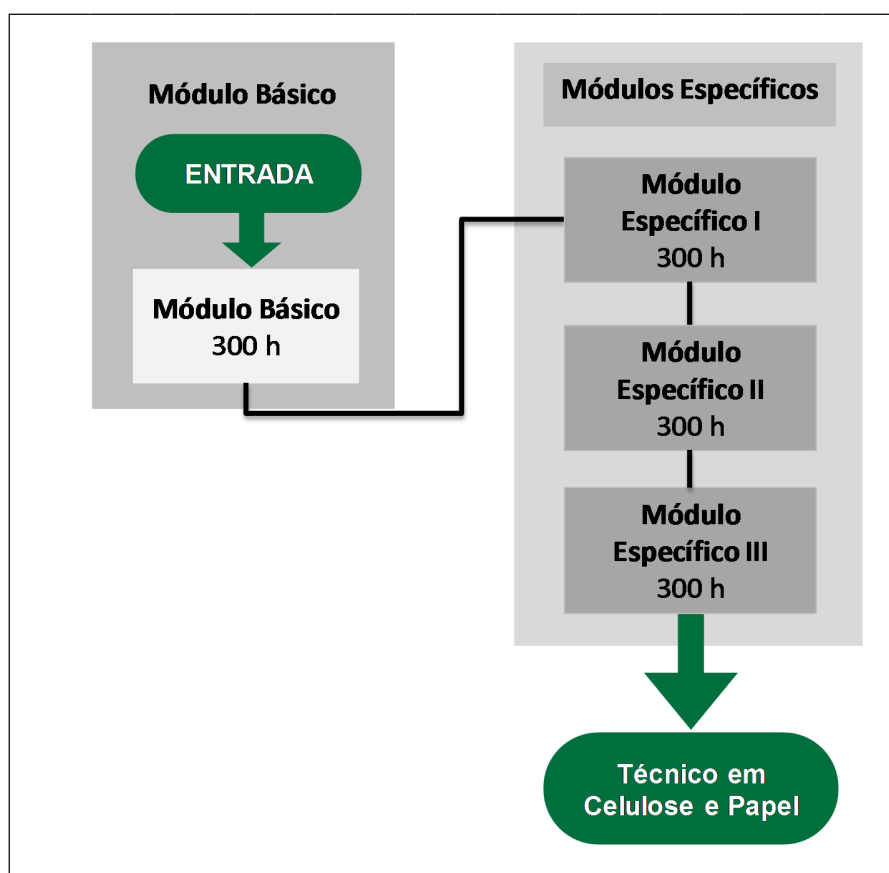
Os módulos concluídos possibilitarão ao aluno qualificado fazer parte do mercado de trabalho no âmbito das atribuições da qualificação profissional recebida e também obter créditos para conclusão da habilitação de técnico, atendidas as normas legais em vigor.

O plano de curso foi estruturado com observância na legislação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico e no Catálogo Nacional de Cursos

Técnicos do Ministério da Educação em vigor, considerando competências profissionais da habilitação previstas no perfil profissional de saída, além das competências previstas em cada bloco, e visando garantir as condições de empregabilidade do egresso.

Até 20% da carga horária do curso poderá ser ofertado de modo não presencial, sendo distribuídas entre as unidades curriculares, seguindo as diretrizes estabelecidas no “Regulamento Interno 20% Não Presenciais”.

5.2 Itinerário do Curso



5.3 Matriz Curricular

Semestre	Módulo	Unidades Curriculares		Carga Horária	PR	CH Semestre
1º Semestre	Módulo Básico	01	Cálculo Aplicado	80		300
		02	Comunicação Oral e Escrita	48		
		03	Matérias-Primas Fibrosas	40		
		04	Química Geral	72		
		05	Tecnologia da Fabricação de Celulose I	60		
2º Semestre	Módulo Específico I	06	Controle Estatístico de Processo	40		300
		07	Interpretação de Desenho Técnico e de Fluxogramas	40		
		08	Química Analítica Aplicada	60		
		09	Recuperação Química	64		
		10	Segurança do Trabalho	20		
		11	Tecnologia da Fabricação de Celulose II	76		
3º Semestre	Módulo Específico II	12	Administração Industrial	32		300
		13	Projetos I	40		
		14	Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel I	72		
		15	Sistemas de Utilidades	72		
		16	Tecnologia da Preparação de Massa	84		
4º Semestre	Módulo Específico III	17	Gestão de Pessoas	32		300
		18	Processo de Conversão	40		
		19	Projetos II	44		
		20	Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel II	84		
		21	Tecnologia da Fabricação de Papel	100		
					Total	1200

5.4 Unidades Curriculares.

Clique aqui para digitar texto.

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Cálculo Aplicado			
Carga Horária: 80h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Possibilitar a aquisição de conhecimentos para execução de cálculos aplicados, estabelecendo relação com as demais unidades curriculares.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> Sistema métrico decimal Razão e proporção Conversão de unidades Operações matemáticas Expressões matemáticas Sistemas de equações Função do 1º grau
Fundamentos <ul style="list-style-type: none"> Efetuar cálculos com números naturais envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão Estabelecer relações entre as unidades de medida de comprimento, área, volume e massa Converter as unidades dos diferentes sistemas 			

<ul style="list-style-type: none"> • Converter os valores de temperatura das diferentes escalas termométricas • Efetuar cálculos de hidrostática • Diferenciar grandezas de calor, pressão, vazão, 	<ul style="list-style-type: none"> • Frações • Regra de três • Equação do segundo grau
<p>velocidade, força e potência por meio de cálculos</p> <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar hierarquia ○ Ser proativo ○ trabalhar em equipe 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria espacial – área e volume • Potenciação • Plano cartesiano • Hidrostática • Termodinâmica: termometria; transferência de calor • Pressão, vazão, velocidade, força, potência
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Sala de aula
<p>Equipamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
<p>Material Didático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Comunicação Oral e Escrita			
Carga Horária: 48h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Proporcionar aquisição de conhecimentos para interpretar e elaborar textos com clareza.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> • Planilhas Eletrônicas • Editor de Texto • Comunicação: processo, níveis de fala • Técnica de inteligência de texto: análise textual, análise temática, interpretação.
Fundamentos <ul style="list-style-type: none"> • Comunicar-se com clareza oralmente e por escrito. • Elaborar comunicados • Ler e interpretar planilhas, relatórios, manuais e catálogos 			

<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos técnicos, normas técnicas, ambientais e de segurança • Registrar informações • Saber argumentar • Sequenciar ideias • Sistematizar informação • Utilizar recursos computacionais relativos à edição de textos <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Parágrafo: estrutura interna, unidade interna, tipos. • Descrição: de objeto, de processo, de ambiente. • Texto dissertativo e argumentação • Estrutura padrão • Relatório: estrutura, tipos • Fundamentos da computação • Técnicas de apresentação: workshop, seminário, fórum.
<ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Sala de aula

Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projetor, tela, computador)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros

Módulo: **BÁSICO**

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Matérias-primas Fibrosas

Carga Horária: 40h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e fisico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Proporcionar conhecimentos sobre fibras celulósicas, características da madeira e sua composição química.

Conteúdos Formativos

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Fundamentos			<ul style="list-style-type: none"> • Silvicultura

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os tipos de matérias-primas fibrosas existentes e viáveis para a produção de polpa • Identificar parâmetros de produção em função do tipo de fibra utilizada • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades • Identificar normas técnicas e procedimentos • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados • Ler e interpretar instrumentos de medição • Associar terminologia técnica às atividades 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Produção de Mudas ○ Aproveitamento Florestal ○ Implantação florestal • Matérias-primas fibrosas não madeira • Matérias-primas fibrosas madeira • Qualidade da madeira • Características anatômicas • Características físicas e químicas da madeira <ul style="list-style-type: none"> ○ Densidade ○ Celulose
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista em relação a ações ambientais, saúde e segurança ○ Utilizar Equipamentos de Segurança • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar senso de colaboração e iniciativa nas atividades em equipe ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hemicelulose ○ Lignina ○ Extrativos

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Laboratório físico-químico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Balança • Computador com acesso a internet • Equipamentos laboratoriais • Estufa • Extrator • Kit multimídia (projektor, tela) • Microscópio • Vidrarias, reagentes e demais materiais de laboratório
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros
	<ul style="list-style-type: none"> • Periódicos

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Química Geral			
Carga Horária: 72h			
Unidade de Competência <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e fisico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Propiciar conhecimentos de química geral por meio de teoria e cálculo, fornecendo fundamentos para desenvolvimento de demais unidades curriculares relacionadas.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Química Geral <ul style="list-style-type: none"> ○ Matéria ○ Distribuição Eletrônica ○ Tabela periódica ○ Molécula
Fundamentos <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relação entre os fundamentos da química geral com a prática laboratorial • Correlacionar normas técnicas de qualidade, 			

<p>de saúde e segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades no laboratório</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar materiais, reagentes e equipamentos para análises químicas • Ler e interpretar resultados de análises • Demonstrar senso de colaboração e iniciativa nas atividades em equipe <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista ○ Utilizar Equipamentos de Segurança • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mistura ○ Solução ○ Substâncias simples e compostas ○ Funções orgânicas e inorgânicas ○ Tipos de ligações ○ Reações químicas • Cálculos estequiométricos • Preparo e padronização de soluções • Boas práticas de segurança laboratorial
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório químico • Sala de aula

Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Balança analítica, estufa, agitador magnético, capela • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela, computador) • Vidrarias, reagentes e demais materiais de laboratório
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Periódicos

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Tecnologia da Fabricação de Celulose I

Carga Horária: 60h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Desenvolver habilidades para o preparo da madeira, digestores e processos de polpação.

Conteúdos Formativos

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
-------------------------	----------------------	----------------------	---------------

<p>Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.</p>	
<p>Fundamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados • Associar os resultados das análises de controle de qualidade da polpa obtida com as especificações • Caracterizar as principais matérias-primas e insumos utilizados nos processos • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção • Identificar os diferentes parâmetros do processo • Identificar as reações químicas que ocorrem durante o processamento • Identificar as variáveis do processo • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e suas características • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados • Seguir procedimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pátio de madeira • Polpação química <ul style="list-style-type: none"> ○ Processo Kraft • Variáveis do processo • Cálculos de cozimento • Cozimento Kraft experimental <ul style="list-style-type: none"> ○ Pastas de alto rendimento
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Ter consciência prevencionista ○ Trabalhar em equipe ○ Utilizar equipamentos de segurança. • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e 	

<p>instrumentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia 	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico e químico • Sala de aula
<p>Equipamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autoclave • Computador com acesso a internet • Depurador • Kit multimídia (projektor, tela) • Peneira de cavaco
<p>Material Didático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de equipamentos, matéria-prima e produtos acabados • Apostilas e/ou livros
<p>Módulo: ESPECÍFICO I</p>	
<p>Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL</p>	

Unidade Curricular: Controle Estatístico de Processo			
Carga Horária: 40h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Exercer monitoramento dos processos de fabricação com ferramentas do controle estatístico de processo.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Analisar informações apresentadas em planilhas, gráficos e tabelas. • Capacidade Social. • Caracterizar os diferentes tipos de planilhas, gráficos e tabelas. • Correlacionar os cálculos estatísticos com os parâmetros de produção. • Interpretar os resultados obtidos dos cálculos estatísticos. 			<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Dispersão • Histograma • Distribuição de frequências • Medidas de tendência central • Gráficos de controle • Regressão e correlação • Probabilidade: curva de Gauss • Tipos de gráficos: linha, coluna, circular, barra
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> • Sociais 			

<ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
---	--

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Laboratório físico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora científica • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Interpretação de Desenho Técnico e de Fluxogramas

Carga Horária: 40h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e

meio ambiente.			
Objetivo Geral: Interpretar desenhos técnicos e elaborar fluxogramas dos processos de produção de celulose e papel.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Interpretar desenho técnico relacionado às atividades do setor. • Interpretar fluxogramas de equipamentos e plantas de produção de celulose e recuperação química. • Interpretar fluxogramas de equipamentos e plantas de produção de papel e de conversão. • Interpretar simbologia utilizada na instrumentação e controle de processos de fabricação. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades 			<ul style="list-style-type: none"> • Desenho Técnico • Leiaute • Diagrama de bloco • Fluxograma American National Standards Institute (ANSI) • Simbologia Instrument Society of America (ISA) • Fluxograma funcional • Malhas de controle

<ul style="list-style-type: none"> ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Laboratório de desenho • laboratório de informática • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Compasso, esquadro, régua, transferidor e demais instrumentos para desenho técnico • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projeter, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros
Módulo: ESPECÍFICO I	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL	
Unidade Curricular: Química Analítica Aplicada	
Carga Horária: 60h	
Unidade de Competência <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e 	

produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.			
Objetivo Geral: Proporcionar a aquisição de conhecimentos de química analítica por meio de teoria e cálculo, fornecendo fundamentos para o desenvolvimento de demais unidades curriculares relacionadas.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Correlacionar normas técnicas de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades no laboratório. • Correlacionar os resultados das análises com os parâmetros de produção. • Estabelecer relação entre os fundamentos da química geral com a prática laboratorial. • Identificar as características dos instrumentos e equipamentos empregados para análise.] • Identificar materiais, reagentes e equipamentos para análises químicas. • Ler e interpretar resultados de análises. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades. 			<ul style="list-style-type: none"> • Preparo e padronização de soluções • Análise do licor branco • Determinação do número Kappa • Determinação viscosidade • Análise do licor negro • Análise do smelt • Análise do licor verde • Análise do calcário
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista 			

<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar equipamentos de segurança • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório químico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Balança analítica, estufa, agitador magnético, capela, mufla • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela) • Vidrarias, reagentes e demais materiais de laboratório
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Periódicos

Módulo: ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Recuperação Química			
Carga Horária: 64h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Proporcionar aquisição de conhecimentos do processo de recuperação dos produtos químicos da polpação Kraft.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Capacidades Técnicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Associar os resultados das análises de controle de qualidade dos licores obtidos com as especificações. • Caracterizar os licores e os insumos utilizados nos processos. • Demonstrar senso de colaboração e iniciativa nas atividades em equipe. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Explicar os diferentes parâmetros do processo. • Identificar as reações químicas que ocorrem durante o processamento. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação 			<ul style="list-style-type: none"> • Evaporação • Variáveis do processo • Caldeira de recuperação • Caustificação • Calcinação • Geração de resíduos sólidos e seus impactos.

<p>e suas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista ○ Utilizar equipamentos de segurança. • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Laboratório físico e químico • Sala de aula

Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de equipamentos, matéria-prima e produtos acabados. • Apostilas e/ou livros

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Segurança do Trabalho

Carga Horária: 20h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Empregar boas práticas de segurança no trabalho.

Conteúdos Formativos

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de

<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar as normas de segurança às diferentes áreas de trabalho. • Descrever os equipamentos de proteção correspondentes aos ambientes de atuação. • Identificar a aplicação adequada das técnicas de prevenção e combate ao incêndio. • Identificar as principais técnicas de primeiros socorros. • Interpretar mapas de risco. • Reconhecer a legislação de prevenção de riscos laboratoriais e no processo em vigor aplicados aos ensaios físico e físico-químicos. • Reconhecer os perigos associados ao manuseio de produtos químicos. • Reconhecer os principais riscos de incêndio <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	<p>proteção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenção e combate a incêndio • Normas regulamentadoras • Noções de primeiros socorros • CIPA • Prevenção e controle de riscos • Mapa de risco • Acidentes do trabalho e suas causas • Doenças ocupacionais • Toxicologia • Normas de segurança em laboratório • Manuseio de produtos químicos
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • EPI e EPC • Kit multimídia (projetor, tela) • Maca
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e/ou livros

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Tecnologia da Fabricação de Celulose II

Carga Horária: 76h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Proporcionar aquisição de conhecimentos sobre o processo produtivo desde a lavagem até a obtenção de polpa branqueada.

Conteúdos Formativos

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar os resultados das análises de controle de qualidade da polpa obtida com as especificações. • Caracterizar as principais matérias-primas e insumos utilizados nos processos. • Diferenciar os diferentes parâmetros do processo de produção de celulose. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar as reações químicas que ocorrem durante o processamento. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e suas características. 			<ul style="list-style-type: none"> • Secagem • Branqueamento • Variáveis do processo
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. 			<ul style="list-style-type: none"> • Lavagem • Depuração • Deslignificação com oxigênio • Geração de efluentes e seus impactos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista ○ Utilizar Equipamentos de Segurança 			

<ul style="list-style-type: none"> • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico e químico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de equipamentos, matéria- prima e produtos acabados. • Apostilas e/ou livros
Módulo: ESPECÍFICO II	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL	
Unidade Curricular: Administração Industrial	

Carga Horária: 32h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Proporcionar conhecimentos, técnicas e ferramentas para a administração industrial.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Analisar planilhas, gráficos, tabelas e relatórios técnicos. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Reconhecer a necessidade de otimizar processos a fim de diminuir o tempo de produção. • Verificar a importância da utilização das ferramentas da qualidade 			<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de desempenho • Logística • Controle de estoque • Gestão de processos: ferramentas da qualidade • Sistema de qualidade • Administração de Manutenção – Programação, Planejamento e Controle de Produção (PPCP) • Normalização e padronização • Custos industriais
Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Sociais 			

<ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
---	--

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Projetos I

Carga Horária: 40h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e

meio ambiente.

Objetivo Geral: Elaborar projeto de pesquisa com foco nos processos produtivos de celulose e papel.

Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar normas técnicas para elaboração e apresentação dos trabalhos de conclusão de curso. • Comunicar-se com clareza oralmente e por escrito. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 			<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia científica: Pré-Projeto
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS			

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico • Laboratório químico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros • Periódicos e/ou artigos

Módulo: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel I

Carga Horária: 72h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Monitorar o processo de preparação de massas por meio de análises da suspensão fibrosa.

Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
		<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da aplicação dos aditivos químicos de acordo com especificações técnicas. • Demonstrar senso de colaboração e iniciativa nas atividades em equipe. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Reconhecer parâmetros de controle das propriedades da suspensão fibrosa. • Referenciar os resultados dos ensaios com valores do processo. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos com as propriedades do papel. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades laboratoriais. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista ○ Utilizar equipamentos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Características físicas da massa <ul style="list-style-type: none"> ○ Drenabilidade ○ Consistência ○ Impurezas ○ Composição fibrosa ○ Composição fracionária • Características químicas da massa <ul style="list-style-type: none"> ○ PH ○ Demanda catiônica ○ Cinzas • Aplicação de aditivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Corantes/pigmentos ○ Cargas ○ Colas ○ Polímeros • Formação de folhas laboratoriais

<p>segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico • Laboratório químico • Sala de aula
<p>Equipamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelho Schopper Riegler • Balança analítica • Classificador de fibras • Computador com acesso a internet • Desagregador • Estufa • Formador de folhas com prensa e secadora • Kit multimídia (projetor, tela) • Refinador • Secador

Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras didáticas • Apostilas e/ou livros • Normas técnicas 		
Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Sistemas de Utilidades			
Carga Horária: 72h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Realizar processos de tratamento de água, tratamento de efluentes e geração de vapor.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> • Estação de tratamento de água (ETA) • Geração de vapor • Turbogeneradores
Capacidades Técnicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Associar os resultados das análises de controle de 			

<p>qualidade da água e do efluente com as especificações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar aditivos utilizados nos processos. • Caracterizar água bruta e tratada. • Caracterizar efluentes gerados nos processos. • Caracterizar os sistemas de geração de vapor. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar as reações químicas que ocorrem durante o processo. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os diferentes parâmetros do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e suas características. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Adotar normas de saúde e segurança do trabalho ○ Responsabilidade socioambiental ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Sociais 	<ul style="list-style-type: none"> • Ar comprimido • Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) • Características físicas e químicas da água, efluente e condensado.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela, computador)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e/ou livros
Módulo: ESPECÍFICO II	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL	
Unidade Curricular: Tecnologia da Preparação de Massa	
Carga Horária: 84h	
Unidade de Competência <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 	
Objetivo Geral: Realizar processos para tratamento das matérias-primas fibrosas e não fibrosas.	

Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar matéria-prima fibrosa a partir das especificações. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e suas características. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. • Verificar a importância da aplicação dos aditivos químicos de acordo com especificações técnicas. 			<ul style="list-style-type: none"> • Aditivos • Refinação • Depuração • Matérias-primas fibrosas: fibra *virgem e fibra secundária • Desagregação • Outros processos <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispersão ○ Despastilhamento ○ Destintamento • Tanques e agitadores
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilidade socioambiental ○ Seguir normas de saúde e segurança do trabalho. 			

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ter consciência prevencionista • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Laboratório físico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelho Schopper Riegler • Balança analítica • Computador com acesso a internet • Desagregador • Estufa • Formador de folhas • Kit multimídia (projektor, tela) • Refinador • Secador
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de equipamentos, matéria-prima e produtos acabados • Apostilas e/ou livros
Módulo: ESPECÍFICO III	

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Gestão de Pessoas			
Carga Horária: 32h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Propiciar aquisição de conhecimentos para administrar os comportamentos internos e potencializar o talento nas organizações.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			<ul style="list-style-type: none"> Planejamento Motivação Comunicação Empreendedorismo Visão holística e sistêmica Tipos de liderança Gestão de conflitos Avaliação de desempenho Ética e responsabilidade social Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT): direitos e deveres.
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Aplicar técnicas de condução de reunião. Contribuir para a melhoria da comunicação entre as pessoas. Estimular a busca pelo conhecimento e pela melhoria contínua. Identificar características técnicas e pessoais da equipe de trabalho. Identificar características técnicas e pessoais dos participantes da equipe. Identificar necessidades de capacitação. Identificar técnicas de diálogo positivas como geradoras de soluções alternativas para melhoria do clima organizacional. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a importância das atividades cotidianas para o resultado global da organização. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
---	--

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros

Módulo: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Processo de Conversão			
Carga Horária: 40h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Identificar e diferenciar os equipamentos para conversão do papel, fornecendo conhecimentos sobre o monitoramento do processo e variáveis.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
Capacidades Técnicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade Social. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e suas características. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das propriedades dos vários tipos de papéis nos processos de conversão e nos produtos acabados. 			<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de impressão • Conversão tissue • Conversão de papel ondulado • Cut size • Sacaria • Cartonagem

- Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo.
- Verificar a importância da aplicação de tintas de impressão e sistemas de corte e vinco.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

- Metodológicas
 - Seguir normas técnicas vigentes
 - Ter consciência prevencionista
- Organizativas
 - Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos.
- Sociais
 - Manter relacionamento interpessoal
 - Respeitar diversidades
 - Respeitar hierarquia
 - trabalhar em equipe

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras didáticas • Bobinas • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)

Material Didático		<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e/ou livros 	
Módulo: ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL			
Unidade Curricular: Projetos II			
Carga Horária: 44h			
Unidade de Competência			
<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. • 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente. 			
Objetivo Geral: Elaborar projeto de pesquisa com foco nos processos produtivos de celulose e papel.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.		<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia científica <ul style="list-style-type: none"> ○ Projeto ○ Planejamento ○ Desenvolvimento ○ Apresentação 	
Capacidades Técnicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Associar cronograma ao desenvolvimento dos trabalhos. • Associar informações para resolução de 			

<p>situações-problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associar normas técnicas para elaboração e apresentação com os trabalhos de conclusão de curso. • Comunicar-se com clareza oralmente e por escrito. • Identificar novas tecnologias aplicáveis à sua área de atuação • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Ter consciência prevencionista • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia ○ trabalhar em equipe 	
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS</p>	
<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico

	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório químico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela)
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e/ou livros • Periódicos e/ou artigos

Módulo: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel II

Carga Horária: 84h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Monitorar o processo de fabricação do papel por meio de análises da folha de papel e produto acabado.

Conteúdos Formativos

Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
-------------------------	----------------------	----------------------	---------------

<p>Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.</p>	
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a relação das propriedades do papel com a qualidade da folha de papel e do produto acabado. • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar normas técnicas e procedimentos. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos ensaios com valores do processo. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos com as propriedades do papel. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades laboratoriais. • Verificar a importância do efeito dos aditivos químicos de acordo com especificações técnicas. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Seguir normas técnicas vigentes ○ Ter consciência prevencionista ○ Utilizar Equipamentos de Segurança • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Zelar pelo uso de equipamentos e instrumentos. • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ Respeitar diversidades ○ Respeitar hierarquia 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades físico-mecânicas do papel • Propriedades óticas do papel • Propriedades químicas do papel • Propriedades elétricas do papel • Propriedades visuais do papel

<ul style="list-style-type: none"> o trabalhar em equipe 		
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS		
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico climatizado • Laboratório químico • Sala de aula 	
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Balança gramatória • Ceras Dennison • Cobb test • Computador com acesso a internet • Condutivímetro • Densímetro • Dinamômetro • Estufa • Handproofer • Higrômetro • Kit multimídia (projektor, tela) • Medidor de brilho e alvura • Medidor de espessura • Medidor de propriedades de impressão • Mufla • Mullen test • Ondulador côncora • Pêndulo de Elmendorf • pH-metro 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Prensa Crush Test • Quick Peek • Reagentes • Rigidímetro • Tinta KeN • Tintas offset e flexográfica • Viscosímetro
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de papel • Apostilas e/ou livros • Normas técnicas

Módulo: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM CELULOSE E PAPEL

Unidade Curricular: Tecnologia da Fabricação de Papel

Carga Horária: 100h

Unidade de Competência

- 1 - Controlar processos de obtenção da celulose e de fabricação de papel seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.
- 2 - Realizar ensaios e análises químicas, físicas e físico-químicas de matérias-primas e produtos seguindo normas e procedimentos técnicos, de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Proporcionar a aquisição de conhecimentos e habilidades para a operação da máquina de papel, fornecendo conhecimentos sobre o uso de insumos e monitoramento

do processo.			
Conteúdos Formativos			
Elemento de Competência	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Curso não formatado no modelo de Itinerário Formativo.			
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a relação entre as diferentes etapas de produção. • Identificar as variáveis do processo. • Identificar os equipamentos utilizados em cada operação e as suas características. • Interpretar informações técnicas disponíveis em manuais de operação. • Referenciar os resultados dos processos com valores especificados. • Relacionar a influência das matérias-primas nos processos e nos produtos acabados. • Relacionar normas técnicas de qualidade, de saúde, segurança no trabalho e de meio ambiente com as atividades do processo. • Verificar a importância da aplicação dos aditivos químicos de acordo com especificações técnicas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Secagem • Formação • Circuito de aproximação • Prensagem • Sistemas de vácuo • Sistema de vapor e condensado • Acabamento on-machine <ul style="list-style-type: none"> ○ Revestimento superficial ○ Calandragem ○ Crepagem ○ Papel extensível ○ Scanner e enroladeira • Acabamento off-machine <ul style="list-style-type: none"> ○ Rebobinadeira ○ Supercalandra ○ Cortadeira ○ Sistema de embalagem 	
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Responsabilidade socioambiental ○ Seguir normas de saúde e segurança do trabalho 			

<ul style="list-style-type: none"> ○ Ter consciência prevencionista • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Manter relacionamento interpessoal ○ trabalhar em equipe 	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca • laboratório de informática • Laboratório físico • Sala de aula
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • Kit multimídia (projektor, tela) • Software de modelagem 3D
Material Didático	<ul style="list-style-type: none"> • Amostras de equipamentos, matéria-prima e produtos acabados. • Apostila e/ou livros

5.5 Práticas Pedagógicas Previstas

Situações de Aprendizagem

- **Objetivo:** a situação de aprendizagem configura-se como o planejamento do percurso formativo a ser desenvolvido no decorrer de um período, num módulo do curso, onde as unidades curriculares do referido modulo indicarão quais as capacidades a serem desenvolvidas e que irão contribuir para compor o perfil de saída do estudante. Considerar que a metodologia aplicada é a de formação com base em competências compreende que as atividades a serem desenvolvidas para o atingimento das capacidades sejam desafiadoras, e que instiguem o estudante a construir o conhecimento necessário tornando-se mais criativo e empreendedor.

- Avaliação de aproveitamento: a forma de avaliar está alinhada a forma de construir o conhecimento, empregando estratégias e instrumentos de avaliação que oportunizem o estudante fazer e refazer, para que ocorra realmente a compreensão do processo.

Visitas Técnicas

- Objetivo: oportunizar aos alunos a contextualização de conceitos e conhecimentos adquiridos na fase escolar, por meio da observação e identificação de processos produtivos de empresas e laboratórios.
- Avaliação de aproveitamento: os alunos deverão demonstrar compreensão dos processos observados, apresentando relatórios escritos, exposições individuais ou em grupo, workshops, painéis de debates e outras possibilidades que surgirem, tendo docentes como mediadores.

Palestras Técnicas, participação em eventos, seminários, workshops e painéis

- Objetivo: promover a integração dos alunos e fornecer informações atualizadas da área do curso.
- Avaliação de aproveitamento: os alunos deverão demonstrar compreensão dos processos observados, através de atividades com análise e opiniões individuais ou em grupos, tendo os docentes como mediadores.

Mostras Individuais e em grupos

- Objetivo: apresentar trabalhos práticos baseados nos fundamentos técnicos e científicos, capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas e conhecimentos adquiridos ao longo do curso.
- Avaliação de aproveitamento: durante as apresentações os professores identificarão a aplicação e profundidade dos fundamentos técnicos e científicos, capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas e conhecimentos, desenvolvidos nos seus respectivos componentes curriculares.

Aula Expositiva e Dialogada

- Objetivo: mediar e compartilhar conhecimentos e informações, com o intuito de apresentar novos conceitos contribuindo de forma decisiva para a formação do futuro profissional. Algumas das atividades que poderão ser desenvolvidas: apresentação ao grupo dos objetivos do estudo, exposição do tema por determinado período, diálogo com espaço para questionamentos, críticas e solução de dúvidas.
- Avaliação de aproveitamento: participação nas discussões, registro e socialização das discussões.

Aula prática

- Objetivo: executar tarefas práticas pré-estabelecidas nos planos de aula, com o intuito de aperfeiçoar as capacidades previstas em cada componente curricular.

- Avaliação de aproveitamento: por meio dos produtos/atividades entregues e observação dos docentes.

Estudo de Casos (Cases)

- Objetivo: explorar o potencial do aluno a partir de problemas práticos onde a realidade das empresas da região é retratada.
- Avaliação de aproveitamento: por meio de análise crítica dos critérios pré-estabelecidos e das propostas de solução apontadas.

Avaliações cognitivas e apresentações de trabalhos

- Objetivo: buscar a assimilação progressiva, cumulativa e formativa dos conhecimentos e capacidades adquiridos no decorrer do curso.
- Avaliação de aproveitamento: por meio de testes que demonstrem os conhecimentos e capacidades adquiridas, além de demonstrações verbais por meio da exposição dialogada dos resultados de pesquisas e trabalhos escolares.

Projetos Integradores

- Objetivo: consolidar as competências estudadas nas diferentes unidades curriculares, por meio da necessidade de se utilizar competências distintas visando resolver um problema específico ou criação solicitada. Envolve a elaboração de projetos que podem demandar conteúdos abordados em mais de uma unidade curricular e/ou módulo.
- Avaliação de aproveitamento: análise do resultado final do projeto, avaliando-se as capacidades de abordagem do problema oferecido e das competências demonstradas através do resultado apresentado.

As práticas pedagógicas podem ser aplicadas em todas as unidades curriculares durante o período letivo, de acordo com as estratégias previstas no plano de ensino-aprendizagem.

5.6 Estágio Não Obrigatório

O estágio não obrigatório tem o objetivo de complementar o aprendizado obtido durante o curso, constituindo-se em um instrumento de integração e de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano. Este possibilita a integração do processo de aprendizagem, proporciona aos alunos oportunidade de utilização competências adquiridas, incrementa o processo de ensino-aprendizagem e promove a integração entre teoria e prática, preparando profissionais voltados às novas realidades produtivas.

Este projeto de curso possibilita que o estudante realize o estágio não obrigatório ao longo de todos os períodos letivos, como modo de praticar e desenvolver as capacidades adquiridas em sala de aula.

As diretrizes para realização do estágio estão descritas na NP (Normas e Procedimentos) relativa à Estágio e TCC do SENAI/SC.

6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

De acordo com a legislação vigente, a escola pode aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos:

- a) no ensino médio;
- b) em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- c) em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
- d) no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno; e
- e) reconhecidos em processos formais de certificação profissional.

Com base no previsto na legislação em vigor, o SENAI-SC normatizou o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, dos alunos regularmente matriculados nos cursos de nível técnico da Educação Profissional, por meio da “Norma e Procedimentos” (NP) relativa a Registros Escolares.

7. Critérios e procedimentos de avaliação da aprendizagem

7.1 Características da Avaliação

A verificação do rendimento escolar, parte integrante da avaliação da aprendizagem, será considerada como um processo contínuo de obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, subsidiando as ações de orientação do educando e visando a melhoria dos seus desempenhos.

A avaliação realizada durante os processos de ensino e aprendizagem terá funções destinadas a:

- apurar competências já dominadas pelo educando, de modo a subsidiar o seu projeto de formação profissional;
- verificar os avanços e dificuldades do educando no processo ensino aprendizagem, para orientá-lo na melhoria do seu desempenho, em função do trabalho realizado;
- conscientizar o educando sobre os seus esforços e dificuldades visando o seu envolvimento no processo de aprendizagem;

- verificar as capacidades desenvolvidas pelo educando para subsidiar decisões de continuidade de estudos e certificação de terminalidade de blocos do curso.

7.2 Critérios e Formas de Avaliação

A avaliação do aproveitamento do aluno durante o período letivo será feita de maneira contínua, cumulativa e abrangente, preponderando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Por aspectos qualitativos entenda-se o nível de capacidade do educando, comportamento, assiduidade, grau de aperfeiçoamento e significância das atividades desenvolvidas, organização de ideias e a expressão pessoal.

O rendimento escolar será avaliado pelo aproveitamento do aluno, envolvendo os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores, por meio de instrumentos de avaliação variados, tais como:

- observação diária dos professores;
- trabalhos de pesquisa individual ou em grupo;
- entrevistas e arguições;
- resolução de exercícios;
- execução de experimentos ou projetos;
- trabalhos práticos;
- relatórios referentes aos trabalhos; e
- outros instrumentos que a experiência pedagógica indicar.

Os critérios para a avaliação da aprendizagem estão definidos na NP (Normas e Procedimentos) relativa a Registros Escolares.

7.3 Recuperação

A recuperação será oferecida de forma paralela e durante o período letivo, sempre que o aluno ou a turma apresente baixo rendimento escolar, atendendo ao estabelecido na legislação vigente.

A avaliação obtida após os estudos de recuperação em que o aluno demonstre ter superado as dificuldades, substituirá a anterior referente aos mesmos objetivos.

8. Instalações, equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca

8.1 Instalações

Quantidade	Laboratório/Sala de Aula/Ambientes de Apoio/Ambientes de prática profissional	Área (m²)
03	Salas de Aula	315
01	Laboratório de Informática	75
01	Sala de Coordenação	35
01	Sala de Professores	30
01	Laboratório de Celulose e Papel	110

8.2 Equipamentos/Máquinas/Mobiliário/Softwares

Nome:		Sala de cursos 01
Nº	Descrição	Quantidade
01	Datashow	01
02	Computador	01
03	Cadeiras	35
04	Carteiras	35
05	Ar condicionado	01

Nome:		Sala de cursos 02
Nº	Descrição	Quantidade
06	Datashow	01
07	Computador	01
08	Cadeiras	35
09	Carteiras	35
10	Ar condicionado	01

Nome:		Sala de cursos 03
Nº	Descrição	Quantidade
11	Datashow	01
12	Computador	01
13	Cadeiras	35
14	Carteiras	35
15	Ar condicionado	01

Nome: Sala de Coordenação		
Nº	Descrição	Quantidade
16	Ar condicionado	01
17	Mesas	03
18	Cadeiras	04
19	Telefone	01

Nome: Sala de Professores		
Nº	Descrição	Quantidade
20	Mesas	02
21	Cadeiras	04
22	Ar condicionado	01
23	Computador	01

Nome: Laboratório de Celulose e Papel		
Nº	Descrição	Quantidade
24	Mesa	06
25	Cadeiras	24
26	Balcão com Pia de granito	04
27	Agitador magnético, Almofariz e pistilo	01
28	Bastão de vidro, Becker, Bico de Bunsen, Cadinhos, Buretas.	01
29	Cápsula de porcelana, Areômetro de Baumé	01
30	Pipetas volumétricas, Pipeta graduada.	01
31	Vidro relógio, Condensadores.	01
32	Armário para reagentes	01
33	Aparelho Schopper Riegler	01
34	Porosímetro, Liquidificador Industrial.	01
35	Incinerador, Autoclave	01
36	Microscópio Binocular	01
37	Guilhotina, Classificador de Fibras.	01

8.3 Biblioteca

Nome:	Biblioteca	Área	20
Nº	Descrição	Quantidade	
01	Computador	08	
02	Mesas	03	
03	Cadeiras	11	
04	Baias de computador	04	

8.4 Acervo Bibliográfico

Básica			
Nº	Unidade curricular	Referência Bibliográfica	Quantidade
01	Cálculo Aplicado	SHITSUKA, Ricardo et al. Matemática fundamental para tecnologia. São Paulo (SP): Érica, 2009. 254 p. ISBN 9788536502359.	3
		GIOVANNI, José Ruy; BONJORNINO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único : livro do professor. São Paulo, SP: FTD, 2002. 712 p. ISBN 8532248470.	3
02	Comunicação Oral e Escrita	CÂMARA JÚNIOR, J. Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. 23 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 164 p.	3
		POLITO, Reinaldo. Assim é que se fala : como organizar a fala e transmitir idéias. São Paulo: Saraiva, 2001.	3
		MARÇULA, Marcelo. BENINI FILHO, Pio Armando. Informática : conceitos e aplicações. São Paulo, SP: Érica, 2005. 406 p.	3
03	Matérias-primas fibrosas	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (São Paulo). Celulose/SENAI-SP. São Paulo SENAI-SP editora, 2013. 352 p.	3
04	Química Geral	BARBOSA, Gleisa Pitareli. Operações da indústria química: princípios, processos e aplicações. 1. ed. São Paulo (SP): Érica, Saraiva, 2015. 144 p. ISBN 9788536511832.	3
		QUÍMICA: ensino médio: volume 1. Rio de	4

		Janeiro (RJ): Globo, c2002. 208 p. (Ensino médio) ISBN 8525014265.	
05	Tecnologia da Fabricação de Celulose I	CARDOSO, G. da Silva. Fabricação da Celulose. Curitiba: 2006. 350 p.	3
		ANDRIONI, J. Luís. Fabricação de Papel: Formação da Folha Curitiba, 2006. 316 p.	3
06	Controle Estatístico de Processo	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (São Paulo). Celulose/SENAI-SP. São Paulo SENAI-SP editora, 2013. 352p	3
07	Interpretação de Desenho Técnico e de Fluxogramas	CHERUBIN, Maristela Jacome; SENAI; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado De São Paulo S.A. Celulose. São Paulo (SP): SENAI/SP, 2013. 351 p. ISBN 9788565418706.	10
08	Química Analítica Aplicada	BARBOSA, Gleisa Pitareli. Química Analítica - Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa - Série Eixos	3
09	Recuperação Química	BARBOSA, Gleisa Pitareli. Operações da indústria química - princípios, processos e aplicações	3
10	Segurança do Trabalho	BARBOSA FILHO, Antonio Nunes,. Segurança do trabalho e gestão ambiental. São Paulo, 2007. 400 p.	3
11	Tecnologia da Fabricação de Celulose II	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (São Paulo). Celulose/SENAI-SP. São Paulo SENAI-SP editora, 2013. 352 p.	3
12	Administração Industrial	CRUZ, Tadeu. Sistemas, Métodos & Processos: administrando organizações por meio de processos de negócios. São Paulo: Atlas, 2005. 300 p.	3
13	Projetos I	MAINGUENEAU, Dominique. Análise de textos de comunicação. 4 .ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005. 238 p. ISBN 8524907789.	3
14	Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel I	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (São Paulo). Celulose/SENAI-SP. São Paulo SENAI-SP editora, 2013. 352 p.	3
15	Sistemas de Utilidades	MELCONIAN, Sarkis, 1949. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. São Paulo: Érica, 1999. 361 p.	3
16	Tecnologia da Preparação de Massa	ANDRIONI, J. Luís. Fabricação de Papel: Preparo de Massa Curitiba, 2006. 252 p.	3
17	Gestão de Pessoas	GIL, Antonio Carlos. Gestão Pessoas: Enfoque nos papéis profissionais São Paulo: Atlas 2012. 307 p.	3
		CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas:	3

		O novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro, 2010. 579 p.	
18	Processo de Conversão	MAINGUENEAU, Dominique. Análise de textos de comunicação. 4 .ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005. 238 p. ISBN 8524907789.	3
19	Projetos II	MAINGUENEAU, Dominique. Análise de textos de comunicação. 4 .ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005. 238 p. ISBN 8524907789. HURST, Bernice. Manual de técnicas de comunicação. São Paulo: Littera Mundi, 2003. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo (SP): Contexto, c2009. 216 p. ISBN 9788572443272.	3 3 3
20	Propriedades e Ensaaios Tecnológicos do Papel II	SENAI Departamento Regional do Paraná. Fabricação de papel: formação da folha: volume 2. Curitiba: SENAI/PR DR, 2006. 316 p. ISBN 858898007X.	3
21	Tecnologia da Fabricação de Papel	SENAI Departamento Regional do Paraná. Fabricação de papel: formação da folha: volume 2. Curitiba: SENAI/PR DR, 2006. 316 p. ISBN 858898007X.	3

Complementar			
Nº	Unidade curricular	Referência Bibliográfica	Quantidade
01	Comunicação Oral e Escrita	PEASE, Allan; PEASE, Barbara. Desvendando os segredos da linguagem corporal. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): Sextante, 2005. 271 p. ISBN 8575421824. Informática: terminologia, Microsoft windows 8, internet, segurança Microsoft office word 2010, Microsoft office excel 2010, Microsoft office powerpoint 2010, Microsoft office access 2010 / 2012 – Livros. MARCELINO, Juliano Daniel. Introdução à informática. Florianópolis: SENAI/SC DR, 2010. 71 p. (Programa SENAI/SC de recursos didáticos)	03
02	Química Geral	RUSSELL, John Blair. Química geral: volume 1. 2. ed. São Paulo (SP): Makron Books, 1994.	03

		621 p. ISBN 8534601925. Química geral: volume 2. 2. ed. São Paulo (SP): Makron Books, 1994. 645p. ISBN 9788534601511.	
03	Tecnologia da Fabricação de Celulose I	CARDOSO, G. da Silva. Fabricação de celulose. Curitiba, 2006. 350p. Associação Brasileira de Celulose e Papel. São Paulo, 2010. Disponível em: < http://www.bracelpa.org.br > Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.abtcp.org.br . CHERUBIN, Maristela Jacome; SENAI; Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. Celulose. São Paulo (SP): SENAI/SP, 2013. 351 p. ISBN 9788565418706.	03
04	Recuperação Química	CARDOSO, G. da Silva. Fabricação de celulose. Curitiba, 2006. 350p. Associação Brasileira de Celulose e Papel. São Paulo, 2010. Disponível em: < http://www.bracelpa.org.br > Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.abtcp.org.br . CHERUBIN, Maristela Jacome; SENAI; INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO S.A. Celulose. São Paulo (SP): SENAI/SP, 2013. 351 p. ISBN 9788565418706.	03
05	Administração Industrial	TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de planejamento e controle da produção. 2. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2000. 220 p. RUSSOMANO, Victor Henrique. PCP : planejamento e controle da produção. 6. Ed . São Paulo (SP): Pioneira, 2000. 320 p. ISBN 852210008X. DEAKINS, Suzanne; YOUNG, Arthur H.	03

		Administração de volta às origens: a arte perdida da liderança. 5. ed. São Paulo (SP): Best Seller, 1988. 200 p. ISBN 8571230048.	
06	Projetos I	PEASE, Allan; PEASE, Barbara. Desvendando os segredos da linguagem corporal. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): Sextante, 2005. 271 p. ISBN 8575421824.	03
07	Propriedades e Ensaios Tecnológicos do Papel I	SENAI Departamento Regional do Paraná. Fabricação de papel: formação da folha: volume 2. Curitiba: SENAI/PR DR, 2006. 316 p. ISBN 858898007X. Escola SENAI Theobaldo De Nigris. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Celulose e papel: Tecnologia de fabricação da pasta celulósica. 2. ed. São Paulo: SENAI, 1988. 1 v.	03
08	Sistemas de Utilidades	NANDRUP, Ingvar; NOVAES, Mário Solé de. Manual de operação de caldeiras a vapor. Rio de Janeiro, RJ: CNI, 1973. 88 p. (Manuais CNI) NANDRUP, Ingvar; NOVAES, Mário Solé de. Manual de operação de caldeiras a vapor. Rio de Janeiro (RJ): CNI, 1980-1982. 88 p. (Manual CNI)	03
09	Tecnologia da Preparação de Massa	SENAI Departamento Regional do Paraná. Fabricação de papel: formação da folha: volume 2. Curitiba: SENAI/PR DR, 2006. 316 p. ISBN 858898007X. Escola SENAI Theobaldo De Nigris. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Celulose e papel: Tecnologia de fabricação da pasta celulósica. 2. ed. São Paulo: SENAI, 1988. 1 v.	03
10	Gestão de Pessoas	BRAGA, Nádia Valesca Paiva. Eficácia das ações de capacitação e desenvolvimento: estudo de caso no SESI-CE. 2011. 58 f. TCC (especialização MBA em Gestão para Excelência) - Faculdade de Tecnologia SENAI/SC Florianópolis, Florianópolis, 2011.	03

9. Corpo Técnico e Docentes

9.1 Corpo Técnico Administrativo da Mantenedora

Cargo	Nome
Diretor Regional do SENAI/SC	Jefferson de Oliveira Gomes
Diretor Técnico	Maurício Capra Pauletti

9.2 Corpo Técnico Administrativo da Mantida

Nome	Cargo/Função	Habilitação / Titulação
Rogério de Oliveira Mattos	Diretor	Graduação em Engenharia Elétrica
Evandro Cesar Desiderio	Gerente Técnico de Educação	Graduação em Administração de Empresas
Jessica Cristine Pelechape	Secretária Escolar	Graduação em Administração de Empresas
Sandro Francisco Graciano	Coordenador do Curso	Graduação em Gestão da Produção Industrial
Adineia Albigaus	Coordenadora Pedagógica	Graduação em Pedagogia
Juliano Alberto Alves	Bibliotecário	Graduação em Biblioteconomia

9.3 Corpo Docente

Nome	Habilitação / Titulação	Componentes Curriculares
Edson Luiz Skorka	Graduação em Engenharia Florestal	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de Conversão • Tecnologia da Fabricação de Papel • Segurança do Trabalho
Leila Regina Reichard	Graduação em Engenharia Química Industrial; Graduação em Tecnologia em Celulose e Papel	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades e Ensaio Tecnológicos do Papel I • Gestão de Pessoas

Ronaldo Silveira das Chagas	Graduação em Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedades e Ensaios Tecnológicos do Papel II • Tecnologia da Preparação de Massa • Química Geral
Jefferson Dubena	Graduação em Tecnologia em processamento de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos I • Projetos II • Administração Industrial
Sandro Francisco Graciano	Graduação em Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação Química; • Tecnologia da Fabricação de Celulose I • Tecnologia da Fabricação de Celulose II
Herbert Hoffmann	Graduação em Engenharia Mecânica	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo Aplicado • Controle Estatístico de Processo • Sistemas de Utilidades
Manassés Moreira dos Santos	Superior em Sistemas de Informações	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação de Desenho Técnico e de Fluxogramas • Comunicação Oral e Escrita
A contratar	Superior em Engenharia da Madeira ou Engenharia Química	<ul style="list-style-type: none"> • Matérias-Primas Fibrosas • Química Analítica Aplicada

10. Certificados e Diplomas

O aluno deste curso técnico receberá certificado de **qualificação profissional** quando concluir com aproveitamento os módulos previstos na grade curricular, conforme itinerário do curso.

O aluno que concluir com aproveitamento os módulos formativos e comprovar a conclusão do ensino médio ou de estudos equivalentes receberá o diploma com titulação de **Curso Técnico**, desde que o prazo entre a conclusão do primeiro período letivo e do último não exceda a cinco anos, independente de terem sido cursados em diferentes instituições credenciadas pelos sistemas federal e estadual de ensino.

No verso dos certificados de qualificação profissional estarão explicitadas as unidades curriculares cursados no referido módulo e as respectivas competências profissionais definidas no perfil profissional de conclusão do módulo.

No histórico escolar, que acompanha o diploma de curso técnico, estarão explicitadas todas as informações referentes ao aproveitamento do aluno durante o curso e as competências definidas no perfil profissional de conclusão.

11. Recursos financeiros

A planilha financeira está disponível no Anexo 3.

12. Anexos

Anexo 1 - Ato de criação do curso.

Anexo 2 - Documentação do corpo técnico administrativo e docente.

Anexo 3 – Planilha financeira aprovada no pré-projeto.

ANEXO I

FIESC SENAI

RESOLUÇÃO DO CONSELHO REGIONAL Nº 009/2018

O Conselho Regional do SENAI de Santa Catarina, de acordo com o artigo 20 da Lei nº 12.816, de 05 de junho de 2013, e com o Regulamento aprovado pela Resolução Nº 14 do Conselho Nacional do SENAI, de 27 de março de 2013, em plenário da 745ª reunião ordinária,

RESOLVE :

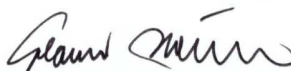
Artigo Primeiro - Autorizar o funcionamento do curso técnico de nível médio em **Celulose e Papel**, constante do eixo tecnológico **Produção Industrial**, a ser oferecido pelo SENAI-SC, na *unidade de Porto União*, localizada na **Rua Santos Dumont, nº 406, Centro – Porto União – SC**.

Artigo Segundo - Aprovar o Plano do curso técnico em **Celulose e Papel**, cuja matriz curricular apresenta um total de **1.200 horas**.

Artigo Terceiro – A presente Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Registre-se, publique-se nos *sites* dos Departamentos Regional e Nacional e cumpra-se.

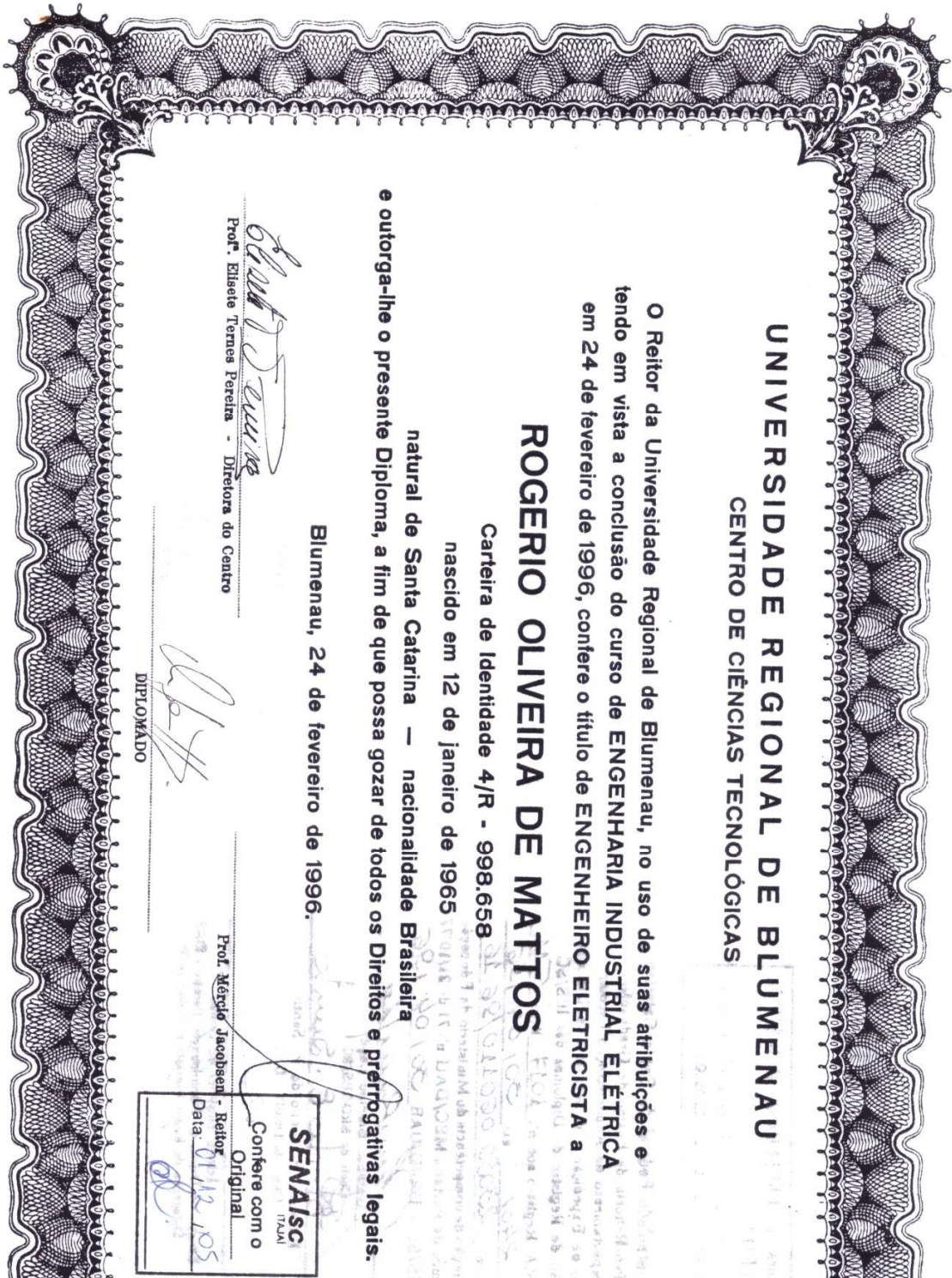
Florianópolis, 15 de março de 2018.




GLAUCO JOSÉ CÔRTE

Presidente do Conselho Regional do SENAI-SC

ANEXO II





Universidade do Oeste de Santa Catarina


(Credenciada pelo Decreto Presidencial de 14 de agosto de 1986, publicado no D.O.U. em 13 de agosto de 1986)
UNOESC - TORÇEIRA


O Rector da Universidade do Oeste de Santa Catarina, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Administração, em 23 de maio de 2009, confere o título de Bacharel em Administração a


Evandro Cesar Desidério

Brasileiro, inscrito em 28 de dezembro de 1968, no Estado de Santa Catarina, carteira de identidade nº 2.401.160 e autógrafo-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Torçeira-SC, 17 de maio de 2009.


Rejza Berdugov
Secretária Acadêmica Geral da UNOESC


Diplomado


Prof. Gleydys Glendon
Reitor da UNOESC



UNINTER
CENTRO
UNIVERSITÁRIO

O Rector do Centro Universitário Internacional UNINTER,
no uso de suas atribuições, e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de Tecnologia em
Gestão da Produção Industrial, em 17 de março de 2018, confere o título de
Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial a

Sandro Francisco Graciano

de nacionalidade brasileira, natural do Estado de Santa Catarina, nascido a 02 de outubro de 1970,
portador do RG nº 6.162.077-5 - SC,




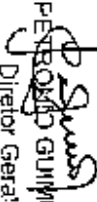
e outorga-lhe o presente Diploma,
a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 19 de agosto de 2018.

Diuit
Silvane Damasc de Oliveira
Secretaria Acadêmica

Sandro
Sandro
Diplomando

Prof. Rector Rulizinho Catto
Rector

	ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE ENSINO FACULDADE DE EDUCAÇÃO DE JOINVILLE PEDAGOGIA	
Reconhecimento: Po. 2, da MEC nº 378 de 12/05/2004 (DOU 16/03/2004)		
CERTIFICADO		
<p>Certificamos que ADINEIA ALBIGAUS, de nacionalidade BRASILEIRA e RG 2814363, nascida em 12 de Julho de 1975, natural de SANTA CECILIA/SC, filha de JOÃO ALBIGAUS e MADALENA CHAVES ALBIGAUS, concluiu com aproveitamento e assiduidade o Curso de PEDAGOGIA: Habilitação MAGISTÉRIO DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL(1º a 4), tendo colado grau em 5/8/2008.</p>		
Joinville, 5 de Agosto de 2005		
 JOIVITA HUFEN Secretária	 FERNANDO GUIMARÃES Diretor Geral	



FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO IGUAÇU - UNIGUAÇU

CERTIDÃO DE CONCLUSÃO



Certificamos que **Jéssica Cristine Pelechate**, nacionalidade Brasileira, nascido(a) em União da Vitória / PR, no dia 6 de outubro de 1995, portador(a) do **RG 13.238.036-8/PR**, filho(a) de Marcos Antonio Pelechate e Joanilse Aparecida Zelaski Pelechate, concluiu as disciplinas curriculares do Curso de **ADMINISTRAÇÃO**, nas Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu, mantidas pela UNIGUAÇU - Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu S.A. O curso é Reconhecido pela Portaria n.º 737, de 30 de dezembro de 2013 –DOU de 31 de dezembro de 2013. A colação de grau fora realizada no dia 31 de março de 2017.

União da Vitória, 31 de março de 2017.



Monica Wionzek de Souza
Secretária(a) geral
Resolução 045/2008

Código:



Universidade do Contestado - UnC



O Reitor da Universidade do Contestado no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de **ENGENHARIA FLORESTAL** em 08 de julho de 2005, confere o título de **Engenheiro Florestal**

EDSON LEIS SKORKA

Carteira de Identidade nº 3.159.604
Nascido em 28 de abril de 1979
Natural de Caroinhas - SC, de nacionalidade brasileira e prerrogativas legais.

Caroinhas-SC, 23 de julho de 2005.


Prof. Gaston Maria Garzmajou Bojarski
Reitor


Diplomada:
Prof. Argoel Gumbowski
Diretor Acadêmico



Universidade do Contestado - UNICONTADO

O Reitor da Universidade do Contestado no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

em 13 de Dezembro de 2013, confere o título de
Bacharel em Sistemas de Informação a

MANASSÉS MOREIRA DOS SANTOS

Carteira de Identidade nº 5.432.346

Nascido em 6 de Fevereiro de 1983

Natural de Canoas - SC, de nacionalidade Brasileira



e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Canoas - SC, 29 de Setembro de 2014.

Prof. Manoel Alves Veldner
Reitor

Manoel Antônio de Almeida
Diretor de Graduação

Prof. Wilson Antônio de Souza
Vice-Reitor Acadêmico


Universidade do Contestado - Unc

Universidade do Contestado - UNC

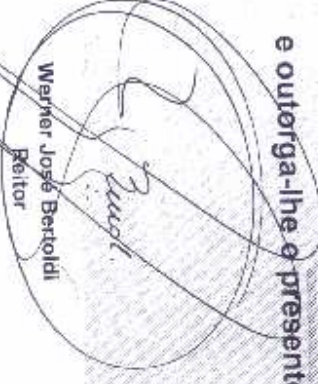
O Reitor da Universidade do Contestado no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de **TECNOLOGIA EM PAPEL E CELULOSE** em 14 de julho de 2007, confere o título de **Tecnólogo em Papel e Celulose** a


LEILA REGINA REICHARDT


Carteira de Identidade nº 4.899.419-9
Nascida em 01 de janeiro de 1973
Natural de União da Vitória-PR, de nacionalidade brasileira


e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Canoinhas-SC, 13 de agosto de 2007.


Werner José Bertoldi
Reitor


Dulce Rejane Reichardt
Diplomada


Prof. Argos Guimarães
Diretor Acadêmico



**UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS — FEJ

O Reitor da Universidade para o Desenvolvimento do Estado
de Santa Catarina, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

em 20 de Dezembro de 1.986 confere o título de

ENGENHEIRO MECÂNICO a

Ferbert Hoffmann

Nacionalidade Brasileiro, Natural do Estado de Santa Catarina

Nascido à 02 de Maio de 1.962, Carteira de Identidade Nº 9 / R.915.838

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os
direitos e prerrogativas legais.

Florianópolis, 20 de Dezembro de 1.986


DIRETOR DE CENTRO


DIPLOMADO

REITOR



FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FACULDADE DE ENGENHARIA DE JOINVILLE

CERTIFICADO

O DIRETOR DA FACULDADE DE ENGENHARIA DE JOINVILLE, da Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, de acordo com os preceitos legais, e tendo presente o termo de aprovação em todas as Disciplinas correspondentes ao Curso de Engenharia Mecânica

....., concluído no 2º Semestre Letivo de 1986 pelo

Senhor HERBERT HOFFMANN

filho de Donaldo Mário Hoffmann

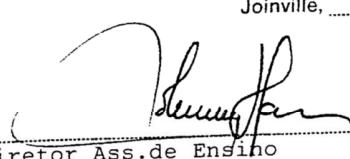
e de Hanneloure Sachweh Hoffmann

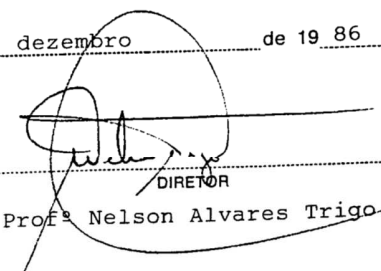
nascido no dia 02 de maio de 19 62

no Município de Canoinhas


Estado de Santa Catarina, confere ao mesmo o presente CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA a fim de que possa gozar de todas as prerrogativas e direitos concedidos pelas Leis da República Federativa do Brasil.

Joinville, 20 de dezembro de 19 86


Diretor Ass.de Ensino
Profº Johnny Hass


DIRETOR
Profº Nelson Alvares Trigo

foesc 29581


FAE
B U S I N E S S
S C H O O L
P Ó S - G R A D U A Ç Ã O


C E R T I F I C A D O

A Direção das Faculdades Bom Jesus, no uso de suas atribuições, confere o presente Certificado a

HERBERT HOFFMANN

tendo em vista a conclusão do Curso de Pós-graduação em nível de Especialização, em **Administração**, com Área de Concentração em **Planejamento e Gestão de Negócios**, no período de 05/03/1999 a 11/12/1999, com carga horária de 440 horas-aula.

Curitiba, 06 de maio de 2002


Frei Gilberto Gonçalves Garcia
Diretor Geral

Titulado


Prof. Judas Tadeu Grassi Mendes, Ph.D.
Diretor de Pós-graduação



UNINTER
CENTRO
UNIVERSITÁRIO

O Reitor do Centro Universitário Internacional UNINTER,
no uso de suas atribuições, e tendo em vista a colação de grau do Curso Superior de Tecnologia em
Gestão da Produção Industrial, em 28 de junho de 2014, confere o título de
Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial a

Ronaldo Silveira das Chagas

de nacionalidade brasileira, natural do Estado de Santa Catarina, nascido a 09 de fevereiro de 1987,
portador do RG nº 5.037.744 - SC,

e outorga-lhe o presente Diploma,
a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Curitiba, 01 de setembro de 2014.

Simone Ramos de Oliveira
Secretária Acadêmica

Diplomado

Prof. Benhur Eitelberto Gato
Reitor



UNIVERSIDADE DO CONTESTADO - UNC

O Reitor da Universidade do Contestado, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de Tecnologia em Processamento de Dados em 15 de dezembro de 2000, confere o título de **TECNÓLOGO EM PROCESSAMENTO DE DADOS** a

Jefferson Dubena

Carteira de Identidade n.º 3.115.724
nascido a 20 de setembro de 1979,
natural de Santa Catarina, de nacionalidade brasileira
e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos
e prerrogativas legais.

Canoinhas, 15 de dezembro de 2000.

Prof. Mário Tardura
Reitor

Diplomado

Humberto Lourenço
Prof. Avaliador João Joseph
Diretor Acadêmico

ANEXO III

Autorizado pela Resolução do Conselho Regional do SENAI/SC nº 009/2018

NOME DO CURSO	Técnico em Celulose e Papel	DURAÇÃO DO CURSO (semestres)	4
UNIDADE PROPONENTE	SENAI/SC - Porto União	NÚMERO DE ALUNOS POR TURMA	35
LOCAL DE REALIZAÇÃO (cidade)	Porto União	CARGA HORÁRIA (fase escolar)	PRESENCIAL À DISTÂNCIA 1.200
MODALIDADE	Curso Técnico	TOTAL	1.200
CURSO À DISTÂNCIA?	Não	INÍCIO DO CURSO	SEMESTRE 1º Semestre ANO 2018

RECEITAS	1º Semestre 2018	2º Semestre 2018	1º Semestre 2019	2º Semestre 2019	1º Semestre 2020	2º Semestre 2020
Ingresso de Novos Alunos (qtde)	35					
Número Total de Turmas no Semestre (qtde)	1	1	1	1		
Produção Aluno Hora (horas)	9.900	9.300	8.700	8.100		
Valor da Mensalidade/Repasso (R\$)	413,00	413,00	441,91	441,91		
Número de Parcelas por Semestre (qtde)	6	6	6	6		
Taxa de Reajuste Anual (%)	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%		
Taxa de Evasão no Semestre (%)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%		
Taxa de Inadimplência Anual (%)	3,15%	3,15%	3,15%	3,15%		
Número Total de Alunos com a Evasão (qtde)	33	31	29	27		
Receita com Mensalidade/Repasso (R\$)	79.197,64	74.397,79	74.469,78	69.333,94		
Outras Receitas (R\$)						
RECEITA TOTAL (R\$)	79.197,64	74.397,79	74.469,78	69.333,94	-	-

RECEITA TOTAL POR TURMA (R\$) - sem evasão e inadimplência 346.920,00

DESPESAS/CUSTOS	1º Semestre 2018	2º Semestre 2018	1º Semestre 2019	2º Semestre 2019	1º Semestre 2020	2º Semestre 2020
Valor Médio Hora Aula Docente (R\$)	47,00	47,00	50,29	50,29	-	-
Carga Horária do Curso no Semestre (horas)	300	300	300	300		
Percentual para Atividades Extra-classe (%)	48%					
Total Despesas com Docentes (R\$)	20.868,00	14.100,00	15.087,00	15.087,00		
Valor Hora Coordenador (R\$)	31,56	31,56	33,77	33,77	-	-
C. H. do Coordenador dedicada ao Curso no Semestre (horas)	80	80	80	80		
Total Despesas Com Coordenação (R\$)	2.524,80	2.524,80	2.701,54	2.701,54		
Publicidade / Divulgação do Curso (R\$)	2.000,00		2.500,00			
Capacitação de Docentes (R\$)						
Outras Despesas (R\$)						
Total Outras Despesas (R\$)	2.000,00	-	2.500,00	-	-	-
Percentual Repassado à Parceiros (%)						
Total Repassado à Parceiros (R\$)	-	-	-	-		
Custo Médio por Turma (R\$)	44.175,27	44.175,27	47.267,54	47.267,54	-	-
Custo por Aluno (R\$)	1.399,25	1.425,01	1.716,12	1.750,65	-	-
Custo Aluno Hora (R\$)	4,66	4,75	5,72	5,84	-	-
DESPESAS/CUSTOS TOTAIS (R\$)	46.175,27	44.175,27	49.767,54	47.267,54	-	-

INVESTIMENTOS	2º Semestre 2017	1º Semestre 2018	2º Semestre 2018	1º Semestre 2019	2º Semestre 2019	1º Semestre 2020	2º Semestre 2020
Acervo Bibliográfico (R\$)		1.632,32	1.964,67	2.862,01			
Mobiliário em Geral (R\$)							
Equipamentos de Informática (R\$)							
Aquisição de Licença de Software (R\$)							
Máquinas e Equipamentos em Geral (R\$)							
Equipamentos de Comunicação (R\$)							
INVESTIMENTO TOTAL (R\$)	-	1.632,32	1.964,67	2.862,01	-	-	-
% do Investimento rateado para outros cursos (%)		20%					
INVESTIMENTO ESPECÍFICO TOTAL (R\$)		5.167,20					
Justificativa para o Rateio	Os investimentos com livros serão aplicados em cursos da Aprendizagem Industrial, qualificação e outros técnicos.						

FLUXO DE CAIXA	2º Semestre 2017	1º Semestre 2018	2º Semestre 2018	1º Semestre 2019	2º Semestre 2019	1º Semestre 2020	2º Semestre 2020
A - RECEITAS	-	79.197,64	74.397,79	74.469,78	69.333,94	-	-
B - DESPESAS/CUSTOS	-	46.175,27	44.175,27	49.767,54	47.267,54	-	-
C - INVESTIMENTO ESPECÍFICO TOTAL (Linha 62)	5.167,20	-	-	-	-	-	-
D - FLUXO DE CAIXA LÍQUIDO (A-B-C)	(5.167,20)	33.022,37	30.222,52	24.702,25	22.066,40	-	-
E - FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	(5.167,20)	30.894,43	26.452,97	20.227,96	16.905,15	-	-