



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

PLANO DE CURSO

Eixo Tecnológico: PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Aprendizagem Industrial Básica



MARCENEIRO DE MÓVEIS SERIADOS

- Sistema DUAL -

Código SGE: AIB0010.02

Dezembro de 2021



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

FORMAÇÃO INICIAL

Aprendizagem Industrial Básica

PLANO DE CURSO

- **AIB Marceneiro de Móveis Seriadados – Sistema DUAL
(1.200 horas)**

ÁREA PROFISSIONAL:

Madeira e Mobiliário

EIXO TECNOLÓGICO:

Produção Industrial

- 2021 –



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

**SENAI-RS – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL
CONSELHO REGIONAL**

Presidente Nato

Gilberto Porcello Petry – Presidente do Sistema FIERGS/CIERGS

Conselheiros Representantes das Atividades Industriais

*Ademar De Gasperi
Celso Theisen
Gerson Haas
Gilberto Brocco
Hernane Kaminski Cauduro
Otto Trost
Reomar Angelo Slaviero
Ricardo José Wirth*

Representante da Categoria Econômica da Pesca

Alexandre Pereira Llopart

Representantes do Ministério da Educação – MEC

Titular	Suplente
<i>Júlio Xandro Heck</i>	<i>Carla Comerlato Jardim</i>

Representantes do Ministério do Trabalho

Titular
Getúlio de Figueiredo Silva Júnior

Representantes dos Trabalhadores

Suplente
Ênio Klein

SENAI-RS
Carlos Artur Trein - Diretor Regional



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Curso apresenta a organização curricular, as estratégias pedagógicas e o processo de operacionalização da Aprendizagem Industrial Básica de “Marceneiro de Móveis Seriadados”, do Itinerário de Educação Profissional da área “Madeira e Mobiliário”, a ser desenvolvida na perspectiva do Sistema DUAL.

Inspirado na experiência alemã, o Sistema Dual de Aprendizagem Industrial, no SENAI, é uma modalidade de educação profissional que combina e articula formação teórica (desenvolvida no âmbito da escola) com a formação prática – vivências profissionais (desenvolvidas no âmbito de uma empresa e, também, no contexto da escola). Essa dualidade assegura uma combinação perfeita e harmônica entre teoria e prática. No conjunto, a carga horária destinada para o desenvolvimento de vivências profissionais, seja no âmbito da escola, seja no âmbito da empresa, se sobrepõe à carga horária destinada à aprendizagem teórica. A característica principal é conjugar conhecimentos teóricos com competências desenvolvidas em postos de trabalho (*learning by doing*). Os conhecimentos adquiridos em sala de aula são colocados em ação e testados na prática permanente e progressiva ao longo do curso.

O Plano de Curso “Marceneiro de Móveis Seriadados” – Sistema DUAL - está estruturado em conformidade com as Diretrizes de Educação Profissional do SENAI, com as indicações e determinações da legislação vigente e com os pressupostos da Aprendizagem DUAL.

Este Itinerário Formativo, de abrangência regional, foi estruturado sob a coordenação da Gerência de Educação Profissional e Tecnológica – GEPTEC, do Departamento Regional do SENAI-RS, com apoio técnico do Instituto SENAI de Tecnologia em Madeira e Mobiliário, de Bento Gonçalves, e do Centro de Formação Profissional SENAI Nilo Peçanha, de Caxias do Sul. Foi desenvolvido com base nos pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional, em sintonia com a nova visão de integração de itinerários formativos proposta pelo SENAI-DN.

A organização de uma oferta formativa coerente com as mudanças no processo produtivo e exigências do mundo do trabalho é um grande desafio para as instituições de educação profissional que preparam o trabalhador sob a perspectiva de competência e polivalência, com o propósito de desenvolver suas capacidades para a compreensão e aplicação das bases gerais técnicas, científicas e socioeconômicas de uma área de atuação.

Buscando materializar essa visão, o SENAI organiza os seus programas de Educação para o Sistema DUAL de forma a assegurar o desenvolvimento pleno das competências necessárias para a atuação profissional do trabalhador no contexto de trabalho correspondente à ocupação em questão. Os “Perfis Profissionais” são elaborados com base nas características e perspectivas futuras das diferentes áreas da indústria atendidas pelo SENAI, de forma a assegurar o desenvolvimento das competências demandadas pelos trabalhadores. Dessa forma, e com base nos Perfis Profissionais descritos, os currículos, para o Sistema DUAL são organizados considerando-se as características e reais necessidades do respectivo contexto de trabalho. Para cada etapa da formação, são organizados módulos, constituídos por Unidades Curriculares que apresentam as capacidades básicas, técnicas e socioemocionais necessárias ao exercício profissional qualificado, além de descrever, detalhadamente, as vivências a serem oportunizadas ao aluno ao longo da formação, tanto no contexto da escola quanto no contexto da empresa.

Todo o processo de concepção dos currículos dos cursos desenvolvidos pelo SENAI tem o seu início na elaboração de perfis profissionais integralmente sintonizados com a organização, tecnologias e necessidades do mundo do trabalho. A iniciativa de se elaborar



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Perfis Profissionais por Comitês Técnicos Setoriais nasceu da necessidade de se desenvolver uma formação profissional mais coerente e mais sintonizada com as características e necessidades dos segmentos industriais atendidos pelo SENAI, assegurando a eles validade, reconhecimento e portabilidade nacional.

Atualmente, o SENAI está atuando no desenvolvimento de uma nova concepção de organização curricular. Trata-se de um conjunto de ações estratégicas voltadas à estruturação de itinerários de educação profissional, cuja principal característica é a integração dos diferentes itinerários formativos de determinada área ocupacional, a fim de se estabelecer os percursos possíveis, em nível horizontal e vertical, desde o nível básico até o nível superior. Essa iniciativa possibilita estabelecer um padrão de qualidade SENAI, além de favorecer o aproveitamento de estudos por parte do aluno e a disseminação harmônica das inovações tecnológicas e organizacionais nas diferentes regiões do País.

A metodologia SENAI de Educação Profissional orienta para a construção de itinerários formativos que partem do geral, da visão mais global, para as especificidades das competências profissionais que constituem o perfil, considerando recorrências e a progressividade no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes. A perspectiva é a de que uma primeira qualificação, em determinada área tecnológica, possa proporcionar o desenvolvimento das bases que permitam o avanço e a adaptação em novas qualificações, isto é, a construção progressiva e permanente de novas competências.

A análise do Perfil Profissional de uma ocupação é a base para a estruturação do Itinerário de uma qualificação, assim como a análise do conjunto de perfis das ocupações de determinada área ocupacional permite o estabelecimento do Itinerário de Educação Profissional dessa mesma área. Através da análise de perfil, são identificadas: as capacidades técnicas (condições que permitem ao profissional operar eficientemente objetos e variáveis que interferem diretamente na criação de um produto ou no desenvolvimento de um serviço); as capacidades socioemocionais; e as capacidades básicas (caracterizadas pela transversalidade, isto é, podem dar embasamento a um conjunto significativo de diferentes competências, podendo gerar módulos e unidades modulares comuns a qualificações distintas de uma mesma área ocupacional), além das vivências profissionais a serem oportunizadas aos alunos, tanto no âmbito da escola quanto no âmbito da empresa (o que caracteriza o sistema DUAL). Dessa forma, o Itinerário Formativo de uma área ocupacional cumpre o objetivo de estabelecer as inter-relações didático-pedagógicas das diferentes qualificações que o constituem, dando flexibilidade à oferta e à formação do aluno.

A proposta pedagógica (desenho curricular) do presente curso foi concebida e está apresentada por uma estrutura modularizada, favorecendo a flexibilidade e a adaptabilidade às condições das escolas e das empresas que operacionalizam o Sistema DUAL. Permite que sejam oportunizadas vivências profissionais aos alunos (tanto no âmbito da escola quanto no âmbito da empresa) integralmente alinhadas e sintonizadas com as etapas, processos e objetos de estudos que constituem cada um dos módulos do curso.

Ao final deste documento, encontram-se, na forma de anexos, os seguintes documentos: Perfil Profissional; Organização Interna das Unidades Curriculares (apresentando fundamentos técnicos e científicos, capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas e vivências profissionais a serem oportunizadas ao aluno no âmbito da escola e da empresa) e o documento indicativo do atendimento da Portaria MTE nº 723/2012.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO.....	8
1.1. JUSTIFICATIVA.....	8
1.2. OBJETIVOS DO CURSO.....	10
2. REQUISITOS DE ACESSO.....	10
3. PERFIL PROFISSIONAL.....	11
3.1. PERFIL PROFISSIONAL DO MARACENEIRO DE MÓVEIS SERIADOS	11
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	13
4.1. ITINERÁRIO FORMATIVO	13
4.2. MATRIZ CURRICULAR	14
4.3. MATRIZ DA QUALIFICAÇÃO	14
4.4. DESENHO CURRICULAR	15
4.5. MÓDULO INTORODUTÓRIO	15
4.6. MÓDULO ESPECÍFICO I	26
4.7. MÓDULO ESPECÍFICO II	35
4.8. MÓDULO ESPECÍFICO III	41
4.9. MÓDULO VIVÊNCIAS NA EMPRESA	51
5. INDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	53
6. VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS NA EMPRESA.....	54
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	55
8. CERTIFICADOS.....	56
9. CONTROLE DE ELABORAÇÃO E/OU REVISÃO	56
ANEXOS	57
I PERFIL PROFISSIONAL	58
II ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES.....	67
III INDICAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DA PORTARIA MTE Nº 723/2012	152



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

1.1. JUSTIFICATIVA

O presente itinerário Formativo, da ocupação de “Marceneiro de Moveis Seriadados”, estabelecido para a modalidade de Aprendizagem Industrial Básica, Sistema DUAL, cumpre o propósito de assegurar o atendimento às demandas de formação de recursos humanos qualificados às indústrias do segmento moveleiro, favorecendo a sua expansão, desenvolvimento e qualificação.

A ocupação de “Marceneiro de Móveis Seriadados” integra a área de madeira e mobiliário. Compreende o conjunto e competências requeridas para o atendimento das demandas das indústrias moveleiras que buscam profissionais com competências para “operar máquinas convencionais e a CNC para a fabricação de componentes de madeira e confeccionar móveis seriados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente”.

Para a estruturação da proposta, foram utilizados os seguintes documentos: *Metodologia SENAI de Educação Profissional*; e *Catálogo Nacional SENAI de Qualificações Básicas*; *Portaria MTE nº 723/2012*.

a) Metodologia SENAI

A **Metodologia SENAI de Educação Profissional** permite capturar as expectativas de empresários e de representantes do setor quanto às competências profissionais necessárias para o atendimento das novas exigências do meio produtivo, bem como, orienta os aspectos didático-pedagógicos, considerando as seguintes etapas:

- ✓ Constituição de **Comitê Técnico Setorial** - fórum técnico-consultivo, composto por especialistas de empresas e do SENAI, representantes de sindicatos, do meio acadêmico e de instituições públicas das áreas de Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia, que está voltado ao debate e à troca de informações e conhecimentos que possibilitam a identificação das competências requeridas por uma determinada Qualificação Profissional, numa visão atual e prospectiva.
- ✓ Elaboração do **Perfil Profissional** - consiste no tratamento e na organização das informações fornecidas pelo Comitê Técnico Setorial, através de uma análise funcional que leva em conta o contexto de trabalho, os sistemas organizativos, as relações funcionais, os resultados da produção de bens e de serviços e as demandas futuras. Essa análise ampla possibilita contextualizar as funções descritas sob a forma de competências profissionais, que incluem conhecimentos, habilidades, atitudes e capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas.
- ✓ Elaboração do **Desenho Curricular** - é a fase de organização da proposta formativa para o desenvolvimento das competências descritas no perfil profissional, apresentando estrutura modularizada e as possibilidades de saídas intermediárias.
- ✓ Os subsídios didático-pedagógicos são apresentados na etapa “**Prática Docente**”, do documento Metodologia SENAI de Educação Profissional, que orienta: a) a definição de estratégias de ensino (Situações de Aprendizagem) capazes de assegurar o desenvolvimento das competências específicas explicitadas no Perfil Profissional; b) a avaliação de competências, que consiste na coleta de evidências, a partir de padrões de



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

desempenho previamente estabelecidos, quanto à apropriação das competências descritas no perfil profissional e desenvolvidas ao longo do processo formativo do aluno.

b) Catálogo Nacional de Aprendizagem SENAI

Por sua vez, o Sistema SENAI, com base na lógica de estruturação dos Catálogos Nacionais de Educação Profissional do MEC, e considerando o âmbito de atuação, organizou seus próprios catálogos, buscando assegurar a unicidade do sistema e um padrão nacional de qualidade dos seus programas de educação profissional.

Os Catálogos do Sistema SENAI encontram-se organizados por áreas de atuação do SENAI, por eixos tecnológicos (os mesmos propostos nos catálogos do MEC), e por níveis de qualificação profissional. Regulamentam a titulação dos cursos com base nos Catálogos do MEC e na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) - Sistema classificatório das ocupações habituais da população economicamente ativa de um país. Para cada curso contido no Catálogo, são apresentados o objetivo, a duração da fase escolar, o título, a descrição da ocupação correspondente, o eixo tecnológico e a área ocupacional atendida.

A organização dos Catálogos Nacionais em eixos tecnológicos cumpre o propósito de ressignificar a educação profissional (antes organizada por áreas profissionais, na lógica da organização dos setores produtivos), dando-lhe um caráter mais abrangente e integrador, que vai além do enfoque centrado no desenvolvimento de competências técnico-operacionais, fazendo com que o processo ensino-aprendizagem esteja alicerçado na tecnologia e não, exclusivamente, em determinada atividade produtiva.

A organização por eixos tecnológicos se pauta na lógica do conhecimento e da inovação tecnológica, constituindo-se, cada eixo, num conjunto mais ou menos homogêneo de processos tecnológicos.

Nessa perspectiva, o Itinerário Formativo de que trata o presente Plano de Curso, que considera a Qualificação completa de “Marceneiro de Móveis Seriadados”, propicia a estruturação de uma proposta pedagógica que possibilita o desenvolvimento pleno das competências estabelecidas no Perfil Profissional, à luz de uma proposta de educação concebida na perspectiva da formação de um trabalhador-cidadão, capaz de atuar de forma autônoma, participativa, crítica e criativa, com mobilidade e flexibilidade, tanto na vida profissional quanto na vida social.

c) Portaria MTE nº 723/2012

A Portaria MTE nº 723, de 23 de abril de 2012 (D.O.U. de 24.04.2012), ao apresentar as Diretrizes para os programas de aprendizagem em nível de formação inicial, estabelece um conjunto de conteúdos de formação humana e científica a serem desenvolvidos de forma contextualizada, considerando, especialmente: comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital; raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos; diversidade cultural brasileira; organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe; noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA; direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política; educação fiscal para o exercício da cidadania; formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude; educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho; prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas; educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero; políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens; incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Grande parte dos temas estabelecidos pela Portaria MTE nº 723/2012 dão suporte, também, ao desenvolvimento das capacidades do domínio afetivo (geradas a partir das Competências Socioemocionais) e das capacidades básicas identificadas a partir da análise das competências constitutivas do Perfil Profissional.

Em atendimento à Portaria MTE nº 723/2012 e aos princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional, os temas transversais (relacionados à Portaria MTE ou às Competências socioemocionais), neste Plano de Curso, são apresentadas e desenvolvidas de forma integrada e contextualizada com as competências específicas que dão origem aos módulos e às Unidades Curriculares do curso, atendendo os princípios da articulação, contextualização e transversalidade.

1.2. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso, considerando a Qualificação Completa de “Marceneiro de Móveis Seriadados” tem por objetivos:

- Desenvolver as competências necessárias para “operar máquinas convencionais e a CNC para a fabricação de componentes de madeira e confeccionar móveis de seriadados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente”.
- Desenvolver a iniciativa, o espírito crítico e empreendedor dos alunos, para que possam identificar e gerenciar novas oportunidades de trabalho e de geração de renda, numa economia em constante mudança.
- Desenvolver habilidades e atitudes que propiciem ao aluno a ampliação de sua capacidade pessoal e de equipe, na organização e no preparo para enfrentar situações rotineiras e complexas, respeitando os valores éticos e estéticos na realização de seu trabalho.
- Desenvolver, no profissional, o hábito de realizar as atividades em sintonia com as normas de segurança e de preservação ambiental.
- Propiciar a vivência de situações de aprendizagens que envolvam os princípios, normas e atitudes do Sistema de Gestão da Qualidade e gerenciamento de tarefas.
- Proporcionar aos alunos, através do desenvolvimento de projetos e atividades desafiadoras, a percepção e incorporação consciente e crítica da estética e da ética nas relações humanas envolvidas em situações profissionais.

2. REQUISITOS DE ACESSO

Para ingresso no Curso, o candidato deve:

- Ter, no mínimo, 17 no início do curso e 18 anos no início do módulo de “Vivências na Empresa” e, no máximo, 24 anos de idade na conclusão do curso;
- Escolaridade Mínima: estar matriculado e frequentando ou já ter concluído o Ensino Médio.

A efetivação da matrícula ocorre depois de atendidos os requisitos de acesso e apresentação da documentação exigida.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

3. PERFIL PROFISSIONAL

Elaborados com base nos pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional, os Perfis Profissionais apresentam, na sua essência, o conjunto de competências requeridas para o exercício profissional do trabalhador qualificado, considerando a seguinte estrutura:

- ✓ **Competência Geral** – síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado no seu campo de atuação.
- ✓ **Funções Principais** – cada uma das grandes etapas ou responsabilidades que constituem o desempenho profissional de uma determinada ocupação. Contribuem para o alcance da Competência Geral, representando parte significativa do processo de trabalho, gerando produtos ou serviços completos.
- ✓ **Subfunções** – representam os subprocessos ou os resultados que se espera que os profissionais alcancem em relação às Unidades de Competência. Descrevem o que os profissionais devem ser capazes de fazer nas situações de trabalho relativas a cada uma das Unidades de Competência.
- ✓ **Padrões de Desempenho** – estabelecem os parâmetros qualitativos das atividades realizadas. São especificações objetivas que permitem verificar se o profissional alcança ou não o resultado descrito no Elemento de Competência.
- ✓ **Competências Socioemocionais** – conjunto de capacidades organizativas, metodológicas e sociais relativas à qualidade e à organização do trabalho, às relações no trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas. Referem-se a aspectos das atividades profissionais que são transversais, isto é, não mantêm uma relação de exclusividade com uma ou outra competência técnica específica, mas que são imprescindíveis no exercício profissional do trabalhador.

3.1. PERFIL PROFISSIONAL DO MARCENEIRO DE MÓVEIS SERIADOS

O Marceneiro de Móveis Seriadados é o profissional que apresenta as competências necessárias para *“operar máquinas convencionais e a CNC para a fabricação de componentes de madeira e confeccionar móveis de seriadados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente”*, conforme segue:

- **Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Cortar madeiras e derivados; Realizar a colagem de revestimentos (face, topo e borda) em componentes para móveis de madeira; Usinar madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis; Executar acabamentos em componentes de madeiras e derivados.
- **Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de corte; Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de usinagem.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Confeccionar móveis seriados e planejados** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Construir protótipos de móveis; Fabricar gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de móveis; Produzir peças para móveis; Realizar a montagem de móveis; Apoiar as operações e processos de pintura de móveis.

a) Competências Socioemocionais

- Assumir uma postura crítica e argumentativa, visando à compreensão e ao aperfeiçoamento das etapas e processos de trabalho sob sua responsabilidade;
- Demonstrar disposição para mudanças, flexibilidade e adaptação a novos contextos tecnológicos e ou organizacionais.
- Demonstrar consciência e coerência nas atitudes relacionadas à autogestão de suas atividades profissionais, considerando critérios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo.
- Apresentar disposição para resolver problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa.
- Trabalhar em equipes, demonstrando flexibilidade e adaptabilidade, respeitando pares, superiores e subordinados, compartilhando conhecimentos, ideias, experiências e opiniões, mantendo o bom relacionamento com a equipe.
- Apresentar controle, previsibilidade e consistência nas reações emocionais, demonstrando consciência das suas emoções, forças e limitações, o que as provoca e os possíveis impactos nas atividades profissionais e relações de trabalho.
- Apresentar interesse e entusiasmo para aprender com o outro, demonstrando empatia nas relações e atividades profissionais.
- Apresentar comportamento ético na conduta profissional, vivenciando valores, respeitando princípios, praticando a inclusão e justiça social, respeitando diferenças.

b) Temas Transversais – Portaria 723/2012

- Comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital;
- Raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos;
- Diversidade cultural brasileira;
- Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe;
- Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA;
- Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política;
- Educação fiscal para o exercício da cidadania;
- Formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude;
- Educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho;
- Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas;
- Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero;

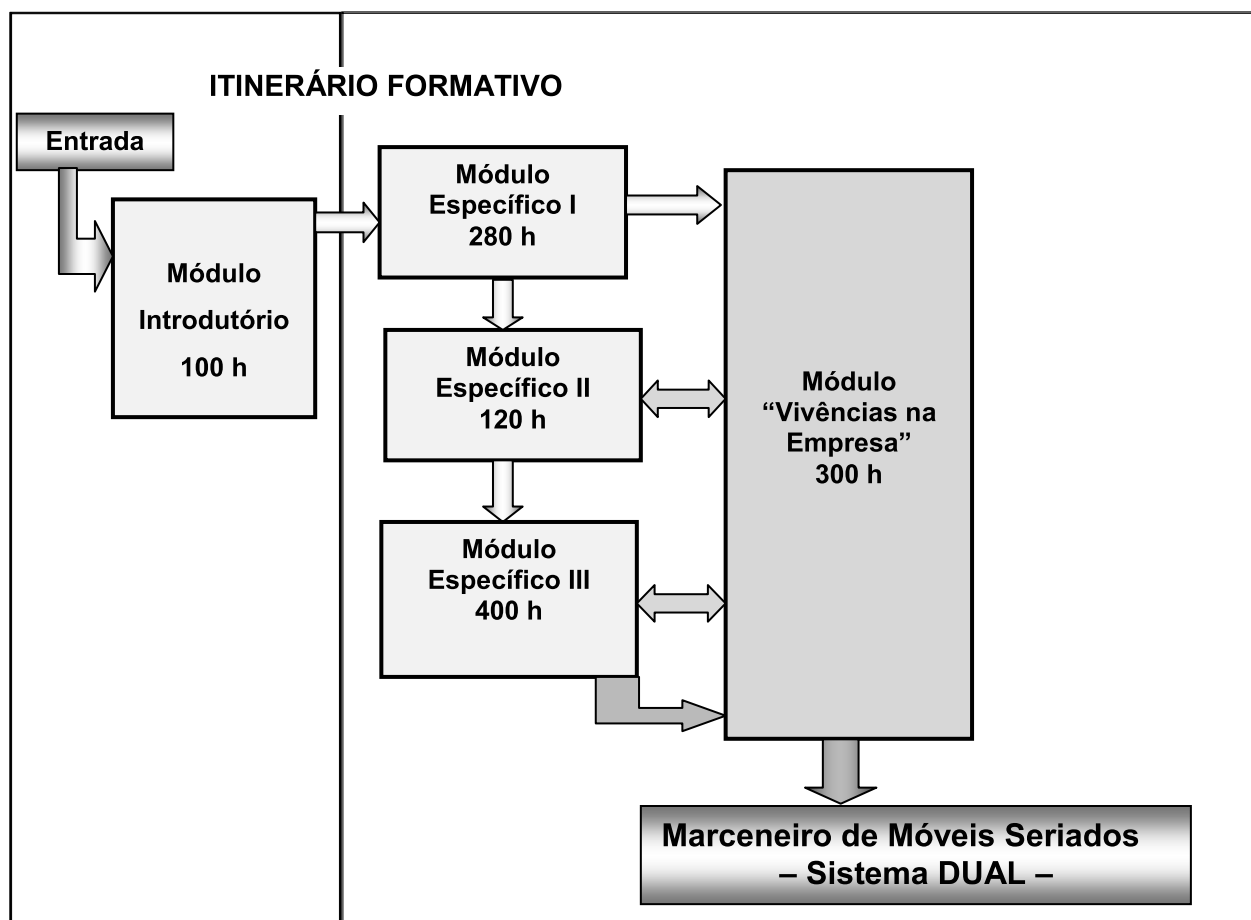
- Políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens; e
- Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. ITINERÁRIO FORMATIVO

O Itinerário Formativo é a sequência de desenvolvimento proposta para o conjunto de módulos que, ordenados pedagogicamente, capacitam para o exercício profissional.

No Curso de Marceneiro de Móveis Seriados, o itinerário formativo está estruturado em 5 (cinco) módulos: Módulo Introdutório – 100 h; Módulo Específico I – 280 horas; Módulo Específico II – 120 horas; e Módulo Específico III – 400 horas; e Módulo Vivências na Empresa – 300 h. O Itinerário Completo totaliza 1.200 horas.



* O Módulo destinado às **Vivências na Empresa** segue cronograma específico, definido em comum acordo entre Escola e Empresa, de forma a atender as necessidades, interesses e especificidades técnicas e administrativas dos alunos e das organizações envolvidas. Poderá ser desenvolvido de forma concomitante com os Módulos Específico I, II e III, a qualquer tempo, desde que cumpridas 120 horas do curso, a contar de seu início, ou, ainda, poderá ser desenvolvido de forma subsequente à fase escolar.

4.2. MATRIZ CURRICULAR

A Matriz Curricular para o curso de Aprendizagem Industrial Básica de “Marceneiro de Móveis Seriadados” apresenta os Módulos, Unidades Curriculares e cargas horárias conforme segue:

Módulos	Unidades Curriculares	C/H Escola	C/H Empresa	C/H Módulo
Introdutório	• Fundamentos da Comunicação Empresarial	40 h	----	100 h
	• Introdução à Fabricação de Móveis	60 h		
Específico I	• Produção de Componentes para Móveis por processos convencionais	280 h	----	280 h
Específico II	• Produção de Componentes para Móveis por máquinas CNC	120 h	----	120 h
Específico III	• Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados	400 h	----	400 h
Fase Vivências na Empresa *	• Vivências na Empresa	---	300 h*	300 h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				1.200 h

* O Módulo destinado às **Vivências na Empresa** segue cronograma específico, definido em comum acordo entre Escola e Empresa, de forma a atender as necessidades, interesses e especificidades técnicas e administrativas dos alunos e das organizações envolvidas. Poderá ser desenvolvido de forma concomitante com os Módulos Específico I, II e III, a qualquer tempo, desde que cumpridas 120 horas do curso, a contar de seu início, ou, ainda, poderá ser desenvolvido de forma subsequente à fase escolar.

4.3. MATRIZ DA QUALIFICAÇÃO

A Matriz da Qualificação permite identificar, de uma forma mais visual, as possibilidades de desenvolvimento do itinerário apresentado.

Qualificação Profissional	Carga Horária	Módulos				
		Introdutório	Específico I	Específico II	Específico III	Vivências na Empresa
Carga Horária do Módulo		100 h*	280 h*	120 h*	400 h*	300 h
Marceneiro de Móveis Seriadados (CBO 7711-05)	1.200 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* As Cargas Horárias totais dos módulos consideram o número de períodos necessários à integralização dos conteúdos formativos que constituem as Unidades Curriculares, acrescidos do tempo de 15 minutos diários dedicados ao intervalo das aulas.

4.4. DESENHO CURRICULAR

O **Desenho Curricular** é a tradução pedagógica do perfil profissional, representando a decodificação das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, de forma a assegurar o desenvolvimento das competências descritas no perfil. Está estruturado em módulos, organizados internamente por Unidades Curriculares inter-relacionadas e identificadas com as competências que constituem o Perfil Profissional.

Os Módulos são conjuntos didático-pedagógicos sistematicamente organizados para o desenvolvimento das competências profissionais estabelecidas no perfil. São integrados por unidades curriculares.

As **Unidades Curriculares** são unidades pedagógicas que articulam os conteúdos formativos, numa visão interdisciplinar, com vistas ao desenvolvimento das competências indicadas no perfil profissional. Para cada unidade curricular, os conteúdos formativos são compostos por fundamentos técnicos e científicos (Capacidades Básicas), por capacidades técnicas, por capacidades socioemocionais e pelos temas da portaria 723/2012 do MTE.

4.5. MÓDULO IINTRODUTÓRIO – 100 horas

Ao final do Módulo Introdutório, o aluno terá desenvolvido as capacidades básicas que darão sustentação para o desenvolvimento das competências específicas que constituem o perfil profissional de formação.

Competências Associadas:

- Demonstrar atitudes éticas no comportamento e nas relações interpessoais.
- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.
- Reconhecer situações de risco à saúde e segurança do trabalhador e as diferentes formas de proteção a esses riscos.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Aplicar os princípios de organização nas rotinas de trabalho e nos compromissos pessoais.
- Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.
- Reconhecer a pesquisa como fonte de inovação e formação de um espírito empreendedor.
- Reconhecer o conceito e a importância da qualidade nas rotinas de trabalho.

O **Módulo Introdutório** – é composto pelas unidades curriculares de “*Fundamentos da Comunicação Empresarial*” e “*Introdução à Fabricação de Móveis*”, propiciando o desenvolvimento das capacidades básicas que constituem o módulo.

UNIDADE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DA COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL

Fundamentos da Comunicação Empresarial é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas relacionadas à comunicação oral e escrita e às tecnologias da informação em contextos empresariais, de forma a desenvolver as condições necessárias para a interação adequada do profissional com seus interlocutores nas relações de trabalho, para a realização de registros demandados pelas suas atividades e para a interpretação da documentação técnica que orienta o seu exercício profissional.

Conhecimentos que subsidiam o desenvolvimento das Capacidades Básicas:

● **A Indústria Moveleira**

- Estrutura organizacional das empresas, hierarquias de poder e principais responsabilidades.
- Cultura Organizacional: princípios, valores, crenças e hábitos compartilhados que identificam e caracterizam as empresas.
- Campos de atuação, produtos e serviços das empresas moveleiras.
- Documentação técnica das empresas moveleiras: tipos, características, finalidades específicas e requisitos de uso no trabalho.
- Tratamento de Informações
 - ✓ Princípios éticos e valores
 - ✓ Segurança das informações
 - ✓ Confidencialidade

● **Comunicação e Expressão**

- Gramática Aplicada ao texto;
- Técnicas e inteligência de textos;
- Comunicação e expressão verbal e não verbal;
- Comunicação e expressão escrita:
 - ✓ Elaboração de frases e parágrafos;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Redação Técnica
 - ✓ Estrutura de textos técnicos: catálogos, manuais, ordens de serviço/instruções de trabalho, ...
 - ✓ Leitura e interpretação de textos técnicos;
 - ✓ Elaboração de textos técnicos: Relatório, Ata, Memorando, Comunicado, E-mail, Orçamento, Recibo, Requerimento, Requisição de Material.
- Normas ABNT para formatação de trabalhos e documentos;
- Aplicativos utilizados na gestão de documentos;

- **Documentação Técnica**
 - Tipos: normas, procedimentos, leis, regulamentos internos, catálogos, manuais, notas fiscais, instruções de trabalho, ...
 - Funções / Finalidades / Aplicações
 - Estrutura
 - Interpretação

- **Informática:**
 - Sistema operacional:
 - ✓ Fundamentos e funções;
 - ✓ Barra de ferramentas;
 - ✓ Utilização de Acessórios;
 - ✓ Criação de diretórios;
 - ✓ Pesquisa de arquivos e diretórios;
 - ✓ Área de trabalho;
 - ✓ Criação de atalhos;
 - ✓ Ferramentas de sistemas;
 - ✓ Compactação de arquivos.

 - Editor de Textos:
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Formatação;
 - ✓ Configuração de páginas;
 - ✓ Importação de figuras e objetos;
 - ✓ Inserção de tabelas e gráficos;
 - ✓ Arquivamentos;
 - ✓ Controles de exibição;
 - ✓ Correção ortográfica e dicionário;
 - ✓ Quebra de páginas;
 - ✓ Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens;
 - ✓ Marcadores e numeradores;
 - ✓ Bordas e sombreamento;
 - ✓ Colunas;
 - ✓ Ferramentas de desenho.

 - Planilhas Eletrônicas:
 - ✓ Funções/finalidades;
 - ✓ Linhas, colunas e endereços de células;
 - ✓ Formatação de células;
 - ✓ Configuração de páginas;
 - ✓ Inserção de Fórmulas;
 - ✓ Elaboração de gráficos;
 - ✓ Classificação e filtro de dados.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Editor de Apresentações
 - ✓ Funções/finalidades;
 - ✓ Criação de Slides
 - ✓ Formatação de slides
 - ✓ Ferramentas online para a geração de gráficos, tabelas, fluxogramas, organogramas, ...

- Internet:
 - ✓ Normas de uso;
 - ✓ Navegadores;
 - ✓ Sites de busca;
 - ✓ Download e gravação de arquivos;
 - ✓ Correio eletrônico;
 - ✓ Direitos autorais (citação de fontes de consulta).

Conhecimentos relacionados às capacidades socioemocionais e Portaria MTE nº 723/2012. (Obs.: Os conhecimentos a seguir devem ser desenvolvidos de forma integrada e contextualizada, considerando a sua relação com os fundamentos e/ou capacidades descritas nos anexos II e III deste Plano de Curso):

➤ **Comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital.**

• **Comunicação Oral e Escrita**

- Estrutura de frases e parágrafos;
- Leitura e Interpretação de texto: informativos (jornalísticos e técnicos); literários.
- Vocabulário técnico.

• **Documentação Técnica**

- Conceito;
- Documentos técnicos aplicáveis à produção: tipos, características e finalidades;
- Tipos de informações;
- Formas de apresentação de dados e informações;
- Responsabilidades dos usuários.

• **Informática**

- Sistema operacional;
- Editor de Textos
- Planilha Eletrônica
- Editor de Apresentações
- Internet

➤ **Diversidade cultural**

• **Formação do Povo Brasileiro:**

- Colonizadores (Europeus);
- Primitivos – (Índios);
- Escravos (Africanos);
- Imigrantes (Italianos, Japoneses, Alemães, Poloneses, Árabes, entre outros).

• **Diversidade Cultural:**

- Tipos de culturas (Africana, indígena, popular, brasileira, ...);



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Diferenças culturais (linguagem, vestimenta, culinária, religião, arte, dança, tradições,...).
- **A diversidade no convívio social**
 - Respeito às individualidades: de gênero, opções religiosas, econômicas, ...
 - Respeito às diferenças sociais e culturais
- **Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.**
 - **Direitos Humanos:**
 - Conceito;
 - Declaração universal dos direitos humanos;
 - Código de direitos humanos (conceito, aplicação);
 - Violência (com origem no assédio e discriminação);
 - Estatuto de igualdade racial (diferença entre raça e etnia e suas peculiaridades);
 - Estatuto do idoso.
- **Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.**
 - **O homem como ser social:**
 - Direitos e deveres.
- **Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.**
 - **Álcool, tabaco e outras drogas:**
 - Características;
 - Principais efeitos maléficos sobre a saúde das pessoas.

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À FABRICAÇÃO DE MÓVEIS

Introdução à Fabricação de Móveis é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento dos fundamentos técnicos e científicos relacionados às bases conceituais, científicas, técnicas e tecnologias que se aplicam aos processos de fabricação de móveis, de modo a estabelecer uma base consistente que permita o posterior desenvolvimento das competências específicas que constituem o perfil profissional de formação.

Conhecimentos que subsidiam o desenvolvimento das Capacidades Básicas:

- **Fundamentos Matemáticos:**
 - Números inteiros;
 - Números decimais;
 - Frações ordinárias;
 - Razão, proporção e regra de três;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Ângulos;
- Raios;
- Polígonos:
 - ✓ Perímetro;
 - ✓ Área;
 - ✓ Volume.

- **Metrologia:**
 - Conceito, histórico e aplicação;
 - Unidades de medidas e conversões: comprimento, tempo, temperatura, massa, espessura, densidade, pressão, quantidade, velocidade, rotação (rpm), ...
 - Tipos, características, aplicações e conservação dos instrumentos:
 - ✓ Régua graduada;
 - ✓ Trena;
 - ✓ Trena laser;
 - ✓ Esquadro;
 - ✓ Gabaritos;
 - ✓ Nível;
 - ✓ Escalímetro;
 - ✓ Paquímetro;
 - ✓ Micrômetro
 - ✓ Goniômetro
 - ✓ Compasso.

- **Desenho Técnico Aplicado a Móveis (interpretação)**
 - Introdução ao Desenho Técnico;
 - Instrumentos;
 - Linhas;
 - Formatos de papéis, dobras, margens e legendas;
 - Perspectivas;
 - Projeções de sólidos em 1º e 3º diedros;
 - Vistas: essenciais; explodida; auxiliar;
 - Supressão de vistas;
 - Cotagem:
 - ✓ Representação das cotas;
 - ✓ Regras de cotagem;
 - ✓ Símbolos e convenções;
 - ✓ Cotagem de detalhes.
 - Escalas;
 - Representação em corte:
 - ✓ Hachuras;
 - ✓ Linhas de corte;
 - ✓ Corte total.
 - Normas de desenho;

- **Materiais**
 - Madeiras e derivados: tipos, características, usos e aplicações;
 - ✓ Madeira maciça (nativa, florestada e de demolição);
 - ✓ Madeira reconstituída (MDF, MDP, aglomerado, OSB, LVL, compensado, painéis de madeira maciça,....);
 - ✓ Técnicas de manuseio de madeiras e derivados;
 - ✓ Conservação e acondicionamento de madeiras e derivados;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Polímeros, (acrílico, corian);
 - Minerais (mármore, granito);
 - Metais (aço carbono, inox, alumínio, Zamak);
 - Compósitos (madeira e polímeros);
 - Espumas (PU, látex);
 - Vidros;
 - Espelhos;
 - Colmeias;
 - Revestimentos:
 - Lâminas de madeira natural;
 - Lâminas de madeira pré-compostas;
 - Fitas de borda (naturais, sintéticas, metálicas);
 - Laminado plástico decorativo;
 - Papel;
 - Ceras;
 - Resinas;
 - Adesivos decorativos;
 - Couro;
 - Fibras naturais e sintéticas;
 - Tecidos sintéticos e naturais;
 - Reciclados (PET);
 - Pastilhas;
 - Demais componentes de revestimento;
 - Adesivos
 - ✓ Cola de contato;
 - ✓ PVA (base de água);
 - ✓ Hot melt;
 - ✓ Poliuretano;
 - ✓ Cianocrilato;
 - ✓ Silicone;
 - ✓ Reativa (PUR);
 - ✓ Ureia formol;
 - ✓ Fita dupla face;
 - Insumos:
 - ✓ Lixas e abrasivos (de cinta, folha, recartilhada, costado de pano e papel);
 - ✓ Produtos de embalagem (papelão, plástico bolha, fita adesiva, filme stretch);
 - ✓ Produtos de limpeza e manutenção do móvel;
 - Ferragens e Acessórios:
 - ✓ De movimentação (dobradiças, corrediças, trilhos);
 - ✓ De fixação (parafusos, cavilhas);
 - ✓ De acabamento (aramados, tapa furos);
 - ✓ De nivelamento (sapatas, pés);
 - ✓ Segurança (fechaduras);
 - ✓ De decoração (puxadores).
- **Máquinas, equipamentos e ferramentas empregados na fabricação de móveis:**
- Máquinas, ferramentas e equipamentos (Conceitos Básicos):
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Características;
 - ✓ Manuseio;
 - ✓ Operação e;
 - ✓ Manutenção.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Máquinas portáteis manuais e elétricas:
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Características;
 - ✓ Manuseio;
 - ✓ Operação e;
 - ✓ Manutenção.

- Ferramentas de uso manual:
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Características;
 - ✓ Manuseio;
 - ✓ Operação e;
 - ✓ Manutenção.

- Ferramentas de uso mecânico (máquinas e/ou equipamentos):
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Características;
 - ✓ Manuseio;
 - ✓ Operação e;
 - ✓ Manutenção.

- Sistemas de suporte (exaustor, ar comprimido, ventilação, ..):
 - ✓ Tipos;
 - ✓ Características;
 - ✓ Aplicação;
 - ✓ Operação e;
 - ✓ Manutenção

- **Operações e processos primários da fabricação de móveis**
 - Corte de componentes de madeira
 - Furação
 - Acabamentos
 - Colagem de bordas e revestimentos
 - Montagem de conjuntos de móveis
 - Instalação de móveis

- **Organização de ambientes de trabalho**
 - Layout de produção
 - Organização de oficinas
 - Organização de ferramentas
 - Ferramentas da Qualidade (noções):
 - ✓ 5s;
 - ✓ 5W2H;
 - ✓ Fluxograma;
 - ✓ Brainstorming
 - Limpeza, zelo, asseio.

- **Saúde e Segurança:**
 - Acidentes do trabalho na fabricação de móveis: tipos, características e prevenção;
 - Classificação do trabalho na fabricação de móveis: trabalho em altura; espaços confinados; ...



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Fatores pessoais de segurança;
 - Condição insegura;
 - EPIs e EPCs;
 - Agentes agressores à saúde;
 - Riscos e medidas protetivas em processos de fabricação de móveis
 - Sinalizações de segurança;
 - Primeiros socorros;
 - Ergonomia.
 - Grupo de prevenção de acidentes (CIPA / GEPA)
- **Meio Ambiente:**
 - Resíduos gerados em processos fabricação de móveis: tipos, segregação, descarte/destinação;
 - Impactos ambientais.

Conhecimentos relacionados às capacidades socioemocionais e Portaria MTE nº 723/2012. (Obs.: Os conhecimentos a seguir devem ser desenvolvidos de forma integrada e contextualizada, considerando a sua relação com os fundamentos e/ou capacidades descritas nos anexos II e III deste Plano de Curso):

➤ **Raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos.**

- **Lógica**
 - Fundamentos básicos: Raciocínio lógico; Proposições; Valor lógico (falso / verdadeiro).
 - Princípios Básicos: Princípio da Identidade; Princípio da não contradição; Princípio de Terceiro Excluído.
- **Sequências**
 - Sequências de figuras;
 - Sequências de palavras;
 - Sequências de números.
- **Conjuntos**
 - Conceito;
 - Propriedades;
 - Representação;
 - Conjuntos especiais;
 - Operações entre conjuntos: Interseção de conjuntos; União de conjuntos; Diferença de conjuntos; Complementar de um conjunto.
- **Frações**
 - Conceito;
 - Tipos de frações: Fração própria; Fração imprópria; Fração aparente; Frações equivalentes (simplificar frações); Frações decimais; Adição e multiplicação de frações.
- **Razões e Proporções**
 - Razão: Conceito; Tipos (inversas, equivalentes, irredutível, ...); Propriedades.
 - Proporção: Conceito; Tipos (múltipla, contínua, terceira proporcional, quarta proporcional, grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais, ...).
- **Porcentagem**
 - Conceitos gerais: desconto; abatimento; lucro; prejuízo.
 - Razão percentual: conceito
 - Representação: forma; percentual; forma fracionária; forma decimal.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Correlação**
 - Conceito;
 - Aplicação.
- **Técnicas de Resolução de Problemas**
 - Sequência de passos: Detalhar as variáveis do problema; Encontrar possíveis soluções; Escolher a solução adequada; Executar a solução escolhida; Revisar e atualizar os dados.

➤ **Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.**

- **Conceitos de organização e disciplina no trabalho:**
 - Organização do Tempo;
 - Organização de Compromissos;
 - Organização de Atividades;
 - A organização do local de trabalho.
- **Trabalho em equipe:**
 - Conceitos de grupo, equipe e time;
 - Trabalho em grupo;
 - O relacionamento com os colegas de equipe;
 - Responsabilidades individuais e coletivas;
 - Cooperação;
 - Divisão de papéis e responsabilidades;
 - Compromisso com objetivos e metas.
- **Planejamento:**
 - Organização pessoal: horários, hábitos, rotinas, tempo, orçamento, ...;
 - Conceito de planejamento;
 - Técnicas e ferramentas de planejamento.

➤ **Saúde, Segurança e Meio Ambiente.**

- **Segurança no Trabalho:**
 - Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;
 - Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;
 - Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;
 - Normas básicas de segurança.
- **Orientações de prevenção de acidentes:**
 - Mapa de riscos (Finalidades);
 - Inspeções de segurança;
 - Sinalizações de segurança;
 - Prevenção e combate a incêndio (Conceito e importância de PPCI);
 - PPRA: (Conceito, finalidades).

➤ **Ética**

- **Ética:**
 - Código de conduta;
 - Respeito às individualidades pessoais;
 - Ética nas relações interpessoais;
 - Ética nos relacionamentos profissionais;
 - Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.
- **Habilidades básicas do relacionamento interpessoal:**



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Respeito;
- Cordialidade;
- Disciplina;
- Empatia;
- Responsabilidade;
- Comunicação;
- Cooperação.

➤ **Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo**

• **Iniciativa:**

- Conceito;
- Importância, valor no trabalho;
- Formas de demonstrar iniciativa;
- Consequências favoráveis e desfavoráveis da iniciativa no trabalho.

• **Formas alternativas de geração de trabalho e renda:**

- Política Nacional da Juventude (diretrizes e perspectivas);
- Programas de geração de renda (Pró-jovem, Aprendizagem profissional, estágios profissionalizantes, capacitações, ...).

➤ **Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA.**

• **Noções de direitos trabalhistas:**

- Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (Conceito).

• **Contrato individual de trabalho:**

- Conceito;
- Elementos (agente capaz, objeto lícito e forma prescrita ou não defesa, ou seja não proibida em lei);
- Salário (piso salarial, salário-maternidade, salário família, ...);
- Licença paternidade;
- Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

• **Jornada de Trabalho:**

- Limitação do tempo de trabalho;
- Constituição / CLT;
- Horas extras;
- Trabalho noturno;
- Repouso semanal;
- Férias remuneradas, coletivas, ...).

• **Sujeitos do contrato:**

- Empregado (em domicílio, aprendiz, doméstico, rural, público, mãe social, estagiário, ...);
- Empregador.

• **Dissolução do contrato de trabalho (Resilição, Resolução, Rescisão,...).**

• **Aviso Prévio:**

- Conceito;
- Legislação; ...



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

➤ **Educação fiscal para o exercício da cidadania.**

• **Sistema tributário Brasileiro:**

- O que é?;
- Finalidades;
- Importância;
- Esferas administrativas de arrecadação;
- Tributos federais;
- Tributos Estaduais;
- Tributos Municipais;
- Sistemas de arrecadação: formas e responsabilidades;
- Aplicação de tributos.

4.6. MÓDULO ESPECÍFICO I – 280 horas

Ao final do Módulo Específico I, o aluno terá desenvolvido as competências para:

- **Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Cortar madeiras e derivados; Realizar a colagem de revestimentos (face, topo e borda) em componentes para móveis de madeira; Usinar madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis; Executar acabamentos em componentes de madeiras e derivados.

Competências Associadas:

- Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes.
- Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.
- Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.
- Aplicar os princípios de organização do trabalho estabelecidos no planejamento e no exercício de suas atividades profissionais.
- Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.
- Identificar, diante das necessidades do cliente, as melhores técnicas de atendimento às suas necessidades.
- Aplicar os princípios da Gestão da Qualidade nas suas rotinas de trabalho.
- Analisar cenários com vistas à tomada de decisões dentro do âmbito de suas responsabilidades



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

O **Módulo Específico I** – é composto pela unidade curricular de “*Produção de Componentes para Móveis pro Processos Convencionais*”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo.

UNIDADE CURRICULAR: PRODUÇÃO DE COMPOENTES PARA MÓVEIS POR PROCESSS CONVENCIONAIS

Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais é a unidade curricular que visa a desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a produção de componentes para móveis de madeira pela utilização de processos de corte, colagem de revestimentos, usinagem e acabamentos, considerando padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conhecimentos que subsidiam o desenvolvimento das Capacidades Técnicas (Competências Técnicas):

CORTE DE MADEIRAS E DERIVADOS PARA A PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS

- **Planejamento**
 - Ordem de serviço
 - Roteiro de fabricação
 - Listagem de peças
 - Lista de máquinas, ferramentas e instrumentos.
 - Cronograma de trabalho
 - Plano de corte
 - Sequenciamento de operações
- **Madeiras e derivados**
 - Tipos de madeiras
 - Derivados da madeira (MDF, OSB, Compensado, MDP...)
 - Características, classificações e aplicação da madeira na fabricação de móveis.
 - Armazenagem de madeiras e derivados
 - Anatomia da madeira
 - Secagem da madeira
 - Inspeção de madeiras e peças
 - Trabalhabilidade: comportamento das madeiras em processos de corte



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Leitura e interpretação de projetos de móveis**
 - Vistas essenciais
 - Perspectiva
 - Escalas
 - Linhas
 - Hachuras
 - Simbologias
 - Especificações técnicas
 - Croquis de peças

- **Metrologia**
 - Sistema métrico decimal
 - Conversão de unidades de medida
 - Instrumentos de medição:
 - ✓ Trena;
 - ✓ Esquadro;
 - ✓ Suta;
 - ✓ Goniômetro;
 - ✓ Paquímetro.

- **Máquinas industriais e portáteis para corte de madeiras e derivados**
 - Máquinas e equipamentos
 - Manuais de fabricantes
 - Preparação e regulagem de máquinas
 - Equipamentos de apoio e suporte
 - Manutenção autônoma de máquinas de corte

- **Processos de corte de componentes madeiras e derivados para a fabricação de móveis**
 - Tipos de corte: retos, verticais e paralelos.
 - Marcação de chapas e peças: posições de cortes, furações e encaixes em chapas e peças;
 - Recortes especiais;
 - Confecção de gabaritos e dispositivos para cortes especiais;
 - Uso de gabaritos e acessórios
 - Desempenho de máquinas e equipamentos de corte;
 - Controle de quantitativos e qualitativos;
 - Parâmetros de produtividade
 - Apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias.
 - Identificação / etiquetagem
 - Critérios de armazenagem / acondicionamento de peças cortadas.
 - Saúde e segurança em processos de corte
 - ✓ Riscos à saúde e à segurança em processo de corte
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Tipos e utilização de EPIs e EPCs
- ✓ Ambiente seguro
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos de resíduos gerados em processos de corte
 - ✓ Classes de resíduos
 - ✓ Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.

COLAGEM DE REVESTIMENTOS EM COMPONENTES PARA MÓVEIS DE MADEIRA

- **Materiais para revestimento de componentes para móveis de madeira**
 - Tipos de materiais: para face, topo e borda.
 - Características
 - Especificações técnicas
- **Adesivos**
 - Tipos
 - Características
 - Métodos de aplicação de adesivos:
 - ✓ Manuais
 - ✓ Mecanizados
 - Abastecimento de máquinas com adesivos
 - Operações e processos de aplicação de adesivos
- **Documentação técnica de referência para a colagem de revestimentos**
 - Desenho técnico
 - Ordem de serviço
- **Processos de revestimento de componentes de madeira e derivados**
 - Máquinas para aplicação de adesivos
 - ✓ Tipos, características e requisitos de uso de máquinas aplicadas ao revestimento de componentes de madeiras e derivados;
 - ✓ Manuais de fabricantes
 - ✓ Preparação de máquinas: limpeza, lubrificação, ajuste de folgas e troca de ferramentas.
 - ✓ Regulação de máquinas.
 - Medições e marcações para o revestimento de componentes de madeira:
 - ✓ Convenções do sistema internacional de unidades de medida;
 - ✓ Referências e requisitos da ordem de produção e desenho técnico: requisitos dimensionais, de forma e posição.
 - Operações e processos de revestimento de componentes de madeiras e derivados para móveis.
 - ✓ Processos manuais
 - ✓ Processos mecanizados.
 - Parâmetros de produtividade na aplicação de revestimentos
 - ✓ Indicadores de produção



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Acompanhamento e controle de processos de revestimento
- Controles quantitativos e qualitativos
 - ✓ Inspeção visual de componentes revestidos;
 - ✓ Controles dimensionais
 - ✓ Controles quantitativos
- Apontamentos de produtividade e de anomalias em processos de revestimento de componentes de madeira e derivados para móveis.
- Segurança no revestimento de componentes de madeira e derivados;
 - ✓ Riscos à segurança: do operador e dos usuários do local.
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ EPIs e EPCs
- Segregação e destinação de resíduos em processos de revestimento de componentes de madeira e derivados
 - ✓ Tipos e classes de resíduos;
 - ✓ Critérios de segregação e destinação de resíduos;
 - ✓ Procedimentos.

USINAGEM DE MADEIRAS E DERIVADOS PELA UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS CONVENCIONAIS E PORTÁTEIS

- **Tipos de usinagem para o beneficiamento e a preparação de madeiras e derivados:**
 - Rebaixo: características e aplicações
 - Furo: características e aplicações
 - Moldura: características e aplicações
 - Plainar: características e aplicações
 - Perfilar: características e aplicações
 - Encaixes macho e fêmea: características e aplicações
 - Comportamentos das madeiras e derivados na usinagem convencional.
- **Máquinas, equipamentos e ferramentas de usinagem convencional e portáteis**
 - Tipos
 - Características
 - Referências técnicas
 - Requisitos de uso/operação
- **Planejamento das operações de usinagem**
 - Plano de usinagem
 - ✓ Melhor aproveitamento de chapas / matéria-prima;
 - ✓ Sequência de etapas na usinagem
 - ✓ Dimensionamento de tempo de usinagem.
- **Operações e processos de usinagem com máquinas convencionais e portáteis**
 - Preparação e regulagem das máquinas e ferramentas
 - ✓ Tipo de ferramenta, profundidade de corte, tipo de acabamento;
 - ✓ Lubrificação de máquinas e equipamentos.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Ajuste de folgas
- ✓ Troca de ferramentas
- Medições e marcações
 - ✓ Sistema internacional de unidades de medida;
 - ✓ Especificações do projeto
 - ✓ Marcação de posições de usinagem
- Elaboração de gabaritos e dispositivos para usinagens especiais
 - ✓ Técnicas e processos aplicados à elaboração de gabaritos e dispositivos para usinagens especiais
- Interpretação de projetos de móveis e planos de usinagem
- Execução de furos
- Execução de encaixes
- Execução de rebaixos
- Execução de usinagens
 - ✓ Em raio
 - ✓ Em ângulo
 - ✓ Em alto-relevo
 - ✓ Em baixo-relevo
- Parâmetros de produtividade
 - ✓ Condições de desempenho de máquinas e equipamentos
 - ✓ Parâmetros para a avaliação da produtividade
- Controles quantitativos e qualitativos
 - ✓ Inspeção visual de peças usinadas;
 - ✓ Controles dimensionais
 - ✓ Controles quantitativos
- Apontamentos de produtividade e de anomalias em processos de usinagem de componentes de madeira e derivados para móveis.
- Critérios de armazenamento de peças usinadas
- Segurança na usinagem de peças de madeiras e derivados para móveis
 - ✓ Riscos à segurança
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ EPIs e EPCs
 - ✓ Atitudes preventivas
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos e classes de resíduos
 - ✓ Critérios de segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Procedimentos

ACABAMENTOS EM COMPONENTES DE MADEIRA E DERIVADOS

• Tipos de acabamentos

- Arremates superficiais: características e aplicações;
- Limpeza de fibras: características e aplicações;
- Limpeza de marcas e ferramentas: características e aplicações;
- Lixamento: características e aplicações.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Características e comportamento de madeiras e derivados em processos de acabamento.
- **Máquinas, equipamentos e abrasivos aplicados em processos de acabamento de madeiras e derivados:**
 - Tipos
 - Características
 - Referências técnicas
 - Requisitos de uso/operação
- **Planejamento das operações e processos de acabamento de peças de madeira e derivados**
 - Plano de trabalho
 - ✓ Sequência de etapas
 - ✓ Dimensionamento de tempo
- **Operações e processos de acabamento de peças de madeira e derivados para móveis**
 - Critérios para a seleção de máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais.
 - Preparação e regulagem das máquinas e equipamentos
 - ✓ Recomendações e especificações técnicas dos fabricantes
 - ✓ Limpeza de máquinas e equipamentos;
 - ✓ Lubrificação de máquinas e equipamentos.
 - ✓ Regulagem de máquinas e equipamentos
 - Documentação técnica de referência para processos de acabamento
 - ✓ Projeto
 - ✓ Ordem de produção.
 - Execução de arremates superficiais
 - ✓ Em alto relevo
 - ✓ Em baixo-relevo
 - ✓ Em raio
 - ✓ Em curva
 - Limpeza de fibras em peças de madeira, derivados e revestimentos
 - Limpeza de marcas de ferramentas
 - Lixamento de peças de madeira, derivados e revestimentos.
 - Parâmetros de qualidade e produtividade
 - ✓ Avaliação do desempenho de máquinas e equipamentos
 - ✓ Avaliação da produtividade
 - Controles quantitativos e qualitativos de peças acabadas
 - ✓ Qualidade de peças acabadas
 - ✓ Inspeção visual de peças;
 - ✓ Controles quantitativos
 - Proteção, acondicionamento e armazenamento de peças acabadas:
 - ✓ Materiais, métodos e técnicas empregadas na proteção e acondicionamento de componentes acabados;
 - ✓ Referências técnicas e requisitos técnicos para a proteção, acondicionamento e armazenamento de peças.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Segurança em operações e processos de acabamento de peças de madeiras e derivados para móveis
 - ✓ Riscos à segurança
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ EPIs e EPCs
 - ✓ Atitudes preventivas
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos e classes de resíduos
 - ✓ Critérios de segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Procedimentos

Conhecimentos relacionados às capacidades socioemocionais e Portaria MTE nº 723/2012. (Obs.: Os conhecimentos a seguir devem ser desenvolvidos de forma integrada e contextualizada, considerando a sua relação com os fundamentos e/ou capacidades descritas nos anexos II e III deste Plano de Curso):

➤ **Diversidade cultural**

• **Composição do Território Nacional:**

- Região Nordeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;
- Região Norte: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;
- Região Centro-Oeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;
- Região Sudeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;
- Região Sul: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais.

➤ **Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.**

• **Organização do trabalho:**

- Estruturas hierárquicas;
- Sistemas administrativos;
- Gestão organizacional.

• **Relacionamento interpessoal no trabalho**

- Relacionamento com colegas
- Relacionamento com gestores e líderes de equipe

• **Comportamento e equipes de trabalho:**

- O homem como ser social;
- O papel das normas de convivência em grupos sociais;
- A influência do ambiente de trabalho no comportamento;
- Fatores de satisfação no trabalho.

• **Conflitos nas equipes de trabalho:**

- Tipos;
- Características;
- Fatores internos e externos;
- Consequências.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Qualidade:**

- Conceito;
- Aplicação.

- **Qualidade Total:**

- Conceito;
- Eficiência;
- Eficácia;
- Melhoria Contínua.

➤ **Saúde, Segurança e Meio Ambiente.**

- **Qualidade Ambiental:**

- Prevenção à poluição ambiental;
- Aquecimento global;
- Descarte de resíduos;
- Reciclagem de resíduos;
- Uso racional de Recursos e Energias disponíveis;

- **Segurança no trabalho:**

- Comportamento seguro;
- Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...

➤ **Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.**

- **Assédio e Discriminação:**

- Efeitos psicológicos, sociais e legais; impactos no trabalho; políticas públicas de prevenção.

➤ **Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.**

- **Temas associados à saúde sexual:**

- Respeito às individualidades da pessoa;
- Saúde sexual e reprodutiva: conceitos e implicações;
- Combate à violência sexual baseada em questões de gênero;
- Violência sexual: causas, consequências e implicações legais.

➤ **Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.**

- **Programas de prevenção:**

- Tipos;
- Importância;
- Funcionamento.

- **Dependência Química:**

- Tipos;
- Consequências;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Tratamento.

C – Vivências na Empresa

As vivências relacionadas a esta Unidade Curricular estão descritas no “Plano de Vivências do Aluno” e na “Organização Interna da Unidade Curricular”, anexa a este Plano de Curso.

4.7. MÓDULO ESPECÍFICO II – 120 horas

Ao final do Módulo Específico II, o aluno terá desenvolvido as competências para:

- **Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de corte; Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de usinagem.

Competências Associadas:

- Apresentar postura ética.
- Reconhecer o seu papel como integrante de equipe nos diferentes processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.
- Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.
- Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas.
- Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa
- Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.
- Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.

O **Módulo Específico II** – é composto pela unidade curricular de “*Produção de Componentes para Móveis por Máquina CNC*”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

UNIDADE CURRICULAR: PRODUÇÃO DE COMPONENTES PARA MÓVEIS POR MÁQUINAS CNC

Produção de Componentes pra Móveis por Máquinas CNC é a unidade curricular que visa a desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a produção de componentes de madeiras para móveis pela utilização de máquinas CNC de corte e máquinas CNC de usinagem, considerando normas, padrões e referências técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conhecimentos que subsidiam o desenvolvimento das Capacidades Técnicas (Competências Técnicas):

PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS POR PROCESSOS DE CORTE COM MÁQUINAS CNC

- **Documentação Técnica de Referência**
 - Desenho Técnico
 - Ordem de Produção
- **Matéria-Prima**
 - Seleção de madeira e derivados
 - Inspeção de madeiras e derivados para os processos de corte:
 - ✓ Controle de qualidade das chapas
 - ✓ Verificação do atendimento dos requisitos e especificações técnicas
 - Movimentação de chapas de madeira e derivados
 - Procedimentos e requisitos para a fixação de chapas de madeira e derivados na máquina CNC de corte.
- **Operações e Processos de Corte de Componentes de Madeira e Derivados para Móveis**
 - Máquinas CNC de Corte:
 - ✓ Tipos
 - ✓ Características
 - ✓ Aplicações
 - Tipos e processos de corte
 - ✓ Corte plano: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Corte linear: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Corte curvo: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Corte em ângulo: características, aplicações e requisitos de execução.
 - Preparação e regulagem de máquinas e ferramentas:
 - ✓ Referências, recomendações e especificações dos fabricantes;
 - ✓ Limpeza, lubrificação e ajuste de folgas.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Regulagem: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.
- Interação com a Interface das máquinas de corte CNC e computadores
 - ✓ Tipos, características e funções dos programas.
 - ✓ Acesso e interação com a interface das máquinas.
 - ✓ Seleção de programas: sequência de etapas e requisitos;
- Parâmetros de corte
 - ✓ Tipos de parâmetros de corte
 - ✓ Programação de parâmetros de corte;
 - ✓ Ajuste de parâmetros de corte
- Linguagens de programação de máquinas CNC de corte.
- Ajuste de programas e parâmetros de corte.
- Preparação de máquinas CNC de corte
 - ✓ Recomendações e especificações técnicas de fabricantes;
 - ✓ Métodos e processos de limpeza;
 - ✓ Métodos e processos de lubrificação;
 - ✓ Regulagem de máquinas CNC de corte: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte, tipo de acabamento.
- Ferramentas e acessórios
 - ✓ Tipos, características e funções;
 - ✓ Seleção de ferramentas e acessórios;
 - ✓ Ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios;
- Processos de fabricação que impactam o corte de componentes para móveis.
- Operações de corte
 - ✓ Reverências documentais para a execução de cortes CNC: projeto, ordem de produção, desenho técnico, procedimentos operacionais..
 - ✓ Execução de cortes lineares
 - ✓ Execução de ranhuras
 - ✓ Execução de rebaixos
- Técnicas manuais de ajustagem
- Parâmetros de produtividade: desempenho de máquinas CNC de corte.
- Controle da qualidade em processos de corte CNC;
 - ✓ Inspeção visual e dimensional de componentes;
 - ✓ Critérios para o controle da qualidade de componentes de móveis.
- Controles quantitativos
- Apontamentos da produtividade e ocorrência de anomalias em processos de corte CNC.
- Saúde e segurança em processos de corte CNC
 - ✓ Riscos à saúde e à segurança em processo de corte CNC
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.
 - ✓ Tipos e utilização de EPIs e EPCs
 - ✓ Ambiente seguro
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos de resíduos gerados em processos de corte CNC
 - ✓ Classes de resíduos
 - ✓ Procedimentos e critérios para segregação e destinação de resíduos.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS POR PROCESSOS USINAGEM CNC

- **Documentação Técnica de Referência**
 - Desenho Técnico
 - Ordem de Produção

- **Matéria-Prima**
 - Seleção de madeira e derivados
 - Inspeção de madeiras e derivados para os processos de usinagem CNC:
 - ✓ Controle de qualidade das chapas
 - ✓ Verificação do atendimento dos requisitos e especificações técnicas
 - Movimentação de chapas de madeira e derivados
 - Procedimentos e requisitos para a fixação de chapas de madeira e derivados na máquina CNC de usinagem.

- **Operações e Processos de Usinagem CNC de Componentes de Madeira e Derivados para Móveis**
 - Máquinas CNC de Usinagem:
 - ✓ Tipos: centros de usinagem
 - ✓ Características
 - ✓ Aplicações
 - Tipos e processos de usinagem CNC
 - ✓ Furo: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Perfis: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Ranhuras: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Rebaixos: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Encaixes: características, aplicações e requisitos de execução.
 - ✓ Arredondamentos: características, aplicações e requisitos de execução.
 - Preparação e regulagem de máquinas e ferramentas:
 - ✓ Referências, recomendações e especificações dos fabricantes;
 - ✓ Limpeza e lubrificação (manutenção autônoma).
 - ✓ Montagem do conjunto da ferramenta;
 - ✓ Regulagem: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade da usinagem e tipo de acabamento.
 - Interação com a Interface das máquinas CNC de usinagem e computadores:
 - ✓ Tipos, características e funções dos programas.
 - ✓ Acesso e interação com a interface das máquinas.
 - ✓ Seleção de programas: sequência de etapas e requisitos;
 - Parâmetros de usinagem
 - ✓ Tipos de parâmetros de usinagem;
 - ✓ Programação de parâmetros de usinagem;
 - ✓ Regulagem de parâmetros de usinagem.
 - Linguagens de programação de máquinas CNC de usinagem.
 - Programação de máquinas CNC de usinagem.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Ajuste de programas de usinagem.
- Ferramentas e acessórios
 - ✓ Tipos, características e funções;
 - ✓ Seleção de ferramentas e acessórios;
 - ✓ Ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios;
- Processos de fabricação que impactam os processos de usinagem de componentes para móveis.
- Operações de usinagem CNC
 - ✓ Reverências documentais para a execução de cortes CNC: projeto, ordem de produção, desenho técnico, procedimentos operacionais.
 - ✓ Execução de furos
 - ✓ Execução de ranhuras
 - ✓ Execução de rebaixos
 - ✓ Execução de arredondamentos
 - ✓ Execução de perfis
 - ✓ Execução de encaixes
- Técnicas manuais de ajustagem
 - ✓ Lixamento
 - ✓ Alargamento
 - ✓ Acabamento
- Parâmetros de produtividade: desempenho de máquinas CNC de usinagem.
- Controle da qualidade em processos de usinagem CNC;
 - ✓ Inspeção visual e dimensional de componentes;
 - ✓ Critérios para o controle da qualidade de componentes de móveis.
- Controles quantitativos
- Apontamentos da produtividade e ocorrência de anomalias em processos de usinagem CNC.
- Saúde e segurança em processos de usinagem CNC
 - ✓ Riscos à saúde e à segurança em processo de usinagem CNC
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.
 - ✓ Tipos e utilização de EPIs e EPCs
 - ✓ Ambiente seguro
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos de resíduos gerados em processos de usinagem CNC
 - ✓ Classes de resíduos
 - ✓ Procedimentos e critérios para segregação e destinação de resíduos.

Conhecimentos relacionados às capacidades socioemocionais e Portaria MTE nº 723/2012. (Obs.: Os conhecimentos a seguir devem ser desenvolvidos de forma integrada e contextualizada, considerando a sua relação com os fundamentos e/ou capacidades descritas nos anexos II e III deste Plano de Curso):

➤ **Ética**

- **Ética:**
 - Código de ética profissional;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Senso moral;
- Consciência moral;
- Cultura, história e dilema;
- Cidadania;
- Comportamento social;
- Direitos e deveres individuais e coletivos;
- Valores pessoais e universais;
- O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos.

➤ **Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo.**

• **Inovação:**

- Conceito;
- Inovação x melhoria;
- Visão inovadora.

• **Empreendedorismo:**

- Conceitos básicos;
- Espírito empreendedor.

➤ **Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA.**

• **Noções de direitos previdenciários.**

• **A previdência social:**

- Organização (forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial).

• **Atendimento:**

- I cobertura de eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada;
- II proteção à maternidade, especialmente à gestante;
- III proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;
- IV salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda; e
- V pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes.

• **Legislação Previdenciária:**

- Conteúdo (o campo de aplicação, a organização, o custeio e as prestações);
- Fontes do direito previdenciário (fontes diretas ou imediatas e fontes indiretas ou mediatas);
- Instituto Nacional de Seguro Social – INSS (conceito, objetivo).

• **Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS:**

- Conceito;
- Aplicação.

➤ **Educação fiscal para o exercício da cidadania.**

• **Educação fiscal:**

- PNEF – Programa Nacional de Educação Fiscal (conceito e aplicação);
- Cidadania e sociedade (conceitos e aplicações);



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Prática cidadã e transformação social;
- Declaração de Imposto de Renda - restituição e pagamentos;
- Lei de responsabilidade fiscal.

Vivências na Empresa:

As vivências relacionadas a esta Unidade Curricular estão descritas no “Plano de Vivências do Aluno” e na “Organização Interna da Unidade Curricular”, anexa a este Plano de Curso.

4.8. MÓDULO ESPECÍFICO III – 400 horas

Ao final do Módulo Específico III, o aluno terá desenvolvido as competências para:

- **Confeccionar móveis seriados e planejados** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Construir protótipos de móveis; Fabricar gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de móveis; Produzir peças para móveis; Realizar a montagem de móveis; Apoiar as operações e processos de pintura de móveis.

Competências Associadas:

- Apresentar postura ética.
- Reconhecer o seu papel como integrante de equipe nos diferentes processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.
- Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.
- Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas.
- Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa
- Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.
- Situar o papel e a importância do seu trabalho no contexto da organização, considerando os impactos das suas atividades nos resultados dos produtos e serviços da empresa.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

O **Módulo Específico III** – é composto pela unidade curricular de “*Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados*”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo.

UNIDADE CURRICULAR: FABRICAÇÃO DE MÓVEIS SERIADOS E PLANEJADOS

Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados é a unidade curricular que visa a desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a realização da construção de protótipos, a fabricação de gabaritos e dispositivos, a produção de peças e a montagem de móveis, bem como para a prestação de suporte operacional em processos de pintura, considerando padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conhecimentos que subsidiam o desenvolvimento das Capacidades Técnicas (Competências Técnicas):

CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPOS DE MÓVEIS

- **Referências do projeto**
 - Tipo de móvel
 - Tipo de material
 - Dimensões
 - Marcações
 - Características de design
 - Detalhes
 - Acessórios
 - ...
- **Critérios para a seleção de máquinas e ferramentas**
 - Em função do tipo de material
 - Em função dos processos construtivos
- **Produção de peças de protótipos de móveis**
 - Seleção de madeiras e derivados
 - Medições e marcações em chapas de madeira e derivados;
 - Regulagem de máquinas de corte;
 - Regulagem de máquinas de revestimento;
 - Regulagem de máquinas de usinagem;
 - Corte de peças de madeira e derivados;
 - Colagem de revestimentos;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Usinagem de peças de madeiras e derivados.
- **Processos de montagem de protótipos**
 - Técnicas construtivas
 - Etapas e processos de montagem de protótipos de móveis.
- **Instalação de acessórios**
 - Tipos, características e funções dos acessórios.
 - Métodos e técnicas de instalação de acessórios.
 - Ferramentas e instrumentos empregados na instalação de acessórios.
 - ✓ Tipos
 - ✓ Características
 - ✓ Requisitos de uso.
- **Análise de viabilidade técnica**
 - Características da linha de produção
 - Viabilidade na produção seriada
 - Viabilidade na produção planejada
 - Viabilidade na produção sob encomenda.
 - Identificação de necessidades de ajuste na linha de produção.

FABRICAÇÃO DE GABARITOS E DISPOSITIVOS

- **Referências do projeto**
 - Medidas
 - Requisitos de design
 - Tipo de material
 - ...
- **Medições e marcações em chapas**
 - Especificações do projeto
 - ✓ Referências dimensionais
 - ✓ Sistema construtivo: montagem, encaixes, ...
 - Plano de corte
 - ✓ Medidas
 - ✓ Ângulos
 - ✓ Encaixes
 - ✓ Recortes
 - Desenhos de gabaritos e dispositivos em painéis de madeira
 - ✓ Referenciamento de medidas e ângulos
- **Produção de gabaritos e dispositivos**
 - Seleção de máquinas e ferramentas de corte e usinagem
 - Regulagem e ajuste de máquinas e ferramentas



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Métodos
- ✓ Técnicas
- ✓ Recursos tecnológicos
- Técnicas de marcenaria aplicadas à produção de gabaritos e dispositivos
- Produção de gabaritos e dispositivos de confecção
- Produção de gabaritos e dispositivos de conferência;
- Produção de gabaritos e dispositivos de montagem;
- Produção de gabaritos e dispositivos de controle da qualidade.
- Controle dimensional e de qualidade na fabricação de gabaritos e dispositivos.
 - ✓ Qualidade de cortes
 - ✓ Qualidade de usinagens
 - ✓ Qualidade de encaixes
- Segurança na produção de gabaritos e dispositivos
 - ✓ Riscos e possibilidades de acidentes;
 - ✓ Medidas de proteção
 - ✓ EPIs e EPCs

PRODUÇÃO DE PEÇAS DE MÓVEIS SERIADOS E PLANEJADOS

- **Referências técnicas da ordem de produção**
 - Tipo de componente
 - Material
 - Medidas
 - Características de design
- **Máquinas e ferramentas**
 - Preparação e regulagem máquinas e ferramentas de corte, usinagem e colagem de revestimentos
 - Operação de máquinas e ferramentas de corte, usinagem e colagem de revestimentos.
- **Operações e processos de produção de peças para móveis**
 - Referências e requisitos técnicos
 - Corte de componentes
 - Sequência de etapas para cortes planos: retos, verticais e paralelos;
 - Sequência de etapas para cortes em rasgo;
 - Sequência de etapas para ranhuras
 - Colagem de revestimentos
 - Usinagem de componentes
 - ✓ Furação
 - ✓ Rebaixo
 - ✓ Ranhura
 - ✓ Encaixe
 - ✓ Alto-relevo
 - ✓ Baixo-relevo



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Controles dimensionais e qualitativos na produção de componentes para móveis
 - ✓ Requisitos técnicos
 - ✓ Tolerâncias
 - ✓ Inspeção visual
 - ✓ Controle dimensional
- Controles quantitativos
- Encaminhamento de peças para a operação subsequente
 - ✓ Sequência de etapas, operações e processos.
- Apontamento da produção
- Saúde e segurança em processos de produção de peças para móveis
 - ✓ Riscos à saúde e à segurança
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.
 - ✓ Tipos e utilização de EPIs e EPCs
 - ✓ Ambiente seguro
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos de resíduos gerados em processos de produção de componentes para móveis
 - ✓ Classes de resíduos
 - ✓ Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.

MONTAGEM DE MÓVEIS

- **Preparação da montagem de móveis**
 - Referências técnicas
 - Preparação do posto de trabalho
 - Planejamento das atividades
 - Preparação das operações e processos de montagem
 - Organização de componentes de móveis a serem montados.
 - Remoção de proteções e identificações de componentes
 - ✓ Métodos
 - ✓ Técnicas
 - ✓ Recursos tecnológicos
 - Preparação de ferramentas e acessórios
 - ✓ Referências técnicas
 - ✓ Requisitos de segurança
- **Montagem de Móveis**
 - Sequência de etapas
 - ✓ Especificações do projeto
 - ✓ Indicações da instrução de montagem
 - Operações e processos de montagem
 - Instalação de ferragens e acessórios
 - Controle de qualidade na montagem
 - ✓ Referências do projeto
 - ✓ Requisitos da empresa



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Inspeções visuais
- ✓ Controle dimensional
- Testes de funcionalidade
 - ✓ Tipos
 - ✓ Características
 - ✓ Métodos e técnicas de execução
- Regulagens e ajustes em móveis montados
- Saúde e segurança em processos de montagem de móveis
 - ✓ Riscos à saúde e à segurança
 - ✓ Procedimentos de segurança
 - ✓ Normas regulamentadoras aplicadas.
 - ✓ Tipos e utilização de EPIs e EPCs
 - ✓ Ambiente seguro
- Segregação e destinação de resíduos
 - ✓ Tipos de resíduos gerados em processos de montagem de móveis
 - ✓ Classes de resíduos
 - ✓ Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.

APOIO A PROCESSOS DE PINTURA DE MÓVEIS

- **Tipos e processos de pintura empregados pelas indústrias moveleiras:**
 - Pintura pó: conceito, características e aplicações;
 - Pintura líquida: conceito, características e aplicações;
 - Pintura com equipamento de rolo: conceito, características e aplicações;
- **Tintas e vernizes**
 - Tipos
 - Características
 - Requisitos técnicos
- **Controle de variáveis que impactam os processos de pintura**
 - Umidade
 - Temperatura
 - Pressão
 - Qualidade do acabamento de superfícies
 - Equipamentos de pintura
 - Qualidade da tinta
- **Preparação de equipamentos de pintura**
 - Referências da ordem de produção
- **Preparação e pré-tratamento da superfície de componentes e conjuntos de móveis para a pintura**
 - Referências da instrução de trabalho;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Isolamentos e mascaramentos para a pintura (proteções)**
 - Métodos
 - Técnicas
 - Materiais empregados em isolamentos / mascaramentos
- **Disposição e fixação de peças/itens para a pintura**
 - Métodos
 - Técnicas
 - Meios utilizados para a disposição e fixação de peças/itens
 - Referências da instrução de trabalho
- **Monitoramento de processos de pintura**
 - Atribuições e responsabilidades do marceneiro
 - Controle de requisitos técnicos e de qualidade
 - Intervenções em processos de pintura – conforme autonomia e responsabilidades
- **Carregamento e descarregamento de peças / itens**
 - Padrões
 - Processos
 - Recursos tecnológicos
 - Requisitos da empresa
 - Carregamento e descarregamento manual
 - Carregamento e descarregamento por uso de dispositivos
- **Apontamento da Produção**
 - Referências e requisitos estabelecidos pela empresa.
- **Saúde e segurança em processos de pintura de móveis**
 - Riscos à saúde e à segurança
 - Procedimentos de segurança
 - Normas regulamentadoras aplicadas.
 - Tipos e utilização de EPIs e EPCs
 - Ambiente seguro
- **Segregação e destinação de resíduos**
 - Tipos de resíduos gerados em processos de pintura de móveis
 - Classes de resíduos
 - Procedimentos e critérios para segregação e destinação.

Conhecimentos relacionados às capacidades socioemocionais e Portaria MTE nº 723/2012. (Obs.: Os conhecimentos a seguir devem ser desenvolvidos de forma integrada e contextualizada, considerando a sua relação com os fundamentos e/ou capacidades descritas nos anexos II e III deste Plano de Curso):



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

➤ **Diversidade cultural**

- **Características da área ocupacional (Marceneiro de Móveis Seriadados) na sua região:**
 - Demandas de trabalhadores;
 - Perfil profissional da ocupação;
 - Oportunidades de ascensão profissional, ...

➤ **Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.**

- **Trabalho e profissionalismo:**
 - Administração do tempo;
 - Autonomia e iniciativa;
 - Inovação, flexibilidade e tecnologia.
- **A relação com o líder:**
 - Estilos de liderança: democrático, centralizador e liberal;
 - Papéis do líder;
 - Como apresentar críticas e sugestões.
- **Controle emocional no trabalho:**
 - Perceber e expressar emoções no trabalho;
 - Fatores internos e externos que influenciam as emoções no trabalho.
- **Trabalho em equipe:**
 - Níveis de autonomia nas equipes de trabalho;
 - Cooperação;
 - Ajustes interpessoais.
- **Organograma.**
- **Ferramentas da Qualidade:**
 - Análise e Solução de Problemas;
 - Diagrama de Pareto;
 - Espinha de Peixe.

➤ **Saúde, Segurança e Meio Ambiente.**

➤ **Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.**

- **Segurança no Trabalho:**
 - Procedimentos de segurança no trabalho;
 - Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações).
- **Saúde ocupacional:**
 - Conceito;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

– Exposição ao risco.

• **Meio ambiente e sustentabilidade:**

- Responsabilidades socioambientais;
- Políticas públicas ambientais;
- A indústria e o meio ambiente.

➤ **Ética**

• **Ética profissional.**

• **Virtudes profissionais - conceitos e valor:**

- Responsabilidade;
- Iniciativa;
- Honestidade;
- Sigilo;
- Prudência;
- Perseverança;
- Imparcialidade.

➤ **Formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude.**

• **Desenvolvimento profissional:**

- Planejamento Profissional - ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional;
- Empregabilidade

• **Empreendedorismo:**

- Etapas da constituição de um negócio;
- Órgãos de fomento.

• **Autoempreendedorismo:**

➤ **Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.**

• **Credo religioso – Conceitos básicos:**

- Religiões
- Seitas,

• **Opinião política:**

- Conceito;
- Liberdade de opinião,

➤ **Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.**



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Educação Sexual:**

- Promoção da educação sexual;
- Promoção dos cuidados de saúde perinatais;
- DSTs e AIDs;
- Direito de escolha (contracepção);

➤ **Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.**

- **Dependência Química x Trabalho:**

- Impactos no desempenho profissional;
- Exposição a riscos;
- Impactos na vida pessoal, familiar, profissional e social.

➤ **Políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens.**

- **Saúde e Segurança no Trabalho:**

- Prevenção;
- Higiene (bucal, pessoal, dos alimentos, da água);
- Vacinas (tipos e aplicações).

- **Saúde ocupacional:**

- Conceito;
- Exposição ao risco.

- **Segurança no Trabalho:**

- Conceito;
- Procedimentos de segurança no trabalho;
- Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações);
- Comportamento seguro;
- Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...;
- Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;
- Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;
- Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;
- Normas básicas de segurança.

- **Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA:**

- Conceito (Estatuto, criança, adolescente);
- Características do ECA.

- **Conselho Tutelar:**

- Constituição;
- Atribuições.

- **Medidas aplicadas ao adolescente na prática do ato infracional pela autoridade competente:**

- Advertência;
- Obrigação de reparar o dano;
- Prestação de serviços à comunidade;
- Liberdade assistida;
- Inserção em regime de semiliberdade;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

– Internação em estabelecimento educacional.

• **Políticas de Segurança:**

- Fatores de risco (vulnerabilidade, maus tratos, discriminação,...);
- Segurança pública (políticas, participação e responsabilidades);
- Plano Nacional de Segurança Pública (PNSP – Pressupostos básicos).

➤ **Educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho.**

• **Educação Financeira:**

- Educação financeira pessoal / familiar (conceito);
- Tomada de decisões;
- Consumo: necessidades básicas, apelos comerciais, criação de necessidades,);
- Marketing e Mídia (instrumentos de consumo).

Vivências na Empresa:

As vivências relacionadas a esta Unidade Curricular estão descritas no “Plano de Vivências do Aluno” e na “Organização Interna da Unidade Curricular”, anexa a este Plano de Curso.

4.9. MÓDULO VIVÊNCIAS NA EMPRESA – 300 horas

Ao final do Módulo “Vivências na Empresa”, o aluno estará apto a:

- **Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Cortar madeiras e derivados; Realizar a colagem de revestimentos (face, topo e borda) em componentes para móveis de madeira; Usinar madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis; Executar acabamentos em componentes de madeiras e derivados.
- **Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de corte; Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de usinagem.
- **Confeccionar móveis seriados e planejados** em conformidade com os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente, considerando as seguintes etapas: Construir protótipos de móveis; Fabricar gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de móveis; Produzir peças para móveis; Realizar a montagem de móveis; Apoiar as operações e processos de pintura de móveis.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Competências Associadas:

- Desenvolver o trabalho de acordo com as diretrizes e procedimentos da empresa, assegurando a qualidade técnica de produtos e serviços.
- Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizacionais, profissionais e socioculturais que impactam as suas atividades.
- Planejar e desenvolver suas atividades com atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
- Atuar profissionalmente, respeitando os princípios e procedimentos técnicos e de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.
- Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.
- Ser ético na conduta pessoal e profissional.
- Ter visão sistêmica, considerando o conjunto de variáveis que impactam as atividades sob a sua responsabilidade.
- Ter Senso crítico

O **Módulo de “Vivências na Empresa”** destina-se a oportunizar ao aluno vivenciar situações reais de trabalho em empresas conveniadas, permitindo que possa colocar em prática aprendizados desenvolvidos no âmbito da Escola, numa plena integração teoria e prática, materializando a dualidade educação e trabalho. O módulo é constituído pela Unidade Curricular “Vivências na Empresa”, num total de 300 horas. Poderá ser desenvolvido de forma integrada com os Módulos Específico I, II e III (desde que transcorridas 120 horas do início do curso) ou ser subsequente aos módulos específicos, conforme necessidades, interesses e viabilidade de condições da escola, das empresas e dos alunos.

UNIDADE CURRICULAR: VIVÊNCIAS NA EMPRESA

Vivências na Empresa é a unidade curricular que visa a fortalecer os aprendizados desenvolvidos no âmbito da escola por intermédio da experiência do exercício profissional em situações reais de trabalho em empresas conveniadas. As Vivências na Empresa a serem oportunizadas aos alunos estão descritas na Organização Interna das Unidades Curriculares, anexo II deste Plano de Curso. Cada Vivência está diretamente relacionada a uma ou mais capacidades técnicas descritas nas Unidades Curriculares dos Módulos Específicos I, II e III.

Campos de Aplicação:

- **Processos convencionais de fabricação de componentes para móveis**
 - Corte de madeiras e derivados;
 - Colagem de revestimentos;
 - Usinagem convencional de madeiras e derivados;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Acabamentos em componentes de madeira e derivados.
- **Produção de componentes para móveis pela utilização de máquinas a CNC**
 - Corte CNC
 - Usinagem CNC
- **Fabricação de móveis seriados e planejados**
 - Construção de protótipos de móveis;
 - Fabricação de gabaritos e dispositivos;
 - Produção de peças para móveis;
 - Montagem de móveis;
 - Apoio aos processos de pintura de móveis.

5. INDICAÇÕES E ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

O desenvolvimento de competências considera a adoção de metodologia centrada no sujeito que aprende, criando condições e situações desafiadoras para que ele construa o seu próprio conhecimento na interação com o meio, através de experiências concretas, numa relação teoria e prática que permite ao aluno apropriar-se não só do conteúdo, mas, a partir dele, *Aprender a Aprender*:

- Aprender baseando-se em hipóteses, a partir do questionamento de suas necessidades reais;
- Aprender para melhorar seu ambiente, suas condições de vida, suas relações sociais, portanto, um ensino crítico e criativo da realidade.

Nessa perspectiva, as Metodologias adotadas privilegiam a contextualização do conhecimento, através da integração entre teoria e a prática, e o desenvolvimento de competências, favorecendo a capacidade de construção e gestão do conhecimento, o autodesenvolvimento contínuo e a incorporação consciente e crítica da ética das relações humanas.

A possibilidade de integrar teoria e prática proporciona ao aluno vivenciar situações e experiências reais, similares ao ambiente empresarial, possibilitando a aplicação dos conhecimentos que estão sendo construídos ao longo do curso, constituindo-se em verdadeira prática profissional orientada pelos docentes.

O desenvolvimento de competências pressupõe a utilização de diferentes metodologias de ensino (considerando que cada aluno tem a sua forma de aprender) e diferentes ambientes de aprendizagem (como laboratórios, ambientes virtuais, bibliotecas, espaços da comunidade e das empresas, ambientes naturais, todos considerando o mundo do trabalho e o contexto sociocultural).

O **Plano de trabalho dos docentes** é realizado através de planejamento integrado, em sintonia com a organização e o sistema de avaliação do presente Plano de Curso, de modo a atender as exigências de relacionamento, ordenação e integração entre as Unidades Curriculares.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

O planejamento integrado dos docentes se estrutura a partir de projetos interdisciplinares, operacionalizados através de **Situações de Aprendizagem**, que possuem características problematizadoras e contextualizadas, desafiando os alunos a mobilizarem diferentes capacidades, conhecimentos, habilidades e atitudes, na busca dos resultados esperados. As Situações de Aprendizagem são apresentadas com dificuldades crescentes, culminando com o desenvolvimento conjunto das competências estabelecidas no perfil profissional de conclusão.

Através de uma **Situação de Aprendizagem**, o docente tem a possibilidade de fazer circular o máximo de informações e explorar diferentes estratégias de ensino, como desenvolvimento de projetos, estudos de caso, pesquisas e gestão de situações-problema.

As **estratégias de ensino** têm caráter mobilizador e integrador de saberes, uma vez que seus eixos organizadores são as competências específicas (capacidades técnicas) e Socioemocionais que, inseridas em um contexto desafiador e significativo, despertam o interesse do aluno e estimulam a sua participação nas vivências coletivas e nas aprendizagens profissionais significativas. Os educandos, através das estratégias de ensino utilizadas, são desafiados a colocarem em ação tudo o que sabem e pensam e a solucionarem problemas e a tomarem decisões em relação aos desafios propostos.

A Escola pode desenvolver atividades não presenciais de até 20% da carga horária do curso por intermédio da utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sendo os alunos atendidos, nessas atividades, por docentes ou tutores.

As atividades não presenciais são disponibilizadas no AVA, podendo ser exibidas por intermédio de mídias, como textos, imagens, vídeos, simulações, animações, dentre outras. As atividades não presenciais propostas articulam teoria e prática, proporcionando a mobilização dos conhecimentos e das habilidades requeridas para a solução dos desafios propostos.

O desenvolvimento das atividades presenciais e das atividades não presenciais segue os princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional, que se alicerça nos princípios da aprendizagem mediada, a interdisciplinaridade, a contextualização, o desenvolvimento de capacidades que sustentam competências, a ênfase no aprender a aprender, a aproximação da formação ao mundo real, ao trabalho e às práticas sociais, a integração entre teoria e prática, o incentivo ao pensamento criativo e à inovação, a avaliação da aprendizagem com função diagnóstica e formativa, e a afetividade como condição para a aprendizagem significativa.

6. VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS NA EMPRESA

As Vivências Profissionais a serem desenvolvidas pelo aluno na Empresa estão descritas na “Organização Interna das Unidades Curriculares” e no “Plano de Vivências Individual do Aluno”.

As Vivências Profissionais têm por objetivos propiciar experiência prática complementar, a preparação para a vida cidadã e para o trabalho produtivo e contribuir para o desenvolvimento das competências específicas que constituem o Perfil Profissional da ocupação.

Os alunos matriculados na Aprendizagem DUAL desenvolvem as Vivências Profissionais nos laboratórios de aprendizagem da escola e nas dependências da empresa parceira com a qual possui vínculo de “Menor Aprendiz”, devendo observar os requisitos e



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

critérios estabelecidos na legislação vigente, na regulamentação do SENAI-RS e no Termo de Cooperação celebrado com a Empresa.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Sendo o desenho curricular estruturado com base nas competências do perfil profissional, a avaliação também é concebida de forma adequada à abordagem de competências.

Dessa forma, implementamos uma avaliação de competências essencialmente qualitativa, transparente e participativa, envolvendo alunos e docentes. É um processo contínuo e cooperativo de coleta de evidências centrada no sujeito e na qualidade de seu desempenho, tendo por referência as competências definidas no perfil profissional.

A avaliação de competências tem como foco a mobilização das distintas competências em contextos reais ou simulados, indo além da aprendizagem de tarefas isoladas.

A abrangência da avaliação compreende os seguintes critérios:

- A verificação do desenvolvimento de habilidades dos alunos, atributos relacionados ao saber-fazer: aos saberes (domínio cognitivo, conjunto de conhecimentos necessários), ao saber ser (atitudes/qualidades pessoais) e ao saber agir (práticas no trabalho);
- O acompanhamento no desenvolvimento de atitudes/qualidades pessoais (comportamentos e valores demonstrados no contexto de trabalho, para alcançar o desempenho descrito);
- O acompanhamento do aluno conscientizando-o de seus avanços e dificuldades (verificação da aprendizagem, mediante instrumentos diversificados e apoio com atividades de forma simultânea e integrada ao processo de ensino e aprendizagem);
- A verificação das competências desenvolvidas, entendida como a mobilização de conhecimentos, de habilidades e de atitudes necessários para solução de problemas e desempenho de atividades.

A avaliação da aprendizagem, na Aprendizagem DUAL, é tarefa e responsabilidade exclusiva dos docentes SENAI. Na avaliação realizada ao longo do processo, os docentes têm sempre presente a relação entre as Unidades Curriculares e o perfil profissional, mantendo o foco no desenvolvimento de competências. Desta forma, utilizam os mais diversos instrumentos para a avaliação do aluno, tais como, trabalhos individuais e em grupo, pesquisas, desenvolvimento de projetos, autoavaliação, estratégias de simulações reais de trabalho, lista de verificação, “Checklist”, “portfólio”, provas, relatórios de desempenho encaminhados pela empresa, ou outras formas que considerem eficientes e eficazes para verificar e acompanhar o processo de aprendizagem.

Para estabelecer o processo de coleta de evidências para cada Situação de Aprendizagem desenvolvida, os docentes definem os resultados parciais esperados, os indicadores e os critérios de avaliação.

O acompanhamento da aprendizagem do aluno é realizado durante o desenvolvimento das Situações de Aprendizagem, considerando-se o resultado obtido para as atividades propostas.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Para os alunos que apresentarem dificuldades de aprendizagem, são disponibilizadas atividades de reforço, de forma simultânea e integrada ao desenvolvimento da Situação de Aprendizagem.

Para o registro final da avaliação do aluno é expresso através do conceito **A (Apto)**, quando o aluno desenvolveu, **de forma suficiente**, os fundamentos técnicos e científicos ou capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas compreendidos na Situação de Aprendizagem ou **NA (Não-Apto)**, quando o aluno desenvolveu, **de forma insuficiente**, os fundamentos técnicos e científicos ou capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas desenvolvidos em Situação de Aprendizagem final de Módulo ou como única Situação de Aprendizagem de Módulo.

Para a aprovação do aluno também é exigida a **frequência mínima** de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do Módulo/Unidade de Competência, considerando a fase escolar e as vivências profissionais na empresa.

As orientações referentes ao planejamento dos docentes, instrumentos e registros das avaliações parciais e finais do aluno constam em documento específico orientador da avaliação.

8. CERTIFICADOS

O Curso de Aprendizagem Industrial Básica de Marceneiro de Móveis Seriadados, Sistema DUAL, possibilita ao aluno, as seguintes certificações:

- a) Qualificação Profissional de **“Marceneiro de Móveis Seriadados – Sistema DUAL”** - Composta pelos módulos Introdutório, Específico I, Específico II, Específico III e Módulo “Vivências na Empresa” – CERTIFICAÇÃO COMPLETA.

9. CONTROLE DE ELABORAÇÃO E/OU REVISÃO

Elaboração:	10/12/2021
1ª Revisão:	___/___/___
2ª Revisão:	___/___/___



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ANEXOS:

1. Perfil Profissional

2. Organização Interna das Unidades Curriculares

3. Portaria MTE nº 723/2012



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ANEXO I

PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: MARCENEIRO DE MÓVEIS SERIADOS

Área Tecnológica: Madeira e Mobiliário

Segmento Tecnológico: Móveis seriados

Educação Profissional: Qualificação Profissional Básica

CBO: 7711-05

COMPETÊNCIA GERAL: Operar máquinas convencionais e a CNC para a fabricação de componentes de madeira e confeccionar móveis seriados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

Função 1: Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Função 2: Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Função 3: Confeccionar móveis seriados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

1. Função: Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

1.1 Cortar madeiras e derivados.

1.1.1 Planejando as operações de corte em conformidade com as referências técnicas estabelecidas.

1.1.2 Utilizando os materiais indicados para cada tipo de necessidade.

1.1.3 Considerando o tipo e a finalidade do corte a ser executado.

1.1.4 Realizando a preparação e a regulagem das máquinas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante.

	<ul style="list-style-type: none">1.1.5 Realizando as medições e marcações em conformidade com as referências estabelecidas no projeto e/ou desenho técnico.1.1.6 Elaborando gabaritos e dispositivos para cortes especiais com referência nas especificações do projeto e/ou objetivos do corte a ser realizado.1.1.7 Respeitando as especificações estabelecidas no projeto ou plano de corte na execução dos cortes das madeiras e derivados.1.1.8 Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.1.1.9 Armazenando as peças cortadas em conformidade com as recomendações e referências técnicas estabelecidas.1.1.10 Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de corte a ser executado.1.1.11 Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de corte em conformidade com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.1.1.12 Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças cortadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou desenho técnico.1.1.13 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.
<p>1.2 Realizar a colagem de revestimentos em componentes para móveis de madeira.</p>	<ul style="list-style-type: none">1.2.1 Considerando o tipo, características e especificações técnicas do revestimento a ser aplicado. (tipo de material, face, topo e borda)1.2.2 Considerando o tipo, as características e as aplicações dos adesivos empregados na colagem.1.2.3 Abastecendo as máquinas com os adesivos indicados na instrução de trabalho.1.2.4 Considerando as referências e especificações contidas no desenho técnico e ordem de serviço.1.2.5 Realizando a preparação e a regulagem das máquinas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante.1.2.6 Realizando as medições e marcações em conformidade com as referências estabelecidas na ordem de produção.1.2.7 Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.1.2.8 Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação a ser realizada.1.2.9 Realizando a segregação e a destinação dos

	<p>resíduos gerados no processo de colagem em conformidade com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.</p> <p>1.2.10 Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças com referência nas especificações estabelecidas na ordem de produção.</p> <p>1.2.11 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
<p>1.3 Usinar madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis.</p>	<p>1.3.1 Considerando o tipo e a finalidade da usinagem a ser realizada. (rebaixo, furo, moldura, plainar, perfilar, encaixes macho e fêmea, ...).</p> <p>1.3.2 Considerando o tipo, as características e o comportamento das madeiras nos processos de usinagem.</p> <p>1.3.3 Considerando o tipo, as características e as referências técnicas e operacionais das máquinas e equipamentos a serem utilizados nas operações de usinagem.</p> <p>1.3.4 Realizando o planejamento das operações de usinagem em conformidade com as referências técnicas estabelecidas.</p> <p>1.3.5 Utilizando as ferramentas e equipamentos indicados para cada tipo de usinagem.</p> <p>1.3.6 Realizando a preparação e a regulagem das máquinas e ferramentas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante e requisitos do desenho técnico.</p> <p>1.3.7 Realizando as medições e marcações, quando for o caso, em conformidade com as referências estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção</p> <p>1.3.8 Elaborando gabaritos e dispositivos para as usinagens especiais com referência nas especificações do projeto e/ou objetivos do corte a ser realizado.</p> <p>1.3.9 Respeitando as especificações estabelecidas no projeto ou plano de corte na execução das usinagens.</p> <p>1.3.10 Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.</p> <p>1.3.11 Armazenando as peças usinadas em conformidade com as recomendações e referências técnicas estabelecidas.</p> <p>1.3.12 Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de usinagem a ser executada.</p> <p>1.3.13 Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de usinagem em conformidade com os padrões e/ou procedimentos</p>

	<p>estabelecidos.</p> <p>1.3.14 Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças usinadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço.</p> <p>1.3.15 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
<p>1.4 Executar acabamentos em componentes de madeiras e derivados.</p>	<p>1.4.1 Considerando o tipo e a finalidade do acabamento a ser executado. (arremate superficial, limpeza de fibras, limpeza de marcas de ferramentas, lixamento, ...)</p> <p>1.4.2 Considerando o tipo, as características e o comportamento das madeiras nos processos de acabamento.</p> <p>1.4.3 Considerando o tipo, as características, a aplicação e a funcionalidade das máquinas, equipamentos e abrasivos a serem utilizados nas operações de acabamento.</p> <p>1.4.4 Realizando o planejamento das atividades em conformidade com as referências técnicas estabelecidas.</p> <p>1.4.5 Utilizando as ferramentas, equipamentos e materiais indicados para cada tipo de acabamento a ser executado.</p> <p>1.4.6 Realizando a preparação e a regulagem das máquinas e equipamentos em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante.</p> <p>1.4.7 Respeitando as especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço na execução das operações de acabamento.</p> <p>1.4.8 Observando os parâmetros de qualidade e produtividade estabelecidos para o processo.</p> <p>1.4.9 Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de acabamento a ser executado.</p> <p>1.4.10 Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de acabamento em conformidade com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.</p> <p>1.4.11 Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças acabadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço.</p> <p>1.4.12 Realizando a proteção, o acondicionamento e a armazenagem das peças em conformidade com os padrões e/ou referências técnicas estabelecidas.</p>

2. Função: Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

<p>2.1 Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de corte.</p>	<p>2.1.1 Considerando os requisitos e especificações estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção.</p> <p>2.1.2 Considerando o tipo de matéria-prima a ser submetida ao processo de corte CNC.</p> <p>2.1.3 Considerando o tipo de corte a ser realizado.</p> <p>2.1.4 Realizando a preparação e a regulação das máquinas e ferramentas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante e requisitos do desenho técnico.</p> <p>2.1.5 Realizando a interação com a interface da máquina ou computador para a seleção do programa a ser utilizado na execução do corte;</p> <p>2.1.6 Considerando os parâmetros de corte que se aplicam à operação em questão.</p> <p>2.1.7 Realizando, quando for o caso, ajustes no programa da máquina em função do tipo e das características do corte a ser realizado.</p> <p>2.1.8 Preparando as máquinas CNC com referência nos requisitos do desenho técnico, ordem de produção e orientações do fabricante.</p> <p>2.1.9 Utilizando as ferramentas e acessórios demandados para cada tipo de corte a ser realizado.</p> <p>2.1.10 Considerando os demais processos de fabricação que impactam o corte que está sendo executado.</p> <p>2.1.11 Respeitando a sequência de etapas, requisitos do projeto e demais referências técnicas estabelecidas na execução do corte.</p> <p>2.1.12 Utilizando as técnicas manuais de ajustagem demandadas pelo tipo e características do componente de madeira em questão.</p> <p>2.1.13 Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.</p> <p>2.1.14 Realizando, ao longo do processo, o controle da qualidade do corte pela observância das tolerâncias de forma e posição indicadas no desenho técnico e ordem de produção.</p> <p>2.1.15 Atendendo os requisitos ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.</p> <p>2.1.16 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
<p>2.2 Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a</p>	<p>2.2.1 Considerando os requisitos e especificações estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção.</p>

CNC de usinagem.	<p>2.2.2 Considerando o tipo de matéria-prima a ser submetida ao processo de usinagem CNC.</p> <p>2.2.3 Considerando o tipo de usinagem a ser realizada.</p> <p>2.2.4 Realizando a preparação e a regulagem das máquinas e ferramentas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante e requisitos do desenho técnico.</p> <p>2.2.5 Realizando a interação com a interface da máquina ou computador para a seleção do programa a ser utilizado na execução da usinagem;</p> <p>2.2.6 Considerando os parâmetros de usinagem que se aplicam à operação em questão.</p> <p>2.2.7 Realizando, quando for o caso, ajustes no programa da máquina em função do tipo e das características da usinagem a ser realizada.</p> <p>2.2.8 Preparando as máquinas CNC com referência nos requisitos do desenho técnico, ordem de produção e orientações do fabricante.</p> <p>2.2.9 Utilizando as ferramentas e acessórios demandados para cada tipo de usinagem a ser realizada.</p> <p>2.2.10 Considerando os demais processos de fabricação que impactam a usinagem que está sendo executada.</p> <p>2.2.11 Respeitando a sequência de etapas, requisitos do projeto e demais referências técnicas estabelecidas na execução da usinagem.</p> <p>2.2.12 Utilizando as técnicas manuais de ajustagem demandadas pelo tipo e características do componente de madeira em questão.</p> <p>2.2.13 Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.</p> <p>2.2.14 Realizando, ao longo do processo, o controle da qualidade da usinagem pela observância das tolerâncias de forma e posição indicadas no desenho técnico e ordem de produção.</p> <p>2.2.15 Atendendo os requisitos ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.</p> <p>2.2.16 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
------------------	---

3. Função: Confeccionar móveis seriados e planejados, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

3.1 Construir protótipos de móveis.	3.1.1 Considerando as informações do projeto (desenho, medidas, materiais, fotografias,...).
-------------------------------------	--

	<p>3.1.2 Utilizando as máquinas e ferramentas indicadas para o tipo de material a ser processado.</p> <p>3.1.3 Utilizando os materiais indicados no projeto.</p> <p>3.1.4 Produzindo as peças do móvel em conformidade com as especificações do projeto.</p> <p>3.1.5 Realizando a montagem do protótipo pela utilização das técnicas construtivas que se aplicam ao processo.</p> <p>3.1.6 Instalando os acessórios em conformidade com as referências estabelecidas no projeto técnico.</p> <p>3.1.7 Realizando a análise de viabilidade técnica da fabricação do produto.</p>
<p>3.2 Fabricar gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de móveis. (usinagem, furação,.....).</p>	<p>3.2.1 Considerando as referências, requisitos e especificações técnicas estabelecidas no projeto (desenho, medidas, materiais, ...)</p> <p>3.2.2 Realizando as medições e marcações nas chapas em conformidade com as indicações do projeto.</p> <p>3.2.3 Utilizando máquinas e ferramentas de acordo com o material a ser processado.</p> <p>3.2.4 Produzindo os gabaritos e dispositivos de acordo com as peças a serem fabricadas (de conferência e de fabricação, qualidade).</p> <p>3.2.5 Realizando o controle de qualidade do gabarito produzido pela utilização dos métodos e técnicas que se aplicam ao processo.</p> <p>3.2.6 Atendendo os requisitos ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.</p>
<p>3.3 Produzir peças para móveis.</p>	<p>3.3.1 Considerando as informações da ordem de fabricação. (desenho, medidas, materiais ,...)</p> <p>3.3.2 Utilizando máquinas e ferramentas de acordo com o material a ser processado.</p> <p>3.3.3 Respeitando a sequência de etapas e requisitos técnicos estabelecidos no projeto na produção dos componentes.</p> <p>3.3.4 Realizando os controles dimensionais e qualitativos das peças de acordo com os requisitos e referências estabelecidas pela empresa.</p> <p>3.3.5 Realizando o controle quantitativo de peças com base nas indicações da ordem de fabricação.</p> <p>3.3.6 Encaminhando as peças para a operação subsequente.</p> <p>3.3.7 Atendendo as normas ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.</p> <p>3.3.8 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
<p>3.4 Realizar a montagem de móveis.</p>	<p>3.4.1 Preparando o ambiente de montagem em conformidade com os requisitos e padrões</p>

	<p>estabelecidos.</p> <p>3.4.2 Organizando os componentes do móvel a ser montado a partir das referências estabelecidas no projeto técnico e/ou a instrução de montagem.</p> <p>3.4.3 Realizando a remoção das proteções e/ou identificações dos componentes pela utilização das técnicas e recursos que se aplicam ao processo.</p> <p>3.4.4 Preparando as ferramentas demandadas pelo tipo de montagem a ser realizada.</p> <p>3.4.5 Respeitando a sequência de etapas, referências e requisitos estabelecidos no projeto técnico e/ou a instrução de montagem.</p> <p>3.4.6 Utilizando as ferragens e acessórios indicados para a montagem em questão.</p> <p>3.4.7 Realizando o controle de qualidade da montagem a partir das referências estabelecidas no projeto técnico e/ou a instrução de montagem.</p> <p>3.4.8 Realizando os testes de funcionalidade que se aplicam ao tipo de móvel em questão.</p> <p>3.4.9 Realizando, quando for o caso, as regulagens e ajustes demandados pelo tipo de móvel e requisitos do projeto.</p> <p>3.4.10 Atendendo as normas ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.</p>
<p>3.5 Apoiar as operações e processos de pintura de móveis.</p>	<p>3.5.1 Considerando o tipo e os requisitos do processo de pintura a ser utilizado (Pintura Pó, Líquida e com equipamento de Rolo, ...).</p> <p>3.5.2 Considerando o tipo, características e requisitos técnicos das tintas e vernizes a serem utilizados no processo de pintura.</p> <p>3.5.3 Considerando as referências contidas na instrução de trabalho e desenho técnico.</p> <p>3.5.4 Considerando as referências contidas na ordem de produção quanto aos serviços de preparação (pré-tratamento) a serem executados.</p> <p>3.5.5 Considerando as variáveis que impactam o processo de pintura e os requisitos a serem considerados no controle das mesmas.</p> <p>3.5.6 Realizando, em conformidade com as especificações contidas na ordem de produção, a preparação dos equipamentos empregados nas diferentes etapas e processos de pintura.</p> <p>3.5.7 Realizando o pré-tratamento e a preparação das superfícies dos móveis e/ou componentes a serem pintados com base nas indicações da instrução de trabalho.</p> <p>3.5.8 Realizando as proteções requeridas (isolamento/mascaramento) para a pintura com</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>referência nos critérios e especificações contidas na instrução de trabalho.</p> <p>3.5.9 Realizando a disposição e a fixação das peças/itens a serem pintados em conformidade com as indicações, meios e requisitos estabelecidos na instrução de trabalho.</p> <p>3.5.10 Realizando as intervenções requeridas no processo, considerando o seu nível de autonomia.</p> <p>3.5.11 Realizando o carregamento/descarregamento das peças/ itens, manualmente e/ou com o dispositivo indicado na instrução de trabalho.</p> <p>3.5.12 Atendendo os requisitos ambientais e de segurança aplicáveis ao processo.</p> <p>3.5.13 Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
--	--

Competências Socioemocionais

- Assumir uma postura crítica e argumentativa, visando à compreensão e ao aperfeiçoamento das etapas e processos de trabalho sob sua responsabilidade;
- Demonstrar disposição para mudanças, flexibilidade e adaptação a novos contextos tecnológicos e ou organizacionais.
- Demonstrar consciência e coerência nas atitudes relacionadas à autogestão de suas atividades profissionais, considerando critérios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo.
- Apresentar disposição para resolver problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa.
- Trabalhar em equipes, demonstrando flexibilidade e adaptabilidade, respeitando pares, superiores e subordinados, compartilhando conhecimentos, ideias, experiências e opiniões, mantendo o bom relacionamento com a equipe.
- Apresentar controle, previsibilidade e consistência nas reações emocionais, demonstrando consciência das suas emoções, forças e limitações, o que as provoca e os possíveis impactos nas atividades profissionais e relações de trabalho.
- Apresentar interesse e entusiasmo para aprender com o outro, demonstrando empatia nas relações e atividades profissionais.
- Apresentar comportamento ético na conduta profissional, vivenciando valores, respeitando princípios, praticando a inclusão e justiça social, respeitando diferenças..



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ANEXO II

ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

MÓDULO INTRODUTÓRIO

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Perfil Profissional:	Marceneiro de Móveis Seriadados
Unidade Curricular:	FUNDAMENTOS DA COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL
Carga Horária:	40 horas
Funções	F. 1: Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis , considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. F. 2: Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis , considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. F. 3: Confeccionar móveis seriados e planejados , considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.
Objetivo Geral:	Propiciar o desenvolvimento das capacidades básicas relacionadas à comunicação oral e escrita e às tecnologias da informação em contextos empresariais, de forma a desenvolver as condições necessárias para a interação adequada do profissional com seus interlocutores nas relações de trabalho, para a realização de registros demandados pelas suas atividades e para a interpretação da documentação técnica que orienta o seu exercício profissional.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	
CONHECIMENTOS	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>❖ <u>Organização Empresarial</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer a estrutura organizacional das empresas do setor moveleiro, suas diferentes hierarquias de poder e responsabilidades.- Reconhecer os princípios, valores e principais características que definem a cultura das empresas moveleiras.- Reconhecer os campos de atuação, os produtos e serviços das empresas do segmento moveleiro.- Reconhecer os diferentes tipos de documentos técnicos utilizados pelas organizações empresariais do segmento moveleiro, suas características, finalidades específicas, requisitos e responsabilidades de uso. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Comparar produtos do segmento moveleiro, destacando semelhanças e diferenças. <p>❖ <u>Comunicação Técnica</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer aspectos da comunicação verbal e não verbal que caracterizam o comportamento e as relações em diferentes culturas e públicos nas organizações.- Reconhecer os padrões e normas empregados na elaboração de documentos oficiais e comerciais.- Interpretar dados e informações de diferentes tipos de textos informativos e técnicos. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Participar de discussões sobre temáticas propostas, apresentando pontos de	<p>1. A Indústria Moveleira</p> <p>1.1 Estrutura organizacional das empresas, hierarquias de poder e principais responsabilidades.</p> <p>1.2 Cultura Organizacional: princípios, valores, crenças e hábitos compartilhados que identificam e caracterizam as empresas.</p> <p>1.3 Campos de atuação, produtos e serviços das empresas moveleiras.</p> <p>1.4 Documentação técnica das empresas moveleiras: tipos, características, finalidades específicas e requisitos de uso no trabalho.</p> <p>1.5 Tratamento de Informações</p> <ul style="list-style-type: none">- Princípios éticos e valores- Segurança das informações- Confidencialidade <p>2. Comunicação e Expressão</p> <p>2.1 Gramática Aplicada ao texto;</p> <p>2.2 Técnicas e intelecção de textos;</p> <p>2.3 Comunicação e expressão verbal e não verbal;</p> <p>2.4 Comunicação e expressão escrita:</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaboração de frases e parágrafos; <p>2.5 Redação Técnica</p> <ul style="list-style-type: none">- Estrutura de textos técnicos: catálogos, manuais, ordens de serviço/instruções de trabalho, ...- Leitura e interpretação de textos técnicos;- Elaboração de textos técnicos: Relatório, Ata, Memorando, Comunicado, E-mail, Orçamento, Recibo, Requerimento, Requisição de Material. <p>2.6 Normas ABNT para formatação de trabalhos e documentos;</p> <p>2.7 Aplicativos utilizados na gestão de documentos;</p>
---	---



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>vista, defendendo e fundamentando posicionamentos pessoais.</p> <ul style="list-style-type: none">– Elaborar relatórios, atas, memorandos, comunicados, e-mails, orçamentos, recibos, requerimentos e requisições de trabalho, considerando fatos, contextos observados, demandas e rotinas das empresas do segmento moveleiro. <p>❖ <u>Informática Aplicada</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer a organização e os princípios de funcionamento do Sistema Operacional.– Aplicar os princípios da informática na elaboração de textos, tabelas, apresentações, fluxogramas e demais documentos.– Pesquisar dados e informações em sites de busca. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Pesquisar dados e informações em diferentes fontes, como sites de buscas, bibliografia técnica, catálogos, manuais, normas, entre outros.– Apresentar, de forma estruturada, resultados de pesquisas realizadas.– Elaborar documentos técnicos e textos diversos, utilizando editores de textos.– Elaborar tabelas e gráficos a partir de dados coletados e analisados, utilizando editor de textos e editor de apresentações.– Organizar, de forma estruturada, dados, informações e referências técnicas de diferentes naturezas, considerando gráficos, tabelas, esquemas e fluxogramas.	<p>3. Documentação Técnica</p> <p>3.1 Tipos: normas, procedimentos, leis, regulamentos internos, catálogos, manuais, notas fiscais, instruções de trabalho, ...</p> <p>3.2 Funções / Finalidades / Aplicações</p> <p>3.3 Estrutura</p> <p>3.4 Interpretação</p> <p>4. Informática:</p> <p>4.1 Sistema operacional:</p> <ul style="list-style-type: none">– Fundamentos e funções;– Barra de ferramentas;– Utilização de Acessórios;– Criação de diretórios;– Pesquisa de arquivos e diretórios;– Área de trabalho;– Criação de atalhos;– Ferramentas de sistemas;– Compactação de arquivos. <p>4.2 Editor de Textos:</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos;– Formatação;– Configuração de páginas;– Importação de figuras e objetos;– Inserção de tabelas e gráficos;– Arquivamentos;– Controles de exibição;– Correção ortográfica e dicionário;– Quebra de páginas;– Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens;– Marcadores e numeradores;– Bordas e sombreamento;– Colunas;– Ferramentas de desenho.
---	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>4.3 Planilhas Eletrônicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Funções/finalidades;- Linhas, colunas e endereços de células;- Formatação de células;- Configuração de páginas;- Inserção de Fórmulas;- Elaboração de gráficos;- Classificação e filtro de dados. <p>4.4 Editor de Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none">- Funções/finalidades;- Criação de Slides- Formatação de slides- Ferramentas online para a geração de gráficos, tabelas, fluxogramas, organogramas, ... <p>4.5 Internet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Normas de uso;- Navegadores;- Sites de busca;- Download e gravação de arquivos;- Correio eletrônico;- Direitos autorais (citação de fontes de consulta).
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	
<p style="text-align: center;">Portaria MTE 723/2012</p>	
<p style="text-align: center;">Capacidades</p>	
<p>Temas</p> <p>Comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital.</p>	<p>✓ Empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita.</p> <p>✓ Interpretar ideias e informações contidas em textos informativos, técnicos e literários.</p>
<p style="text-align: center;">CONHECIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Estrutura de frases e parágrafos;• Leitura e interpretação de texto: informativos (jornalísticos e técnicos); literários.• Vocabulário técnico.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>✓ Reconhecer a estrutura e os padrões dos diferentes tipos de documentos técnicos e de correspondência oficial, assim como a sua finalidade no contexto do mundo do trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Documentação Técnica<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Documentos técnicos aplicáveis à produção: tipos, características e finalidades;– Tipos de informações;– Formas de apresentação de dados e informações;– Responsabilidades dos usuários.
	<p>✓ Reconhecer a organização e os princípios de funcionamento do Sistema Operacional.</p> <p>✓ Aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de textos.</p> <p>✓ Aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de planilhas eletrônicas.</p> <p>✓ Aplicar os recursos computacionais na elaboração de gráficos, quadros e tabelas.</p> <p>✓ Pesquisar dados e informações em sites de busca.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Sistema operacional:• Editor de Textos• Planilha Eletrônica• Editor de Apresentações• Internet
Diversidade cultural	<p>✓ Reconhecer o processo de formação do Povo Brasileiro, bem como as diferentes etnias que contribuíram para esse processo.</p> <p>✓ Reconhecer-se como parte integrante do seu contexto sociocultural, fruto de um processo histórico e herdeiro da cultura do País e da Região em que vive.</p> <p>✓ Reconhecer a contribuição das diferentes etnias na formação do Povo Brasileiro.</p> <p>✓ Respeitar a diversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Formação do Povo Brasileiro:<ul style="list-style-type: none">– Colonizadores (Europeus);– Primitivos – (Índios);– Escravos (Africanos);– Imigrantes (Italianos, Japoneses, Alemães, Poloneses, Árabes, entre outros).• Diversidade Cultural:<ul style="list-style-type: none">– Tipos de culturas (Africana, indígena, popular, brasileira, ...);– Diferenças culturais (língua, culinária, religião, arte, dança, tradições, ...).



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none"> • A diversidade no convívio social <ul style="list-style-type: none"> – Respeito às individualidades: de gênero, opções religiosas, econômicas, ... – Respeito às diferenças sociais e culturais
<p>Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os conceitos básicos de direitos humanos e suas implicações no cotidiano da vida em sociedade e no trabalho, tendo como base o código e a declaração universal dos direitos humanos; ✓ Reconhecer princípios relacionados ao estatuto da igualdade racial no contexto da formação da sociedade brasileira; ✓ Identificar as premissas básicas que constituem o estatuto do idoso, tendo em vista a estimativa de vida do brasileiro (a). 	<ul style="list-style-type: none"> • Direitos Humanos: <ul style="list-style-type: none"> – Conceito; – Declaração universal dos direitos humanos; – Código de direitos humanos (conceito, aplicação); – Violência (com origem no assédio e discriminação); – Estatuto de igualdade racial (diferença entre raça e etnia e suas peculiaridades); – Estatuto do idoso.
<p>Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer a pessoa como indivíduo e ser social, dotado de direitos, liberdades e responsabilidades individuais e coletivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • O homem como ser social: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Direitos e deveres.
<p>Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer as causas e consequências do uso do álcool, tabaco e outras drogas, bem como programas e formas alternativas de tratamento. ✓ Reconhecer o álcool, o tabaco e outras drogas como agentes agressores à saúde das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Álcool, tabaco e outras drogas: <ul style="list-style-type: none"> – Características; – Principais efeitos maléficos sobre a saúde das pessoas.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
<p>Ambientes pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de aula; – Laboratório de Informática; 	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none">• Máquinas e Equipamentos<ul style="list-style-type: none">– Computadores com pacote <i>office</i> e acesso à internet;– Projetor multimídia;– Impressora.
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none">– Apostilas– Modelos de manuais, catálogos, normas, procedimentos, instruções de trabalho, leis, regulamentos internos, notas fiscais, ...
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Perfil Profissional:	Marceneiro de Móveis Seriadados
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO À FABRICAÇÃO DE MÓVEIS
Carga Horária:	60 horas
Funções	<p>F. 1: Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de meio ambiente.</p> <p>F. 2: Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p> <p>F. 3: Confeccionar móveis seriados e planejados, considerando princípios, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.</p>
Objetivo Geral:	Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relacionados às bases conceituais, científicas, técnicas e tecnologias que se aplicam aos processos de fabricação de móveis, de modo a estabelecer uma base consistente que permita o posterior desenvolvimento das competências específicas que constituem o perfil profissional de formação.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	
Matemática Aplicada e Metrologia	CONHECIMENTOS
Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Aplicar princípios, conceitos e fórmulas matemáticas no cálculo de porcentagens.– Calcular ângulos, área, perímetro e volume pela aplicação de princípios e fundamentos matemáticos.– Reconhecer o sistema internacional de unidades de medidas (metrologia internacional) relativa a tamanho, área, volume, largura, ângulo (prumo), tempo, temperatura, massa, espessura, densidade, pressão, quantidade, comprimento,	1. Fundamentos Matemáticos: <ul style="list-style-type: none">1.1 Números inteiros;1.2 Números decimais;1.3 Frações ordinárias;1.4 Razão, proporção e regra de três;1.5 Ângulos;1.6 Raios;1.7 Polígonos:<ul style="list-style-type: none">– Perímetro;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">– velocidade, rotação (rpm), grandezas numéricas (granulometria) e raio.– Interpretar unidades de medida e escalas em projetos de móveis.– Converter unidades de medida, considerando as grandezas massa, área e volume.– Reconhecer os diferentes tipos de instrumentos de medição empregados em processos de fabricação de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar cálculos matemáticos pela utilização de números inteiros, fracionários e decimais positivos e negativos.– Utilizar trenas, trenas laser, níveis, escalímetro, paquímetro, micrômetros, goniômetros, compasso e esquadro na medição e aferição de grandezas físicas relacionadas a processos de fabricação de móveis.– Realizar a medição e a marcação de diferentes tipos de materiais destinados à fabricação de móveis, considerando as referências estabelecidas nos respectivos projetos.	<ul style="list-style-type: none">– Área;– Volume. <p>2. Metrologia:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Conceito, histórico e aplicação;2.2 Unidades de medidas e conversões: comprimento, tempo, temperatura, massa, espessura, densidade, pressão, quantidade, velocidade, rotação (rpm), ...2.3 Tipos, características, aplicações e conservação dos instrumentos:<ul style="list-style-type: none">– Régua graduada;– Trena;– Trena laser;– Esquadro;– Gabaritos;– Nível;– Escalímetro;– Paquímetro;– Micrômetro– Goniômetro– Compasso.
<p>➤ Fundamentos do Desenho Técnico</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os princípios e fundamentos do desenho técnico aplicado a projetos de móveis.– Interpretar desenhos técnicos, considerando linhas, vistas essenciais, escalas, perspectivas, cortes, cotagem e hachuras. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Elaborar croquis relacionados à fabricação de móveis pela aplicação dos fundamentos do desenho técnico.	<p>3. Desenho Técnico Aplicado a Móveis (interpretação)</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 Introdução ao Desenho Técnico;3.2 Instrumentos;3.3 Linhas;3.4 Formatos de papéis, dobras, margens e legendas;3.5 Perspectivas;3.6 Projeções de sólidos em 1º e 3º diedros;3.7 Vistas: essenciais; explodida; auxiliar;3.8 Supressão de vistas;3.9 Cotagem:<ul style="list-style-type: none">– Representação das cotas;– Regras de cotagem;– Símbolos e convenções;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Cotagem de detalhes. <p>3.10 Escalas;</p> <p>3.11 Representação em corte;</p> <ul style="list-style-type: none">- Hachuras;- Linhas de corte;- Corte total. <p>3.12 Normas de desenho;</p>
<p>➤ Materials</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer diferentes tipos de madeiras e derivados empregados na fabricação de móveis, suas características, origem, finalidades e comportamentos nos diferentes processos de fabricação.- Selecionar madeiras e derivados em função do tipo e características pretendidas para diferentes tipos de móveis.- Identificar, em projetos de móveis e ordens de serviço, os tipos e quantitativos de madeiras e insumos.- Reconhecer os diferentes tipos de ferragens e acessórios empregados em processos de fabricação de móveis, suas características e aplicações.- Reconhecer outros materiais empregados na fabricação de móveis, considerando revestimentos, adesivos, tintas e vernizes, suas características e aplicações. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborar listas de materiais demandados por projetos de móveis.	<p>4. Materiais</p> <p>4.1 Madeiras e derivados: tipos, características, usos e aplicações;</p> <ul style="list-style-type: none">- Madeira maciça (nativa, florestada e de demolição);- Madeira reconstituída (MDF, MDP, aglomerado, OSB, LVL, compensado, painéis de madeira maciça,....);- Técnicas de manuseio de madeiras e derivados;- Conservação e acondicionamento de madeiras e derivados; <p>4.2 Polímeros, (acrílico, corian);</p> <p>4.3 Minerais (mármore, granitos);</p> <p>4.4 Metais (aço carbono, inox, alumínio, Zamak);</p> <p>4.5 Compósitos (madeira e polímeros);</p> <p>4.6 Espumas (PU, látex);</p> <p>4.7 Vidros;</p> <p>4.8 Espelhos;</p> <p>4.9 Colmeias;</p> <p>4.10 Revestimentos:</p> <p>4.11 Lâminas de madeira natural;</p> <p>4.12 Lâminas de madeira pré-compostas;</p> <p>4.13 Fitas de borda (naturais, sintéticas, metálicas);</p> <p>4.14 Laminado plástico decorativo;</p> <p>4.15 Papel;</p> <p>4.16 Ceras;</p> <p>4.17 Resinas;</p> <p>4.18 Adesivos decorativos;</p> <p>4.19 Couro;</p> <p>4.20 Fibras naturais e sintéticas;</p> <p>4.21 Tecidos sintéticos e naturais;</p> <p>4.22 Reciclados (PET);</p> <p>4.23 Pastilhas;</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>4.24 Demais componentes de revestimento;</p> <p>4.25 Adesivos</p> <ul style="list-style-type: none">- Cola de contato;- PVA (base de água);- Hot melt;- Poliuretanos;- Cianocacrilato;- Silicone;- Reativa (PUR);- Ureia formol;- Fita dupla face; <p>4.26 Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lixas e abrasivos (de cinta, folha, recartilhada, costado de pano e papel);- Produtos de embalagem (papelão, plástico bolha, fita adesiva, filme stretch);- Produtos de limpeza e manutenção do móvel; <p>4.27 Ferragens e Acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none">- De movimentação (dobradiças, corrediças, trilhos);- De fixação (parafusos, cavilhas);- De acabamento (aramados, tapa furos);- De nivelamento (sapatas, pés);- Segurança (fechaduras);- De decoração (puxadores).
<p>➤ Meios de Produção</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos de máquinas, ferramentas e equipamentos empregados nas diferentes etapas e processos de fabricação de móveis que empregam madeiras e derivados, suas características, finalidades específicas e requisitos de uso e operação.	<p>5. Máquinas, equipamentos e ferramentas empregados na fabricação de móveis:</p> <p>5.1 Máquinas, ferramentas e equipamentos (Conceitos Básicos):</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Manuseio;- Operação e;- Manutenção. <p>5.2 Máquinas portáteis manuais e elétricas:</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>➤ Operações e processos primários de fabricação de móveis</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os principais processos empregados na fabricação de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborar listas de operações primárias demandadas para a produção de móveis.	<ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Manuseio;- Operação e;- Manutenção. <p>5.3 Ferramentas de uso manual:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Manuseio;- Operação e;- Manutenção. <p>5.4 Ferramentas de uso mecânico (máquinas e/ou equipamentos):</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Manuseio;- Operação e;- Manutenção. <p>5.5 Sistemas de suporte (exaustor, ar comprimido, ventilação, ..):</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Aplicação;- Operação e;- Manutenção.
<p>➤ Operações e processos primários de fabricação de móveis</p> <p>6.1 Corte de componentes de madeira</p> <p>6.2 Furação</p> <p>6.3 Acabamentos</p> <p>6.4 Colagem de bordas e revestimentos</p> <p>6.5 Montagem de conjuntos de móveis</p> <p>6.6 Instalação de móveis</p>	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>➤ <u>Organização de Ambientes de Trabalho</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar orientações e requisitos técnicos, ambientais e de segurança que estabelecem as referências para a organização de ambientes de trabalho destinados à fabricação de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Organizar oficinas e locais de trabalho, considerando aspectos técnicos, ambientais e de segurança.	<p>5 Organização de ambientes de trabalho</p> <p>6.7 Layout de produção</p> <p>6.8 Organização de oficinas</p> <p>6.9 Organização de ferramentas</p> <p>6.10 Ferramentas da Qualidade (noções):</p> <ul style="list-style-type: none">– 5s;– 5W2H;– Fluxograma;– Brainstorming <p>6.11 Limpeza, zelo, asseio.</p>
<p>➤ <u>Saúde e Segurança</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar situações de risco presentes em contextos, processos e atividades relacionadas à fabricação de móveis, bem como as medidas de proteção à saúde e à segurança a serem adotadas.– Reconhecer normas e procedimentos que se aplicam à proteção dos trabalhadores em processos e atividades relacionadas à fabricação de móveis .– Reconhecer os EPIs e EPCs empregados em contextos e circunstâncias que envolvem processos e atividades relacionadas à fabricação de móveis.– Reconhecer os impactos dos riscos inerentes aos processos e atividades na saúde e na segurança dos trabalhadores nas situações de não atendimento dos procedimentos e normas de segurança estabelecidas. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizar EPIs e EPCs destinados à segurança em processos e atividades relacionadas à fabricação de móveis, atendendo as referências e critérios estabelecidos na documentação técnica pertinente.	<p>7. Saúde e Segurança:</p> <p>7.1 Acidentes do trabalho na fabricação de móveis: tipos, características e prevenção;</p> <p>7.2 Classificação do trabalho na fabricação de móveis: trabalho em altura; espaços confinados; ...</p> <p>7.3 Fatores pessoais de segurança;</p> <p>7.4 Condição insegura;</p> <p>7.5 EPIs e EPCs;</p> <p>7.6 Agentes agressores à saúde;</p> <p>7.7 Riscos e medidas protetivas em processos de fabricação de móveis</p> <p>7.8 Sinalizações de segurança;</p> <p>7.9 Primeiros socorros;</p> <p>7.10 Ergonomia.</p> <p>7.11 Grupo de prevenção de acidentes (CIPA / GEPA)</p>
<p>➤ <u>Meio Ambiente</u></p> <p>Domínio Cognitivo</p>	<p>8. Meio Ambiente:</p> <p>8.1 Resíduos gerados em processos fabricação de móveis: tipos,</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em atividades e processos da fabricação de móveis, bem como a destinação definida para os mesmos pelas normas e procedimentos.– Reconhecer os princípios de preservação ambiental que se aplicam a diferentes processos da fabricação de móveis.– Reconhecer processos de gerenciamento de resíduos gerados em diferentes etapas e processos da fabricação de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em operações e processos de fabricação de móveis, observando referências e critérios estabelecidos em normas e procedimentos.	<p>segregação, descarte/destinação; 8.2 Impactos ambientais.</p>
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	
<p style="text-align: center;">Portaria MTE 723/2012</p>	
<p style="text-align: center;">CONHECIMENTOS</p>	
<p style="text-align: center;">Temas</p> <p>Raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer diferentes estruturas lógicas e a sua aplicabilidade em diferentes contextos da área ocupacional.✓ Solucionar problemas básicos da área ocupacional (de que trata o curso de Aprendizagem) pela aplicação de ferramentas e recursos de raciocínio lógico matemático.✓ Calcular soluções matemáticas para diferentes situações-problema da área de formação, considerando diferentes contextos, pela aplicação dos princípios da teoria de conjuntos, frações, proporções e porcentagens.✓ Solucionar problemas pela aplicação de princípios matemáticos e por ferramentas de análise e solução de problemas.	<ul style="list-style-type: none">• Lógica<ul style="list-style-type: none">– Fundamentos básicos: Raciocínio lógico; Proposições; Valor lógico (falso / verdadeiro).– Princípios Básicos: Princípio da Identidade; Princípio da não contradição; Princípio de Terceiro Excluído.• Sequências<ul style="list-style-type: none">– Sequências de figuras;– Sequências de palavras;– Sequências de números.• Conjuntos<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Propriedades;
<p style="text-align: center;">Capacidades</p>	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">– Representação;– Conjuntos especiais;– Operações entre conjuntos: Interseção de conjuntos; União de conjuntos; Diferença de conjuntos; Complementar de um conjunto. <ul style="list-style-type: none">• Frações<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Tipos de frações: Fração própria; Fração imprópria; Fração aparente; Frações equivalentes (simplificar frações); Frações decimais; Adição e multiplicação de frações.• Razões e Proporções<ul style="list-style-type: none">– Razão: Conceito; Tipos (inversas, equivalentes, irredutível, ...); Propriedades.– Proporção: Conceito; Tipos (múltipla, contínua, terceira proporcional, quarta proporcional, grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais, ...).• Porcentagem<ul style="list-style-type: none">– Conceitos gerais: desconto; abatimento; lucro; prejuízo.– Razão percentual: conceito– Representação: forma; percentual; forma fracionária; forma decimal.• Correlação<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Aplicação.• Técnicas de Resolução de Problemas<ul style="list-style-type: none">– Sequência de passos: Detalhar as variáveis do problema; Encontrar possíveis soluções; Escolher a solução adequada; Executar a solução escolhida; Revisar e atualizar os dados.
--	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.</p>	<p>✓ Reconhecer os princípios de organização aplicáveis a ambientes profissionais.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos de organização e disciplina no trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Organização do Tempo;– Organização de Compromissos;– Organização de Atividades;– A organização do local de trabalho.• Trabalho em equipe:<ul style="list-style-type: none">– Conceitos de grupo, equipe e time;– Trabalho em grupo;– O relacionamento com os colegas de equipe;– Responsabilidades individuais e coletivas;– Cooperação;– Divisão de papéis e responsabilidades;– Compromisso com objetivos e metas.
	<p>✓ Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.</p>	
	<p>✓ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento:<ul style="list-style-type: none">– Organização pessoal: horários, hábitos, rotinas, tempo, orçamento, ...;– Conceito de planejamento;– Técnicas e ferramentas de planejamento.
<p>Saúde, Segurança e Meio Ambiente.</p>	<p>✓ Reconhecer situações de risco à saúde e segurança do trabalhador e as diferentes formas de proteção a esses riscos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Segurança no Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;– Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;– Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;– Normas básicas de segurança.• Orientações de prevenção de acidentes:<ul style="list-style-type: none">– Mapa de riscos (Finalidades);– Inspeções de segurança;– Sinalizações de segurança;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none">– Prevenção e combate a incêndio (Conceito e importância de PPCI);– PPRA: (Conceito, finalidades).
Ética	<p>✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ética:<ul style="list-style-type: none">– Código de conduta;– Respeito às individualidades pessoais;– Ética nas relações interpessoais;– Ética nos relacionamentos profissionais;– Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.• Habilidades básicas do relacionamento interpessoal:<ul style="list-style-type: none">– Respeito;– Cordialidade;– Disciplina;– Empatia;– Responsabilidade;– Comunicação;– Cooperação.
Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo.	<p>✓ Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional.</p> <p>✓ Reconhecer políticas públicas e programas direcionados à geração de renda e trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Iniciativa:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Importância, valor no trabalho;– Formas de demonstrar iniciativa;– Consequências favoráveis e desfavoráveis da iniciativa no trabalho.• Formas alternativas de geração de trabalho e renda:<ul style="list-style-type: none">– Política Nacional da Juventude (diretrizes e perspectivas);– Programas de geração de renda (Pró-jovem, Aprendizagem profissional, estágios profissionalizantes, capacitações, ...).
Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de	<p>✓ Reconhecer os direitos e a legislação básica que rege as relações entre empregado e trabalhador no país.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Noções de direitos trabalhistas:<ul style="list-style-type: none">– Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (Conceito).



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Contrato individual de trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Elementos (agente capaz, objeto lícito e forma prescrita ou não defesa, ou seja não proibida em lei);– Salário (piso salarial, salário-maternidade, salário família, ...);– Licença paternidade;– Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).• Jornada de Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Limitação do tempo de trabalho;– Constituição / CLT;– Horas extras;– Trabalho noturno;– Repouso semanal;– Férias remuneradas, coletivas, ...).• Sujeitos do contrato:<ul style="list-style-type: none">– Empregado (em domicílio, aprendiz, doméstico, rural, público, mãe social, estagiário, ...);– Empregador.• Dissolução do contrato de trabalho (Resilição, Resolução, Rescisão,...).• Aviso Prévio:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Legislação; ...
<p>Educação fiscal para o exercício da cidadania.</p>	<p>✓ Reconhecer a estrutura do sistema fiscal brasileiro, considerando as diferentes esferas administrativas e a sua importância para o desenvolvimento do País.</p> <p>✓ Reconhecer o funcionamento do sistema tributário</p>	<ul style="list-style-type: none">• Sistema tributário Brasileiro:<ul style="list-style-type: none">– O que é?;– Finalidades;– Importância;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	brasileiro, considerando as diferentes esferas administrativas, e a sua importância para o desenvolvimento do País.	<ul style="list-style-type: none">- Esferas administrativas de arrecadação;- Tributos federais;- Tributos Estaduais;- Tributos Municipais;- Sistemas de arrecadação: formas e responsabilidades;- Aplicação de tributos.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">- Sala de aula;- Laboratório de Informática;- Laboratório de mobiliário	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none">● Máquinas e Equipamentos: Serra de ½ esquadria, Serra esquadrejadeira de precisão, Serra de fita, Tupia, Coladeira de borda, Ceccionadora, Centro de Usinagem, Centro de Furação, Furadeira vertical, Furadeira Horizontal, lixadeiras, lixadeira de disco, desengrossadeira, despenadeira, coletor ou exaustor de pó e serragem, parafusadeiras, furadeiras, serra tico-tico, lixadeiras, despenadeiras, plaina elétrica manual, bancadas de trabalho.● Ferramentas e Instrumentos: Grampos, Sargentos, lixadores, Instrumentos de medição e aferição, lâminas de serras para madeira e derivados, fresas para tupia.	
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none">- Madeiras maciças, Painéis derivados da madeira, compostos, revestimentos, tecidos, adesivos, abrasivos, ferragens, acessórios, produtos de embalagem, resinas, tintas, vernizes, polímeros, mármore, granitos, vidros, espelhos, ...	
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO I

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR			
MÓDULO ESPECÍFICO I			
Perfil Profissional:	Marceneiro de Móveis Seriadados		
Unidade Curricular:	PRODUÇÃO DE COMPONENTES PARA MÓVEIS POR PROCESSOS CONVENCIONAIS		
Carga Horária:	280 horas		
Função:	Função 1: Operar máquinas convencionais para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a produção de componentes para móveis de madeira pela utilização de processos de corte, colagem de revestimentos, usinagem e acabamentos, considerando padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunções	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
2.1 Cortar madeiras e derivados.	<ul style="list-style-type: none">Planejando as operações de corte em conformidade com as referências técnicas estabelecidas.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Definir, a partir das referências estabelecidas na ordem de serviço, o plano de corte das peças de forma a assegurar o melhor aproveitamento das chapas / matéria-prima.Selecionar as máquinas, ferramentas e instrumentos demandados para os cortes a serem realizados.Estimar, para fins de planejamento, o tempo demandado para a execução de cada etapa e	CORTE DE MADEIRAS E DERIVADOS PARA A PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS 1. Planejamento <ul style="list-style-type: none">1.1 Ordem de serviço1.2 Roteiro de fabricação1.3 Listagem de peças1.4 Lista de máquinas, ferramentas e instrumentos.1.5 Cronograma de trabalho



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>atividade relacionada ao corte de madeiras e derivados.</p> <ul style="list-style-type: none">Definir o sequenciamento das operações a partir do plano de corte estabelecido. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Elaborar planos de corte em chapas de madeiras e derivados de forma a assegurar o seu melhor aproveitamento no corte de peças. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os diferentes tipos de madeiras e derivados, suas características, classificações, aplicações e comportamentos nos processos de corte.Selecionar madeiras e/ou derivados em função do tipo de necessidade a ser atendida. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar inspeções visuais de natureza qualitativa em chapas de madeira e derivados, buscando identificar imperfeições e características que possam impactar os processos de corte. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os diferentes tipos e finalidades de cortes realizados na produção de peças de madeira destinadas à produção de componentes de móveis, suas características e requisitos de execução. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretar as recomendações e especificações técnicas dos fabricantes de máquinas e ferramentas destinadas ao corte de madeiras e derivados como referência para	<p>1.6 Plano de corte</p> <p>1.7 Sequenciamento de operações</p> <p>2. Madeiras e derivados</p> <p>2.1 Tipos de madeiras</p> <p>2.2 Derivados da madeira (MDF, OSB, Compensado, MDP...)</p> <p>2.3 Características, classificações e aplicação da madeira na fabricação de móveis.</p> <p>2.4 Armazenagem de madeiras e derivados</p> <p>2.5 Anatomia da madeira</p> <p>2.6 Secagem da madeira</p> <p>2.7 Inspeção de madeiras e peças</p> <p>2.8 Trabalhabilidade: comportamento das madeiras em processos de corte</p> <p>3. Leitura e interpretação de projetos de móveis</p> <p>3.1 Vistas essenciais</p> <p>3.2 Perspectiva</p> <p>3.3 Escalas</p> <p>3.4 Linhas</p> <p>3.5 Hachuras</p> <p>3.6 Simbologias</p> <p>3.7 Especificações técnicas</p> <p>3.8 Croquis de peças</p> <p>4. Metrologia</p> <p>4.1 Sistema métrico decimal</p> <p>4.2 Conversão de unidades de medida</p> <p>4.3 Instrumentos de medição:</p> <ul style="list-style-type: none">Trena;Esquadro;
--	--	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	a sua regulagem, preparação e lubrificação.	
	Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Preparar máquinas para a realização do corte de peças de madeira e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação e ajustes de folgas.– Regular máquinas empregadas no corte de madeiras e derivados, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.	<ul style="list-style-type: none">– Suta;– Goniômetro;– Paquímetro.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando as medições e marcações em conformidade com as referências estabelecidas no projeto e/ou desenho técnico.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Interpretar projetos de móveis, considerando simbologias e especificações técnicas, como referência para a realização de medições e marcações em chapas e peças de madeira.– Aplicar as convenções do sistema internacional de unidades de medida em medições e marcações em chapas e peças de madeira.	5. Máquinas industriais e portáteis para corte de madeiras e derivados <ul style="list-style-type: none">5.1 Máquinas e equipamentos5.2 Manuais de fabricantes5.3 Preparação e regulagem de máquinas5.4 Equipamentos de apoio e suporte5.5 Manutenção autônoma de máquinas de corte
<ul style="list-style-type: none">• Elaborando gabaritos e dispositivos para cortes especiais com referência nas especificações do projeto e/ou objetivos do corte a ser realizado.	Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Marcar posições de cortes, furações e encaixes em chapas e peças de madeira a partir das especificações estabelecidas em projetos e/ou desenhos técnicos. Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Analisar a necessidade de regulagens, ajustes e uso de gabaritos em máquinas e ferramentas para a execução de cortes especiais, tendo em vista o atendimento das especificações estabelecidas no projeto.– Reconhecer as diferentes técnicas e processos que se aplicam à elaboração de gabaritos e dispositivos para a realização de	6. Processos de corte de componentes de madeiras e derivados para a fabricação de móveis <ul style="list-style-type: none">6.1 Tipos de corte: retos, verticais e paralelos.6.2 Marcação de chapas e peças: posições de cortes, furações e encaixes em chapas e peças;6.3 Recortes especiais;6.4 Confecção de gabaritos e dispositivos para cortes especiais;6.5 Uso de gabaritos e acessórios6.6 Desempenho de máquinas e equipamentos de corte;6.7 Controle de quantitativos e qualitativos;6.8 Parâmetros de produtividade6.9 Apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias.6.10 Identificação / etiquetagem6.11 Critérios de armazenagem / acondicionamento de peças cortadas.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>cortes especiais na confecção de peças e componentes em madeira para móveis.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Confeccionar gabaritos e dispositivos para execução de cortes especiais na confecção de peças e componentes em madeira para móveis. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as especificações de projetos de móveis e planos de corte como referência para a execução de operações de corte.– Interpretar os procedimentos técnicos e de segurança que orientam a realização de cortes de madeira e derivados para a produção de componentes para móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Executar cortes planos (retos, verticais e paralelos) na produção de peças de madeira e derivados para móveis, considerando as especificações contidas em projetos e planos de corte. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar as condições de desempenho de máquinas e equipamentos e de produtividade no corte de peças com base nos parâmetros estabelecidos pela empresa. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar os critérios estabelecidos pela empresa para o armazenamento de peças cortadas, considerando suas características, classificações, finalidades, referência técnicas estabelecidas e a seqüência de uso das mesmas.	<p>6.12 Saúde e segurança em processos de corte</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à saúde e à segurança em processo de corte– Procedimentos de segurança– Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.– Tipos e utilização de EPIs e EPCs– Ambiente seguro <p>6.13 Segregação e destinação de resíduos</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos de resíduos gerados em processos de corte– Classes de resíduos– Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as especificações estabelecidas no projeto ou plano de corte na execução dos cortes das madeiras e derivados.		
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.		
<ul style="list-style-type: none">• Armazenando as peças cortadas em conformidade com as recomendações e referências técnicas estabelecidas.		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar o armazenamento de peças de madeira e derivados, considerando suas características, finalidades, referências técnicas estabelecidas e a sequência de uso das mesmas.	
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de corte a ser executado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, no ambiente de execução de operações de corte de madeiras, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.– Interpretar os procedimentos de segurança que orientam a atuação dos profissionais na realização de cortes de madeiras e derivados.	
	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva para a realização de cortes de madeira e derivados.– Realizar as atividades seguindo procedimentos técnicos e operacionais mantendo atitude preventiva permanente.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de corte em conformidade com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de corte de madeiras e derivados, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação, destinação e/ou reaproveitamento.– Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>etapas e processos de corte de madeiras e derivados.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de corte de madeiras e derivados, considerando as referências estabelecidas pela empresa. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar peças de madeira e derivados do ponto de vista de sua qualidade, padronização e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos.– Analisar a correlação e sintonia entre números de peças de madeira demandadas e número de peças cortadas, considerando tipos, dimensões e finalidades. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar inspeções visuais e dimensionais de peças de madeira e derivados, considerando referências estabelecidas por projetos.– Realizar controles quantitativos de peças de madeira e derivados, considerando dimensões e finalidades. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências estabelecidas pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de corte de madeiras e derivados destinados à produção de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p>	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças cortadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou desenho técnico.		
<ul style="list-style-type: none">• Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas ao corte de madeiras e derivados para móveis.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas ao corte de madeiras e derivados para móveis.	
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo, características e especificações técnicas do revestimento a ser aplicado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos de materiais empregados no revestimento de componentes para móveis de madeira, suas características e especificações técnicas. (tipo de material, face, topo e borda).	<p>COLAGEM DE REVESTIMENTOS EM COMPONENTES PARA MÓVEIS DE MADEIRA</p> <p>1. Materiais para revestimento de componentes para móveis de madeira</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Tipos de materiais: para face, topo e borda.1.2 Características1.3 Especificações técnicas
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo, as características e as aplicações dos adesivos empregados na colagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos, características e aplicações dos adesivos empregados na colagem de revestimentos em componentes de madeira e derivados para móveis.	<p>2. Adesivos</p> <ol style="list-style-type: none">2.1 Tipos2.2 Características2.3 Métodos de aplicação de adesivos:<ul style="list-style-type: none">- Manuais- Mecanizados2.4 Abastecimento de máquinas com adesivos2.5 Operações e processos de aplicação de adesivos
2.2 Realizar a colagem de revestimentos em componentes para móveis de madeira.	<ul style="list-style-type: none">• Abastecendo as máquinas com os adesivos indicados na instrução de trabalho.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas na instrução de trabalho quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos no abastecimento de máquinas com adesivos para a colagem de revestimentos em componentes de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar o abastecimento de máquinas com adesivos para a colagem de componentes de madeira e derivados, considerando os requisitos e referências estabelecidas na instrução de trabalho.	<p>3. Documentação técnica de referência para a colagem de revestimentos</p> <ol style="list-style-type: none">3.1 Desenho técnico3.2 Ordem de serviço
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando as referências e especificações contidas no desenho técnico e ordem de serviço.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar o desenho técnico e a ordem de serviço quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na colagem de revestimentos em componentes de madeira e derivados.	<p>4. Processos de revestimento de componentes de madeira e derivados</p> <ol style="list-style-type: none">4.1 Máquinas para aplicação de adesivos<ul style="list-style-type: none">- Tipos, características e requisitos de uso de máquinas aplicadas ao revestimento de componentes de madeiras e derivados;- Manuais de fabricantes- Preparação de máquinas: limpeza,



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">• Realizando a preparação e a regulagem das máquinas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as recomendações técnicas contidas no manual do fabricante quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na preparação e na regulagem das máquinas empregadas na colagem de revestimentos em componentes de madeira e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Preparar máquinas para a realização do revestimento de componentes de madeira e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação, ajustes de folgas e troca de ferramentas.– Regular máquinas empregadas no revestimento de componentes de madeira e derivados, considerando os requisitos estabelecidos pelo respectivo fabricante.	<p>lubrificação, ajuste de folgas e troca de ferramentas.</p> <ul style="list-style-type: none">– Regulagem de máquinas. <p>4.2 Medições e marcações para o revestimento de componentes de madeira:</p> <ul style="list-style-type: none">– Convenções do sistema internacional de unidades de medida;– Referências e requisitos da ordem de produção e desenho técnico: requisitos dimensionais, de forma e posição. <p>4.3 Operações e processos de revestimento de componentes de madeiras e derivados para móveis.</p> <ul style="list-style-type: none">– Processos manuais– Processos mecanizados. <p>4.4 Parâmetros de produtividade na aplicação de revestimentos</p> <ul style="list-style-type: none">– Indicadores de produção– Acompanhamento e controle de processos de revestimento <p>4.5 Controles quantitativos e qualitativos</p> <ul style="list-style-type: none">– Inspeção visual de componentes revestidos;– Controles dimensionais– Controles quantitativos <p>4.6 Apontamentos de produtividade e de anomalias em processos de revestimento de componentes de madeira e derivados para móveis.</p> <p>4.7 Segurança no revestimento de componentes de madeira e derivados;</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à segurança: do operador e dos usuários do local.– Procedimentos de segurança– EPIs e EPCs <p>4.8 Segregação e destinação de resíduos em</p>
<ul style="list-style-type: none">• Realizando as medições e marcações em conformidade com as referências estabelecidas na ordem de produção.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Aplicar as convenções do sistema internacional de unidades de medida nas medições e marcações demandadas para o revestimento de componentes de madeiras e derivados.– Interpretar as referências da ordem de produção quanto aos requisitos dimensionais, de forma e posição a serem considerados e atendidos na realização das medições e marcações em revestimentos e em componentes de madeira e/ou derivados a serem revestidos. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar medições e marcações em componentes de madeira a serem revestidos,	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	considerando as referências estabelecidas na respectiva ordem de produção.	processos de revestimento de componentes de madeira e derivados
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Analisar a sintonia e adequação da produtividade efetiva alcançada nos processos de revestimento de componentes de madeira e derivados a partir dos indicadores de produção estabelecidos pela empresa. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar o acompanhamento e o controle dos processos de revestimento de componentes para móveis, observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, no ambiente de execução do revestimento de componentes de madeira e derivados, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.– Interpretar procedimentos de segurança que orientam a atuação dos profissionais na realização do revestimento de componentes de madeira e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização do revestimento de componentes de madeira e derivados. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de revestimento de componentes de madeira e derivados, suas características e critérios	<ul style="list-style-type: none">– Tipos e classes de resíduos;– Critérios de segregação e destinação de resíduos;– Procedimentos.
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação a ser realizada.		
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a segregação e a destinação dos resíduos gerados no processo de colagem em conformidade com os padrões e/ou procedimentos		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

estabelecidos.	<ul style="list-style-type: none">estabelecidos para sua segregação e destinação.Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de revestimento de componentes de madeira e derivados.
	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de revestimento de componentes de madeiras e derivados para móveis, considerando as referências estabelecidas pela empresa.
<ul style="list-style-type: none">Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças com referência nas especificações estabelecidas na ordem de produção.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Avaliar os componentes revestidos do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos.Analisar a correlação e sintonia entre números de componentes demandados e número de componentes revestidos, considerando tipos e finalidades.
<ul style="list-style-type: none">Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar inspeções visuais e dimensionais de componentes revestidos, considerando referências estabelecidas na ordem de produção.Realizar controles quantitativos de componentes revestidos, considerando dimensões e finalidades. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretar as referências estabelecidas pela



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>com os requisitos estabelecidos pela empresa.</p>	<p>empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de revestimento de componentes de madeira e derivados destinados à produção de móveis.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas ao revestimento de componentes de madeira e derivados para móveis.	
<p>2.3 Usinar madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo e a finalidade da usinagem a ser realizada.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos de usinagem empregados no beneficiamento e preparação de madeiras para a fabricação de móveis, suas características e aplicações. (rebaixo, furo, moldura, plainar, perfilar, encaixes macho e fêmea).	<p>USINAGEM DE MADEIRAS E DERIVADOS PELA UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS CONVENCIONAIS E PORTÁTEIS</p> <p>1. Tipos de usinagem para o beneficiamento e a preparação de madeiras e derivados:</p> <ol style="list-style-type: none">1.1 Rebaixo: características e aplicações1.2 Furo: características e aplicações1.3 Moldura: características e aplicações1.4 Plainar: características e aplicações1.5 Perfilar: características e aplicações1.6 Encaixes macho e fêmea: características e aplicações1.7 Comportamentos das madeiras e derivados na usinagem convencional. <p>2. Máquinas, equipamentos e ferramentas de usinagem convencional e portáteis</p> <ol style="list-style-type: none">2.1 Tipos2.2 Características2.3 Referências técnicas2.4 Requisitos de uso/operação
<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo, as características e o comportamento das madeiras nos processos de usinagem.	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo, as técnicas e operacionais das máquinas e equipamentos a serem utilizados nas operações de usinagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as características e padrões de comportamento dos diferentes tipos de madeiras em processos de usinagem.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando o planejamento das operações de usinagem em conformidade com as referências técnicas	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as máquinas e equipamentos empregados nos diferentes tipos de usinagem de madeiras e derivados, suas características, referências técnicas e requisitos de operação estabelecidos pelos respectivos fabricantes. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Definir, a partir das referências estabelecidas na ordem de serviço, o plano de usinagem das peças de forma a assegurar o melhor aproveitamento das chapas / matéria- prima.		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	estabelecidas.	<ul style="list-style-type: none">- Estimar, para fins de planejamento, o tempo demandado para a execução de cada etapa e atividade relacionada à usinagem de madeiras e derivados.- Definir o sequenciamento das operações de usinagem a partir das referências estabelecidas na ordem de produção. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborar planos de usinagem de peças de madeira destinadas à fabricação de móveis, assegurando o atendimento dos requisitos e referências técnicas estabelecidas. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Selecionar as máquinas, ferramentas e instrumentos em função do tipo de usinagem a ser realizada. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as recomendações e especificações técnicas dos fabricantes das máquinas convencionais e portáteis e das ferramentas destinadas à usinagem madeiras e derivados como referência para a sua regulagem, preparação e lubrificação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparar máquinas convencionais e portáteis para a realização da usinagem de madeiras e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação, ajustes de folgas e troca de ferramentas.- Regular máquinas empregadas na usinagem de madeiras e derivados, considerando tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.	<p>3. Planejamento das operações de usinagem</p> <p>3.1 Plano de usinagem</p> <ul style="list-style-type: none">- Melhor aproveitamento de chapas / matéria-prima;- Sequência de etapas na usinagem- Dimensionamento de tempo de usinagem. <p>4. Operações e processos de usinagem com máquinas convencionais e portáteis</p> <p>4.1 Preparação e regulagem das máquinas e ferramentas</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipo de ferramenta, profundidade de corte, tipo de acabamento;- Lubrificação de máquinas e equipamentos.- Ajuste de folgas- Troca de ferramentas <p>4.2 Medições e marcações</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema internacional de unidades de medida;- Especificações do projeto- Marcação de posições de usinagem <p>4.3 Elaboração de gabaritos e dispositivos para usinagens especiais</p> <ul style="list-style-type: none">- Técnicas e processos aplicados à elaboração de gabaritos e dispositivos para usinagens especiais <p>4.4 Interpretação de projetos de móveis e planos de usinagem</p> <p>4.5 Execução de furos</p> <p>4.6 Execução de encaixes</p> <p>4.7 Execução de rebaios</p>
--	----------------	---	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">Realizando as medições e marcações, quando for o caso, em conformidade com as referências estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Aplicar as convenções do sistema internacional de unidades de medida nas medições e marcações demandadas para a usinagem de madeiras e derivados.Interpretar especificações de projetos e requisitos de demandantes como referência para a realização de medições, marcações e a usinagem de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Marcar posições de usinagem em peças de madeira e derivados a partir das especificações estabelecidas no projeto e/ou requisitos do demandante. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Analisar a necessidade de regulagens, ajustes e uso de gabaritos em máquinas e ferramentas para a execução de usinagens especiais, tendo em vista o atendimento das especificações estabelecidas no projeto.Reconhecer as diferentes técnicas e processos que se aplicam à elaboração de gabaritos e dispositivos para a realização de usinagens especiais na confecção de peças e componentes em madeira para fabricação de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Confeccionar gabaritos e dispositivos para execução de usinagens especiais na confecção de peças e componentes em madeira para móveis. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretar as especificações de projetos de	<p>4.8 Execução de usinagens</p> <ul style="list-style-type: none">Em raioEm ânguloEm alto-relevoEm baixo-relevo <p>4.9 Parâmetros de produtividade</p> <ul style="list-style-type: none">Condições de desempenho de máquinas e equipamentosParâmetros para a avaliação da produtividade <p>4.10 Controles quantitativos e qualitativos</p> <ul style="list-style-type: none">Inspeção visual de peças usinadas;Controles dimensionaisControles quantitativos <p>4.11 Apointamentos de produtividade e de anomalias em processos de usinagem de componentes de madeira e derivados para móveis.</p> <p>4.12 Critérios de armazenamento de peças usinadas</p> <p>4.13 Segurança na usinagem de peças de madeiras e derivados para móveis</p> <ul style="list-style-type: none">Riscos à segurançaProcedimentos de segurançaEPIs e EPCsAtitudes preventivas <p>4.14 Segregação e destinação de resíduos</p> <ul style="list-style-type: none">Tipos e classes de resíduosCritérios de segregação e destinação de resíduosProcedimentos
<ul style="list-style-type: none">Elaborando gabaritos e dispositivos para as usinagens especiais com referência nas especificações do projeto e/ou objetivos da usinagem a ser realizada.		
<ul style="list-style-type: none">Respeitando as especificações estabelecidas no projeto ou		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

plano de usinagem.	<p>móveis e planos de usinagem como referência para a execução dos diferentes tipos de usinagem.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Executar furos, encaixes e rebaixos em peças de madeiras e derivados, considerando especificações técnicas estabelecidas na ordem de produção.- Executar usinagens (em raio, em ângulo, em alto-relevo, em baixo-relevo, ...) em peças de madeiras e derivados, considerando especificações técnicas estabelecidas na ordem de produção.	
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Avaliar as condições de desempenho de máquinas e equipamentos e de produtividade na usinagem de peças com base nos parâmetros estabelecidos na preparação e nas indicações do fabricante.	
<ul style="list-style-type: none">• Armazenando as peças usinadas em conformidade com as recomendações e referências técnicas estabelecidas.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar os critérios estabelecidos pela empresa para o armazenamento de peças usinadas, considerando suas características, classificações, finalidades, referências técnicas estabelecidas e a sequência de uso das mesmas. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar o armazenamento de peças de madeira e derivados usinadas, considerando suas características, classificações, finalidades, referências técnicas estabelecidas e a sequência de uso das mesmas.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de usinagem a ser executada.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, no ambiente de execução das usinagens, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.– Interpretar os procedimentos de segurança que orientam a atuação dos profissionais na realização de usinagens de madeira e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva para a realização da usinagem de madeiras e derivados.– Realizar as atividades seguindo procedimentos técnicos e operacionais mantendo atitude preventiva permanente.	<ul style="list-style-type: none">• Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de usinagem em conformidade com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de usinagem de madeiras e derivados, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.– Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de usinagem. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de usinagem de madeiras e derivados, considerando as referências estabelecidas pela empresa.	<ul style="list-style-type: none">• Realizando o controle	<p>Domínio Cognitivo</p>
---	---	--	--	---	---------------------------------



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>quantitativo e qualitativo das peças usinadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Avaliar peças de madeira usinadas do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos.- Analisar a correlação e sintonia entre números de peças de madeira demandadas e número de peças usinadas, considerando tipos, dimensões e finalidades. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar inspeções visuais e dimensionais de peças de madeira usinadas, considerando referências estabelecidas por projetos.- Realizar controles quantitativos de peças de madeira usinadas, considerando dimensões e finalidades. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de usinagem de madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas à usinagem de madeiras e derivados pela utilização de máquinas convencionais e portáteis.	
2.4 Executar acabamentos em componentes de madeiras e	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo e a finalidade do acabamento a ser executado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos de acabamentos empregados na preparação de madeiras destinados à fabricação de móveis,	<p>ACABAMENTOS EM COMPONENTES DE MADEIRA E DERIVADOS</p> <p>1. Tipos de acabamentos</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

derivados.	suas características e aplicações (arremate superficial, limpeza de fibras, limpeza de marcas de ferramentas, lixamento).	1.1 Arremates superficiais: características e aplicações; 1.2 Limpeza de fibras: características e aplicações; 1.3 Limpeza de marcas e ferramentas: características e aplicações; 1.4 Lixamento: características e aplicações. 1.5 Características e comportamento de madeiras e derivados em processos de acabamento.
	<ul style="list-style-type: none"> Considerando o tipo, as características e o comportamento das madeiras nos processos de acabamento. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as características e padrões de comportamento dos diferentes tipos de madeiras, derivados e revestimentos em processos de acabamento.
	<ul style="list-style-type: none"> Considerando o tipo, as características, a aplicação e a funcionalidade das máquinas, equipamentos e abrasivos a serem utilizados nas operações de acabamento. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as máquinas, equipamentos e abrasivos empregados nos diferentes tipos de acabamento de madeiras e derivados, suas características, referências técnicas e requisitos de operação/uso estabelecidos pelos respectivos fabricantes.
	<ul style="list-style-type: none"> Realizando o planejamento das atividades em conformidade com as referências técnicas estabelecidas. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar a ordem de produção quanto o tipo e características das peças a serem submetidas a processos de acabamento, tendo em vista a definição do plano de trabalho. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar planos de trabalho para a realização de acabamentos em componentes de madeira e derivados destinadas à fabricação de móveis, assegurando o atendimento dos prazos, requisitos e referências técnicas estabelecidas.
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando as ferramentas, equipamentos e materiais indicados para cada tipo de acabamento a ser executado. Realizando a preparação e a 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Selecionar as máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais em função do tipo de acabamento a ser realizado. <p>Domínio Cognitivo</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>regulagem das máquinas e equipamentos em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Interpretar as recomendações e especificações técnicas dos fabricantes das máquinas convencionais e portáteis empregadas em processos de acabamento de madeiras e derivados como referência para a sua regulagem, preparação e lubrificação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparar máquinas convencionais e portáteis para a realização de acabamentos em madeiras e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação e ajustes de folgas.- Regular máquinas empregadas na realização de acabamentos em madeiras e derivados, considerando dimensões e tipo de acabamento.	<p>equipamentos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Regulagem de máquinas e equipamentos <p>4.3 Documentação técnica de referência para processos de acabamento</p> <ul style="list-style-type: none">- Projeto- Ordem de produção. <p>4.4 Execução de arremates superficiais</p> <ul style="list-style-type: none">- Em alto relevo- Em baixo-relevo- Em raio- Em curva <p>4.5 Limpeza de fibras em peças de madeira, derivados e revestimentos</p> <p>4.6 Limpeza de marcas de ferramentas</p> <p>4.7 Lixamento de peças de madeira, derivados e revestimentos.</p> <p>4.8 Parâmetros de qualidade e produtividade</p> <ul style="list-style-type: none">- Avaliação do desempenho de máquinas e equipamentos- Avaliação da produtividade <p>4.9 Controles quantitativos e qualitativos de peças acabadas</p> <ul style="list-style-type: none">- Qualidade de peças acabadas- Inspeção visual de peças;- Controles quantitativos <p>4.15 Proteção, acondicionamento e armazenamento de peças acabadas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Materiais, métodos e técnicas empregadas na proteção e acondicionamento de componentes acabados;- Referências técnicas e requisitos técnicos para a proteção, acondicionamento e armazenamento de peças.
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço na execução das operações de acabamento	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar projetos e/ou ordem de produção quanto a requisitos a serem considerados e atendidos nos processos de acabamento de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Executar arremates superficiais (em alto-relevo, em baixo-relevo, em raio, em curva, ...) em peças de madeiras e derivados e revestimentos, considerando as especificações técnicas estabelecidas em projetos e/ou ordem de produção.- Realizar a limpeza de fibras em peças de madeiras e derivados e revestimentos, considerando as especificações técnicas estabelecidas em projetos e/ou ordem de produção.- Realizar a limpeza de marcas de ferramentas em peças de madeiras e derivados e	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>revestimentos, considerando as especificações técnicas estabelecidas em projetos e/ou ordem de produção.</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar o lixamento de peças de madeiras e derivados e revestimentos, considerando as especificações técnicas estabelecidas em projetos e/ou ordem de produção.	<p>4.16 Segurança em operações e processos de acabamento de peças de madeiras e derivados para móveis</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à segurança– Procedimentos de segurança EPIs e EPCs– Atitudes preventivas <p>4.17 Segregação e destinação de resíduos</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos e classes de resíduos– Critérios de segregação e destinação de resíduos– Procedimentos
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de qualidade e produtividade estabelecidos para o processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar as condições de desempenho de máquinas e equipamentos e de produtividade na realização de acabamentos em peças de madeira e derivados com base nos parâmetros estabelecidos na preparação e nas indicações do fabricante.	
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando as medidas de segurança estabelecidas para cada tipo de operação de acabamento a ser executado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, no ambiente de execução dos processos de acabamento, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.– Interpretar os procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na realização de acabamentos em madeira e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva para a realização de acabamentos em madeiras e derivados.– Realizar as atividades seguindo procedimentos técnicos e operacionais mantendo atitude preventiva permanente.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a segregação e destinação dos resíduos gerados no processo de acabamento em conformidade	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>com os padrões e/ou procedimentos estabelecidos.</p>	<p>de acabamentos de madeiras e derivados, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de acabamento de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de acabamento de madeiras e derivados, considerando as referências estabelecidas pela empresa.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando o controle quantitativo e qualitativo das peças acabadas com referência nas especificações estabelecidas no projeto e/ou ordem de serviço.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Avaliar peças de madeira submetidas a processos de acabamento do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos estabelecidos.- Analisar a correlação e sintonia entre número de peças de madeira demandadas e número de peças submetidas a processos de acabamento, considerando tipos, dimensões e finalidades. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar inspeções visuais de peças de madeira submetidas a processos de acabamento, considerando as referências estabelecidas por projetos e/ou ordem de produção.- Realizar controles quantitativos de peças de madeira submetidas a processos de acabamento, considerando dimensões e



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	finalidades.
	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos de materiais, métodos e técnicas empregadas na proteção e acondicionamento de componentes de madeiras e derivados, suas características, finalidades específicas e requisitos de uso.– Interpretar as referências técnicas estabelecidas quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização da proteção, acondicionamento e armazenamento de peças de madeira e derivados submetidas a processos de acabamento.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a proteção, o acondicionamento e a armazenagem das peças em conformidade com os padrões e/ou referências técnicas estabelecidas.	Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Realizar a proteção, o acondicionamento e o armazenamento de peças de madeira e derivados submetidas a processos de acabamento, considerando suas características, finalidades, referências técnicas estabelecidas e a sequência de uso das mesmas.
Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	
Portaria MTE 723/2012	
CONHECIMENTOS	
Temas	Capacidades
Diversidade cultural	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a composição do território nacional, considerando as diferentes regiões, suas condições climáticas, economia e cultura. <ul style="list-style-type: none">• Composição do Território Nacional:<ul style="list-style-type: none">– Região Nordeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Norte: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Centro-Oeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none">- Região Sudeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;- Região Sul: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais.
	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer características de diferentes estruturas e sistemas de organização do trabalho em ambientes empresariais.✓ Manter relacionamento interpessoal adequado com colegas e gestores.	<ul style="list-style-type: none">• Organização do trabalho:<ul style="list-style-type: none">- Estruturas hierárquicas;- Sistemas administrativos;- Gestão organizacional.• Relacionamento interpessoal no trabalho<ul style="list-style-type: none">- Relacionamento com colegas- Relacionamento com gestores e líderes de equipe
Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes.	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e equipes de trabalho:<ul style="list-style-type: none">- O homem como ser social;- O papel das normas de convivência em grupos sociais;- A influência do ambiente de trabalho no comportamento;- Fatores de satisfação no trabalho.• Conflitos nas equipes de trabalho:<ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Características;- Fatores internos e externos;- Consequências.
	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer princípios e Ferramentas básicas da Qualidade como recursos/meio/estratégia para a melhoria do trabalho, considerando planejamento, realização e resultados.	<ul style="list-style-type: none">• Qualidade:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Aplicação.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none">• Qualidade Total:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Eficiência;- Eficácia;- Melhoria Contínua.
		<ul style="list-style-type: none">• Qualidade Ambiental:<ul style="list-style-type: none">– Prevenção à poluição ambiental;– Aquecimento global;– Descarte de resíduos;– Reciclagem de resíduos;– Uso racional de Recursos e Energias disponíveis;• Segurança no trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Comportamento seguro;– Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...
Saúde, Segurança e Meio Ambiente.	✓ Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.	
Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.	✓ Diferenciar as implicações relacionadas à violência decorrente de assédio, discriminação e falta de orientação sexual, especialmente no trabalho.	<ul style="list-style-type: none">• Assédio e Discriminação:<ul style="list-style-type: none">– Efeitos psicológicos, sociais e legais; impactos no trabalho; políticas públicas de prevenção.
Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.	✓ Reconhecer a sexualidade como um aspecto da vida do ser humano, que exige respeito mútuo e responsabilidades individuais.	<ul style="list-style-type: none">• Temas associados à saúde sexual:<ul style="list-style-type: none">– Respeito às individualidades da pessoa;– Saúde sexual e reprodutiva: conceitos e implicações;– Combate à violência sexual baseada em questões de gênero;– Violência sexual: causas, consequências e implicações legais.
Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras	✓ Reconhecer a função e a importância dos programas de prevenção ao uso e dos programas de tratamento da	<ul style="list-style-type: none">• Programas de prevenção:<ul style="list-style-type: none">– Tipos;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

drogas.	dependência química.	<ul style="list-style-type: none">- Importância;- Funcionamento. <ul style="list-style-type: none">• Dependência Química:<ul style="list-style-type: none">- Tipos;- Conseqüências;• Tratamento.
VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS		
Vivências a serem oportunizadas aos alunos no âmbito da escola e da empresa		
Campos de Atuação		
Corte de madeiras e derivados	<ul style="list-style-type: none">- Inspeccionar madeiras e derivados para a fabricação de componentes para móveis.- Realizar a preparação de máquinas de corte, considerando sua limpeza, lubrificação e ajuste de folgas.- Regular máquinas de corte, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.- Cortar peças de madeiras e derivados para móveis com e sem a utilização de gabaritos, considerando cortes retos, verticais e paralelos, respeitando os requisitos de segurança estabelecidos.- Realizar o armazenamento de peças cortadas de acordo com os critérios estabelecidos pela empresa.- Realizar controles dimensionais, qualitativos e quantitativos de peças cortadas.- Realizar registros de controles quantitativos e qualitativos realizados, respeitando os padrões e critérios estabelecidos pela empresa.- Realizar a separação e a destinação de resíduos de madeiras e derivados, considerando possibilidades de reaproveitamento.	
Colagem de revestimentos	<ul style="list-style-type: none">- Abastecer máquinas com adesivos para a colagem de componentes de madeira.- Preparar máquinas para a realização de revestimentos de componentes de madeira e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação e troca de ferramentas.- Realizar a regulagem de máquinas para o revestimento de componentes de madeiras e derivados.- Realizar medições e marcações em componentes a serem revestidos.- Realizar revestimentos e acabamentos manuais de componentes de madeira e derivados.- Operar máquinas para a aplicação de revestimentos em componentes de madeira e derivados.- Realizar inspeções visuais e dimensionais de componentes revestidos, conferindo sua adequação aos requisitos técnicos estabelecidos.- Realizar registros de produtividade nos processos de revestimento de componentes de madeiras e derivados, respeitando os padrões e	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	critérios estabelecidos pela empresa.
	<ul style="list-style-type: none">– Preparar operações e processos de trabalho pela utilização de planos de usinagem.– Preparar máquinas convencionais e portáteis para a usinagem de madeiras e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação e troca de ferramentas.– Regular máquinas convencionais para a usinagem de madeiras e derivados, observando tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.– Realizar a marcação de posições de usinagem em peças de madeira e derivados, considerando as especificações do projeto.– Realizar furos, encaixes e rebaixos em peças de madeira e derivados.– Executar usinagens em raio, ângulo, alto-relevo e baixo-relevo em peças de madeira e derivados.– Realizar inspeções visuais e dimensionais em peças de madeira usinadas, verificando o atendimento das especificações estabelecidas no projeto ou ordem de produção.– Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias nos processos de usinagem.– Realizar o armazenamento de peças usinadas, respeitando os critérios estabelecidos pela empresa.– Realizar a classificação e a destinação de resíduos gerados em processos de usinagem, respeitando os critérios estabelecidos pela empresa.
Usinagem convencional de madeiras e derivados.	
	<ul style="list-style-type: none">– Preparar máquinas convencionais e portáteis para a realização de acabamentos, considerando sua limpeza e lubrificação.– Regular máquinas empregadas na realização de acabamentos em madeiras e derivados, considerando dimensões e tipo de acabamento.– Executar arremates superficiais em alto-relevo, baixo-relevo, em raio e em curva.– Realizar a limpeza de fibras em peças de madeira, derivados e revestimentos.– Lixar peças de madeira, derivados e revestimentos.– Realizar inspeções visuais de peças submetidas a processos de acabamento, observando o atendimento dos requisitos de qualidade estabelecidos.– Realizar controles quantitativos de peças submetidas a processos de acabamento.– Realizar a proteção, o acondicionamento e o armazenamento de peças de madeira e derivados submetidas a processos de acabamento.– Realizar a segregação e destinação de resíduos gerados em processos de acabamento, respeitando os requisitos estabelecidos pela empresa.
Acabamentos em componentes de madeira e derivados.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">- Sala de aula;- Laboratório de Informática;- Laboratório de mobiliário
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none">● Máquinas e Equipamentos: Serra de ½ esquadria, Serra esquadrejadeira de precisão, Serra de fita, Tupia, Coladeira de borda, Seccionadora, Centro de Usinagem, Centro de Furação, Furadeira vertical, Furadeira Horizontal, lixadeiras, lixadeira de disco, desengrossadeira, desempenadeira, coletor ou exaustor de pó e serragem, parafusadeiras, furadeiras, serra tico-tico, lixadeiras, desempenadeiras, plaina elétrica manual, bancadas de trabalho.- Ferramentas e Instrumentos: Grampos, Sargentos, lixadores, Instrumentos de medição e aferição, lâminas de serras para madeira e derivados, fresas para tupia.- Madeiras maciças, Painéis derivados da madeira, compósitos, revestimentos, tecidos, adesivos, abrasivos, ferragens, acessórios, produtos de embalagem, resinas, tintas, vernizes, polímeros, mármore, granitos, vidros, espelhos, ...
Materiais de Apoio	
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO II

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR			
MÓDULO ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional:	Marceneiro de Móveis Seriadados		
Unidade Curricular:	PRODUÇÃO DE COMPONENTES PARA MÓVEIS POR MÁQUINAS CNC		
Carga Horária:	120 horas		
Função:	Função 2: Operar máquinas com controle numérico computadorizado (CNC) para a fabricação de componentes de madeira para móveis, considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a produção de componentes de madeiras para móveis pela utilização de máquinas CNC de corte e maquinas CNC de usinagem, considerando normas, padrões e referências técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunções	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
2.5 Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de corte.	<ul style="list-style-type: none">Considerando os requisitos e especificações estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Interpretar o desenho técnico e a ordem de produção quanto às especificações (de materiais, tipo de corte, dimensões, ...) e requisitos a serem considerados e atendidos no corte dos componentes de madeira para móveis.	PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS POR PROCESSOS DE CORTE COM MÁQUINAS CNC 1. Documentação Técnica de Referência 1.1 Desenho Técnico 1.2 Ordem de Produção 2. Matéria-Prima 2.1 Seleção de madeira e derivados 2.2 Inspeção de madeiras e derivados para os processos de corte: Controle de qualidade das chapas
	<ul style="list-style-type: none">Considerando o tipo de matéria-prima a ser submetida ao processo de corte CNC.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Selecionar a matéria-prima de acordo com o tipo de componente a ser produzido e as referências técnicas estabelecidas no desenho.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Avaliar a matéria-prima recebida do ponto de vista da sua qualidade e atendimento dos requisitos e especificações técnicas estabelecidas. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Executar a movimentação e a fixação da matéria-prima na máquina CNC de corte, assegurando o seu melhor aproveitamento e integridade.	<p>Verificação do atendimento dos requisitos e especificações técnicas</p> <p>2.3 Movimentação de chapas de madeira e derivados</p> <p>2.4 Procedimentos e requisitos para a fixação de chapas de madeira e derivados na máquina CNC de corte.</p> <p>3. Operações e Processos de Corte de Componentes de Madeira e Derivados para Móveis</p> <p>3.1 Máquinas CNC de Corte:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos- Características- Aplicações <p>3.2 Tipos e processos de corte</p> <ul style="list-style-type: none">- Corte plano: características, aplicações e requisitos de execução.- Corte linear: características, aplicações e requisitos de execução.- Corte curvo: características, aplicações e requisitos de execução. <p>3.3 Preparação e regulagem de máquinas e ferramentas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Referências, recomendações e especificações dos fabricantes;- Limpeza, lubrificação e ajuste de folgas.- Regulagem: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento. <p>3.4 Interação com a Interface das máquinas de corte CNC e computadores</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos, características e funções dos programas.
<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo de corte a ser realizado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos, características e aplicações das máquinas CNC empregadas em processos de corte de madeiras e derivados.- Reconhecer os diferentes tipos e processos de corte CNC empregados na fabricação de componentes de madeira para móveis, suas características, aplicações e requisitos de execução (plano, linear, curvo, em ângulo, ...).	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a preparação e a regulagem das máquinas e ferramentas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante e requisitos do desenho técnico.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as recomendações e especificações técnicas dos fabricantes de máquinas CNC destinadas ao corte de madeiras e derivados como referência para a sua regulagem e preparação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Preparar máquinas CNC para a realização do corte de peças de madeira e derivados, considerando sua limpeza, lubrificação e ajustes de folgas.- Regular máquinas CNC empregadas no corte de madeiras e derivados, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">• Realizando a interação com a interface da máquina ou computador para a seleção do programa a ser utilizado na execução do corte.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar, na interface da máquina ou computador, o programa indicado para o corte a ser realizado.- Selecionar o programa a ser executado pela máquina CNC, observando a sequência de etapas e requisitos estabelecidos para o processo. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Acessar as diferentes interfaces dos programas das máquinas de corte CNC.- Interagir com a interface das máquinas a CNC para a seleção de programas de corte.	<ul style="list-style-type: none">- Acesso e interação com a interface das máquinas.- Seleção de programas: sequência de etapas e requisitos; <p>3.5 Parâmetros de corte</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos de parâmetros de corte- Programação de parâmetros de corte;- Ajuste de parâmetros de corte <p>3.6 Linguagens de programação de máquinas CNC de corte.</p> <p>3.7 Ajuste de programas e parâmetros de corte.</p> <p>3.8 Preparação de máquinas CNC de corte</p> <ul style="list-style-type: none">- Recomendações e especificações técnicas de fabricantes;- Métodos e processos de limpeza;- Métodos e processos de lubrificação;- Regulagem de máquinas CNC de corte: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte, tipo de acabamento. <p>3.9 Ferramentas e acessórios</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos, características e funções;- Seleção de ferramentas e acessórios;- Ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios; <p>3.10 Processos de fabricação que impactam o corte de componentes para móveis.</p> <p>3.11 Operações de corte</p> <ul style="list-style-type: none">- Reverências documentais para a execução de cortes CNC: projeto, ordem de produção, desenho técnico, procedimentos operacionais..- Execução de cortes lineares- Execução de ranhuras- Execução de rebaxos <p>3.12 Técnicas manuais de ajustagem</p>
<ul style="list-style-type: none">• Considerando os parâmetros de corte que se aplicam à operação em questão.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes parâmetros de corte que se aplicam à produção de componentes para móveis de madeira, bem como os requisitos de programação dos mesmos nas máquinas CNC. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Regular os parâmetros de corte em máquinas CNC para a produção de componentes de móveis de madeira.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando, quando for o caso, ajustes no programa da máquina em função do tipo e das características do corte a ser realizado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos de máquinas CNC empregadas em processos de corte de madeiras e derivados, suas características e funções específicas.- Reconhecer as diferentes linguagens e técnicas de programação de máquinas CNC empregadas no corte de madeiras e derivados.- Analisar a conformidade de produtos e	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>processos a partir das especificações estabelecidas na documentação técnica como referência para o ajuste de parâmetros na programação das máquinas CNC empregadas no corte de madeiras e derivados.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar ajustes em programas e em parâmetros de execução de máquinas CNC de corte, considerando as especificações estabelecidas na instrução de trabalho e desenho técnico.	<p>3.13 Parâmetros de produtividade: desempenho de máquinas CNC de corte.</p> <p>3.14 Controle da qualidade em processos de corte CNC;</p> <ul style="list-style-type: none">– Inspeção visual e dimensional de componentes;– Critérios para o controle da qualidade de componentes de móveis. <p>3.15 Controles quantitativos</p> <p>3.16 Apontamentos da produtividade e ocorrência de anomalias em processos de corte CNC.</p> <p>3.17 Saúde e segurança em processos de corte CNC</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à saúde e à segurança em processo de corte CNC– Procedimentos de segurança– Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.– Tipos e utilização de EPIs e EPCs– Ambiente seguro <p>3.18 Segregação e destinação de resíduos</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos de resíduos gerados em processos de corte CNC– Classes de resíduos– Procedimentos e critérios para segregação e destinação de resíduos.
<ul style="list-style-type: none">• Preparando as máquinas CNC com referência nos requisitos do desenho técnico, ordem de produção e orientações do fabricante.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as recomendações e especificações técnicas dos fabricantes das máquinas CNC de corte como referência para a sua preparação e regulagem.– Reconhecer os diferentes métodos e processos de lubrificação de máquinas CNC de corte de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Preparar máquinas CNC para a realização do corte de componentes de madeira para móveis, considerando sua limpeza e lubrificação.– Regular máquinas CNC empregadas no corte de madeiras e derivados, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de acabamento.	
<ul style="list-style-type: none">• Utilizando as ferramentas e acessórios demandados para cada tipo de corte a ser realizado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Selecionar as ferramentas e acessórios em função do tipo de corte CNC a ser realizado. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar, no limite de suas responsabilidades,	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>o ajuste dos parâmetros de ferramentas e acessórios nas máquinas de corte CNC a partir das referências estabelecidas nos catálogos técnicos.</p>	
<ul style="list-style-type: none">Considerando os demais processos de fabricação que impactam o corte que está sendo executado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os diferentes processos de fabricação demandados para a fabricação de móveis de madeira e que impactam os processos de corte CNC dos respectivos componentes.	
<ul style="list-style-type: none">Respeitando a sequência de etapas, requisitos do projeto e demais referências técnicas estabelecidas na execução do corte.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretar as especificações da ordem de produção e do desenho técnico como referência para a execução do corte CNC dos componentes dos móveis de madeira.Interpretar os procedimentos técnicos que orientam a realização dos diferentes tipos de corte CNC de madeiras e derivados para a produção de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Executar cortes retos (lineares, ranhuras, rebaixos, ...) de peças de madeiras e derivados com máquinas CNC, considerando especificações técnicas estabelecidas em projetos.	
<ul style="list-style-type: none">Utilizando as técnicas manuais de ajustagem demandadas pelo tipo e características do componente de madeira em questão.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os diferentes tipos e técnicas de ajustagem manual empregadas na fabricação de componentes de madeira e derivados para móveis.Selecionar as técnicas de ajustagem manual em função do tipo e características dos componentes dos móveis de madeira.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Empregar técnicas manuais de ajustagem na fabricação de componentes de móveis de madeira.	
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar as condições de desempenho das máquinas CNC de corte com base nos parâmetros de produtividade estabelecidos na preparação e nas indicações do fabricante.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando, ao longo do processo, o controle da qualidade do corte pela observância das tolerâncias de forma e posição indicadas no desenho técnico e ordem de produção.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar componentes de madeira cortados do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos.– Analisar a correlação e sintonia entre números de componentes de madeira demandadas e número de peças cortadas, considerando tipos, dimensões e finalidades.– Reconhecer os critérios estabelecidos pela empresa para a realização do controle de qualidade em componentes de madeira cortados, bem como os requisitos e condições para sua execução.	
<ul style="list-style-type: none">• Atendendo os requisitos ambientais e de segurança que	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar inspeções visuais e dimensionais de componentes de madeira cortados, considerando referências estabelecidas por projetos e/ou ordem de produção.– Realizar controles quantitativos de componentes de madeira cortados, considerando dimensões e finalidades.	
	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, no ambiente de execução do corte	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>se aplicam ao processo.</p>	<p>CNC, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar normas e procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na realização de cortes CNC de madeira e derivados.- Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de corte CNC de madeiras e derivados, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.- Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de corte CNC. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização do corte CNC de madeiras e derivados.- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de corte CNC de madeiras e derivados, considerando as referências estabelecidas pela empresa.	
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade com os requisitos estabelecidos pela empresa.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de corte CNC de madeiras e derivados destinados à produção de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar registros de produtividade e da	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">• Considerando os requisitos e especificações estabelecidas no desenho técnico e ordem de produção.	<p>ocorrência de anomalias relacionadas ao corte CNC de madeiras e derivados para móveis.</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar a ordem de produção e o desenho técnico do projeto quanto às especificações (de materiais, tipo de usinagem, dimensões, ...) e requisitos a serem considerados e atendidos na usinagem CNC dos componentes dos móveis de madeira.	<p>PRODUÇÃO DE COMPONENTES DE MÓVEIS POR PROCESSOS USINAGEM CNC</p> <p>1. Documentação Técnica de Referência</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 Desenho Técnico1.2 Ordem de Produção
<p>2.6 Produzir componentes de madeira para móveis pela utilização de máquinas a CNC de usinagem.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo de matéria-prima a ser submetida ao processo de usinagem CNC.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Selecionar a matéria-prima de acordo com o tipo de componente a ser usinado e as referências técnicas estabelecidas no desenho e ordem de produção.– Avaliar a matéria-prima recebida do ponto de vista da sua qualidade e atendimento dos requisitos e especificações técnicas estabelecidas. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Executar a movimentação e a fixação da matéria-prima no processo de usinagem a CNC, assegurando o seu melhor aproveitamento e integridade.	<p>2. Matéria-Prima</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Seleção de madeira e derivados2.2 Inspeção de madeiras e derivados para os processos de usinagem CNC:<ul style="list-style-type: none">– Controle de qualidade das chapas– Verificação do atendimento dos requisitos e especificações técnicas2.3 Movimentação de chapas de madeira e derivados2.4 Procedimentos e requisitos para a fixação de chapas de madeira e derivados na máquina CNC de usinagem.
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo de usinagem a ser realizada.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos, características e aplicações das máquinas e equipamentos empregados em processos de usinagem CNC de madeiras e derivados.– Reconhecer os diferentes tipos e processos de usinagem CNC empregados na fabricação de componentes para móveis de madeira, suas características, aplicações e requisitos de execução. (furo, perfis, ranhuras, rebaixas, encaixes, arredondamentos, ...)	<p>3. Operações e Processos de Usinagem CNC de Componentes de Madeira e Derivados para Móveis</p> <ul style="list-style-type: none">3.1 Máquinas CNC de Usinagem:<ul style="list-style-type: none">– Tipos: centros de usinagem– Características– Aplicações3.2 Tipos e processos de usinagem CNC<ul style="list-style-type: none">– Furo: características, aplicações e requisitos de execução.– Perfis: características, aplicações e requisitos de execução.– Ranhuras: características, aplicações e requisitos de execução.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">• Realizando a preparação e a regulagem das máquinas e ferramentas em conformidade com as recomendações técnicas estabelecidas pelo fabricante e requisitos do desenho técnico.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as especificações do desenho técnico e as recomendações dos fabricantes de máquinas CNC destinadas à usinagem de madeiras e derivados como referência para a sua regulagem e preparação.– Reconhecer os diferentes métodos e processos de lubrificação de máquinas e equipamentos empregados na usinagem CNC de madeiras e derivados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Preparar máquinas CNC para a realização da usinagem de peças de madeira e derivados, considerando sua limpeza e lubrificação.– Regular máquinas CNC empregadas na usinagem de madeiras e derivados, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade da usinagem e tipo de acabamento.	<ul style="list-style-type: none">– Rebaixos: características, aplicações e requisitos de execução.– Encaixes: características, aplicações e requisitos de execução.– Arredondamentos: características, aplicações e requisitos de execução. <p>3.3 Preparação e regulagem de máquinas e ferramentas:</p> <ul style="list-style-type: none">– Referências, recomendações e especificações dos fabricantes;– Limpeza e lubrificação (manutenção autônoma).– Montagem do conjunto da ferramenta;– Regulagem: tipo de ferramenta, dimensões, profundidade da usinagem e tipo de acabamento. <p>3.4 Interação com a Interface das máquinas CNC de usinagem e computadores:</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos, características e funções dos programas.– Acesso e interação com a interface das máquinas.– Seleção de programas: sequência de etapas e requisitos; <p>3.5 Parâmetros de usinagem</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos de parâmetros de usinagem;– Programação de parâmetros de usinagem;– Regulagem de parâmetros de usinagem. <p>3.6 Linguagens de programação de máquinas CNC de usinagem.</p> <p>3.7 Programação de máquinas CNC de usinagem.</p> <p>3.8 Ajuste de programas de usinagem.</p> <p>3.9 Ferramentas e acessórios</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos, características e funções;
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a interação com a interface da máquina ou computador para a seleção do programa a ser utilizado na execução da usinagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificar, na interface da máquina ou computador, o programa indicado para a usinagem a ser realizada.– Selecionar o programa a ser executado pela máquina, observando a sequência de etapas e requisitos estabelecidos para o processo. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Acessar as diferentes interfaces dos programas das máquinas de usinagem CNC.– Interagir com a interface das máquinas a CNC para a seleção de programas de usinagem.	
<ul style="list-style-type: none">• Considerando os parâmetros de usinagem que se aplicam à	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes parâmetros de	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	operação em questão.	usinagem que se aplicam à produção de componentes para móveis de madeira, bem como os requisitos de programação dos mesmos nas máquinas CNC. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">Regular os parâmetros de usinagem em máquinas CNC para a produção de componentes de móveis de madeira. Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os diferentes tipos de máquinas CNC empregadas em processos de usinagem de madeiras e derivados, suas características e funções específicas.Reconhecer as diferentes linguagens e técnicas de programação de máquinas CNC empregadas na usinagem de madeiras e derivados.Analisar a conformidade de produtos e processos a partir das especificações estabelecidas na documentação técnica como referência para o ajuste de parâmetros na programação das máquinas CNC empregadas na usinagem de madeiras e derivados. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">Realizar ajustes em programas e em parâmetros de execução de máquinas CNC de usinagem, considerando as especificações estabelecidas na instrução de trabalho e desenho técnico. Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Selecionar as ferramentas e acessórios em função do tipo de usinagem CNC a ser realizada.	<ul style="list-style-type: none">Seleção de ferramentas e acessórios;Ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios; 3.10 Processos de fabricação que impactam os processos de usinagem de componentes para móveis. 3.11 Operações de usinagem CNC <ul style="list-style-type: none">Reverências documentais para a execução de cortes CNC: projeto, ordem de produção, desenho técnico, procedimentos operacionais.Execução de furosExecução de ranhurasExecução de rebaxosExecução de arredondamentosExecução de perfisExecução de encaixes 3.12 Técnicas manuais de ajustagem <ul style="list-style-type: none">LixamentoAlargamentoAcabamento 3.13 Parâmetros de produtividade: desempenho de máquinas CNC de usinagem. 3.14 Controle da qualidade em processos de usinagem CNC; <ul style="list-style-type: none">Inspeção visual e dimensional de componentes;Critérios para o controle da qualidade de componentes de móveis. 3.15 Controles quantitativos 3.16 Apontamentos da produtividade e ocorrência de anomalias em processos de usinagem CNC. 3.17 Saúde e segurança em processos de
--	----------------------	--	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar, no limite de suas responsabilidades, o ajuste dos parâmetros de ferramentas e acessórios nas máquinas de usinagem a CNC a partir das referências estabelecidas nos catálogos técnicos.	<p>usinagem CNC</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à saúde e à segurança em processo de usinagem CNC– Procedimentos de segurança– Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.– Tipos e utilização de EPIs e EPCs– Ambiente seguro
<ul style="list-style-type: none">• Considerando os demais processos de fabricação que impactam a usinagem que está sendo executada.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes processos de fabricação demandados para a produção de móveis de madeira e que impactam os processos de usinagem CNC dos respectivos componentes.		
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando a sequência de etapas, requisitos do projeto e demais referências técnicas estabelecidas na execução da usinagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as especificações contidas no projeto e ordem de serviço como referência para a execução da usinagem CNC dos componentes dos móveis de madeira.– Interpretar os procedimentos técnicos que orientam a realização dos diferentes tipos de usinagem CNC de madeiras e derivados para a produção de componentes para móveis.		
<ul style="list-style-type: none">• Utilizando as técnicas manuais de ajustagem demandadas pelo tipo e características do componente de madeira em questão.	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Executar furos, ranhuras, rebaixos, arredondamentos, perfis, encaixes, ... em peças de madeiras e derivados, considerando especificações técnicas estabelecidas no projeto e ordem de serviço.		
	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os diferentes tipos e técnicas de ajustagem manual empregadas na fabricação de componentes de móveis de madeira.– Selecionar as técnicas de ajustagem manual em função do tipo e características dos		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	componentes dos móveis de madeira em questão.
	Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Empregar técnicas manuais de ajustagem na fabricação de componentes para móveis de madeira, considerando lixamento, alargamento e acabamento, ...
<ul style="list-style-type: none">• Observando os parâmetros de produtividade estabelecidos para o processo.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Avaliar as condições de desempenho das máquinas CNC de usinagem com base nos parâmetros de produtividade estabelecidos na preparação e nas indicações do fabricante.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando, ao longo do processo, o controle da qualidade da usinagem pela observância das tolerâncias de forma e posição indicadas no desenho técnico e ordem de produção.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Avaliar componentes de madeira usinados do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos.– Analisar a correlação e sintonia entre números de componentes de madeira demandadas e número de peças usinadas, considerando tipos, dimensões e finalidades.– Reconhecer os critérios estabelecidos pela empresa para a realização do controle de qualidade em componentes de madeira usinados, bem como os requisitos e condições para sua execução. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Realizar inspeções visuais e dimensionais de componentes de madeira usinados, considerando referências estabelecidas por projetos e/ou desenhos técnicos.– Realizar controles quantitativos de componentes de madeira usinados, considerando dimensões e finalidades.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none">• Atendendo os requisitos ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar, no ambiente de execução das usinagens, os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local.- Interpretar normas e procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na realização de usinagens CNC de madeira e derivados.- Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de usinagem CNC de madeiras e derivados, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.- Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de usinagem CNC. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização da usinagem CNC de madeiras e derivados.- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de usinagem CNC de madeiras e derivados, considerando as referências estabelecidas pela empresa.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências com os requisitos estabelecidos pela empresa.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de usinagem CNC de madeiras e derivados destinados à produção de móveis.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Domínio Psicomotor	
	<ul style="list-style-type: none">Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas à usinagem CNC de madeiras e derivados para móveis.
Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	
Portaria MTE 723/2012	
CONHECIMENTOS	
Temas	Capacidades
Ética	<ul style="list-style-type: none">Ética:<ul style="list-style-type: none">Código de ética profissional;Senso moral;Consciência moral;Cultura, história e dilema;Cidadania;Comportamento social;Direitos e deveres individuais e coletivos;Valores pessoais e universais;O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos.
Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo.	<ul style="list-style-type: none">Reconhecer a pesquisa como fonte de inovação e formação de um espírito empreendedor.Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais.Reconhecer conceitos básicos de empreendedorismo e a importância do espírito empreendedor para o crescimento profissional.
Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de	<ul style="list-style-type: none">Identificar os direitos básicos como trabalhador contribuinte, tendo como referência a legislação previdenciária vigente.
	<ul style="list-style-type: none">Inovação:<ul style="list-style-type: none">Conceito;Inovação x melhoria;Visão inovadora.Empreendedorismo:<ul style="list-style-type: none">Conceitos básicos;Espírito empreendedor.Noções de direitos previdenciários.A previdência social:



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA.		<ul style="list-style-type: none">- Organização (forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial).• Atendimento:<ul style="list-style-type: none">- I cobertura de eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada;- II proteção à maternidade, especialmente à gestante;- III proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;- IV salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda; e- V pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes.• Legislação Previdenciária:<ul style="list-style-type: none">- Conteúdo (o campo de aplicação, a organização, o custeio e as prestações);- Fontes do direito previdenciário (fontes diretas ou imediatas e fontes indiretas ou mediatas);- Instituto Nacional de Seguro Social – INSS (conceito, objetivo).• Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Aplicação.
Educação fiscal para o exercício da cidadania.	✓ Reconhecer, como cidadão(ã), as responsabilidades fiscais cabíveis ao indivíduo e às instituições públicas, tendo em vista a aplicação dos recursos na manutenção social	<ul style="list-style-type: none">• Educação fiscal:<ul style="list-style-type: none">- PNEF – Programa Nacional de Educação Fiscal (conceito e aplicação);- Cidadania e sociedade (conceitos e aplicações);- Prática cidadã e transformação social;- Declaração de Imposto de Renda - restituição e pagamentos;- Lei de responsabilidade fiscal.
VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS		
Vivências a serem oportunizadas aos alunos no âmbito da escola e da empresa		
Corte CNC	<ul style="list-style-type: none">- Realizar a movimentação e a fixação de matéria-prima em máquinas CNC de corte.- Preparar máquinas CNC de corte, considerando sua limpeza e lubrificação (manutenção autônoma).- Realizar a regulagem de máquinas CNC de corte, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade de corte e tipo de	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>acabamento.</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a seleção de programas em interfaces de máquinas CNC de corte.– Realizar a regulagem de parâmetros de corte em máquinas CNC para a produção de componentes de madeira e derivados para móveis.– Realizar ajustes em programas e em parâmetros de execução em máquinas CNC de corte.– Realizar a programação de máquinas CNC de corte, observando os critérios estabelecidos.– Realizar o ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios de máquinas CNC de corte, respeitando o limite de suas responsabilidades.– Executar cortes lineares, ranhuras e rebaxos em máquinas CNC, respeitando as especificações dos projetos e/ou ordem de produção.– Realizar ajustagens manuais em peças de madeira e derivados.– Realizar inspeções dimensionais e qualitativas de componentes cortados, verificando sua adequação às especificações estabelecidas nos respectivos projetos e/ou ordem de produção.– Realizar controles quantitativos de componentes cortados, considerando dimensões e finalidades.– Realizar o registro da produtividade e da ocorrência de anomalias em processos de corte CNC, observando os padrões e critérios estabelecidos pela empresa.– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de corte CNC, respeitando os critérios e requisitos estabelecidos pela empresa.
<p>Usinagem CNC</p>	<ul style="list-style-type: none">– Realizar a movimentação e a fixação de matéria-prima em máquinas CNC de usinagem.– Preparar máquinas CNC de usinagem, considerando sua limpeza e lubrificação (manutenção autônoma).– Realizar a regulagem de máquinas CNC de usinagem, considerando o tipo de ferramenta, dimensões, profundidade da usinagem e tipo de acabamento.– Realizar a seleção de programas em interfaces de máquinas CNC de usinagem.– Realizar a programação de máquinas CNC de usinagem, observando os critérios estabelecidos.– Realizar a regulagem de parâmetros de usinagem em máquinas CNC para a produção de componentes de madeira e derivados para móveis.– Realizar ajustes em programas e em parâmetros de execução em máquinas CNC de usinagem.– Realizar o ajuste de parâmetros de ferramentas e acessórios de máquinas CNC de usinagem, respeitando o limite de suas responsabilidades.– Executar furos, ranhuras, rebaxos, arredondamentos, perfis e encaixes em máquinas CNC de usinagem, respeitando as especificações dos projetos e/ou ordem de produção.– Realizar ajustagens manuais em peças de madeira e derivados, considerando lixamento, alargamento e acabamento.– Realizar inspeções visuais, qualitativas e dimensionais de componentes usinados, verificando sua adequação às especificações



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>estabelecidas nos respectivos projetos.</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar controles quantitativos de componentes usinados, considerando dimensões e finalidades.– Realizar o registro da produtividade e da ocorrência de anomalias em processos de usinagem CNC, observando os padrões e critérios estabelecidos pela empresa.– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de usinagem CNC, respeitando os critérios e requisitos estabelecidos pela empresa.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">– Sala de aula;– Laboratório de Informática;– Laboratório de mobiliário.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none">● Máquinas e Equipamentos: Seccionadora, Centro de Usinagem, Centro de Furação, bancadas de trabalho.● Ferramentas e Instrumentos: Grampos, Sargentos, lixadores, Instrumentos de medição e aferição, lâminas de serras para madeira e derivados, fresas.
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none">– Madeiras maciças, Painéis derivados da madeira, compósitos, revestimentos, tecidos, adesivos, abrasivos, ferragens, acessórios.
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO III

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR			
MÓDULO ESPECÍFICO III			
Perfil Profissional:	Marceneiro de Móveis Seriadados		
Unidade Curricular:	FABRICAÇÃO DE MÓVEIS SERIADOS E PLANEJADOS		
Carga Horária:	400 horas		
Função:	Função 3: Confeccionar móveis seriados e planejados , considerando os padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a realização de protótipos, a fabricação de gabaritos e dispositivos, a produção de peças e a montagem de móveis, bem como para a prestação de suporte operacional em processos de pintura, considerando padrões, normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunções	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
3.1 Construir protótipos de móveis.	<ul style="list-style-type: none">Considerando as informações do projeto (desenho, medidas, materiais, fotografias,...).	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Identificar, no projeto, as referências técnicas a serem consideradas e atendidas na construção do protótipo.	CONSTRUÇÃO DE PROTÓTIPOS DE MÓVEIS 1. Referências do projeto <ul style="list-style-type: none">1.1 Tipo de móvel1.2 Tipo de material1.3 Dimensões1.4 Marcações1.5 Características de design1.6 Detalhes1.7 Acessórios
	<ul style="list-style-type: none">Utilizando as máquinas e ferramentas indicadas para o tipo de material a ser processado.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">Selecionar as máquinas e ferramentas em função tipo de material a ser processado e processos construtivos demandados pelo tipo e características do móvel em questão.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>projeto técnico.</p>	<p>e funções dos acessórios empregados na fabricação de móveis de madeira.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar, no projeto, os acessórios indicados para o móvel em questão. - Reconhecer os métodos, técnicas e recursos tecnológicos empregados na instalação de acessórios em móveis de madeira. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalar acessórios em móveis de madeira, considerando as referências estabelecidas nos respectivos projetos. 	<p>6. Análise de viabilidade técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Características da linha de produção 6.2 Viabilidade na produção seriada 6.3 Viabilidade na produção planejada 6.4 Viabilidade na produção sob encomenda. 6.5 Identificação de necessidades de ajuste na linha de produção.
<p>3.2 Fabricar gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de móveis. (usinagem, furação,.....).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando as referências, requisitos e especificações técnicas estabelecidas no projeto (desenho, medidas, materiais, ...). 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o móvel produzido do ponto de vista de sua viabilidade técnica em processos de produção seriada, planejada e sob encomenda, considerando as características da linha de produção. - Identificar necessidades de ajuste da linha de produção de forma a viabilizar a produção do móvel em escala industrial. 	<p>FABRICAÇÃO DE GABARITOS E DISPOSITIVOS</p> <p>1. Referências do projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Medidas 1.2. Requisitos de design 1.3. Tipo de material 1.4. ... <p>2. Medições e marcações em chapas</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Especificações do projeto <ul style="list-style-type: none"> - Referências dimensionais - Sistema construtivo: montagem, encaixes, ... 2.2 Plano de corte



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>de corte e usinagem dos gabaritos e dispositivos.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Elaborar planos de corte para gabaritos e dispositivos, considerando medidas, ângulos, encaixes e recortes especificados no projeto.– Elaborar desenhos de gabaritos e dispositivos para a produção de componentes para móveis de madeira (escala real) em painéis de madeiras e derivados, tendo em vista o referenciamento de medidas, ângulos e formas para marcação das peças do móvel a ser fabricado.	<ul style="list-style-type: none">– Medidas– Ângulos– Encaixes– Recortes <p>2.3 Desenhos de gabaritos e dispositivos em painéis de madeira</p> <ul style="list-style-type: none">– Referenciamento de medidas e ângulos <p>3. Produção de gabaritos e dispositivos</p> <p>3.1 Seleção de máquinas e ferramentas de corte e usinagem</p> <p>3.2 Regulagem e ajuste de máquinas e ferramentas</p> <ul style="list-style-type: none">– Métodos– Técnicas– Recursos tecnológicos <p>3.3 Técnicas de marcenaria aplicadas à produção de gabaritos e dispositivos</p> <p>3.4 Produção de gabaritos e dispositivos de confecção</p> <p>3.5 Produção de gabaritos e dispositivos de conferência;</p> <p>3.6 Produção de gabaritos e dispositivos de montagem;</p> <p>3.7 Produção de gabaritos e dispositivos de controle da qualidade.</p> <p>3.8 Controle dimensional e de qualidade na fabricação de gabaritos e dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none">– Qualidade de cortes– Qualidade de usinagens– Qualidade de encaixes <p>3.9 Segurança na produção de gabaritos e dispositivos</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos e possibilidades de acidentes;– Medidas de proteção
<ul style="list-style-type: none">• Utilizando máquinas e ferramentas de acordo com o material a ser processado.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Selecionar as máquinas e ferramentas de corte e usinagem em função do tipo de material a ser processado.– Reconhecer os métodos, técnicas e recursos tecnológicos empregados na realização de regulagens e ajustes em máquinas e ferramentas empregadas na fabricação de gabaritos e dispositivos. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar regulagens e ajustes em máquinas e ferramentas de corte e usinagem empregadas na fabricação de gabaritos e dispositivos.	
<ul style="list-style-type: none">• Produzindo os gabaritos e dispositivos de acordo com as peças a serem fabricadas (de conferência e de fabricação/montagem, qualidade).	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as diferentes técnicas de marcenaria que se aplicam à fabricação de gabaritos e dispositivos para a produção de componentes de madeira para móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Confeccionar gabaritos e dispositivos para	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> Realizando o controle de qualidade do gabarito produzido pela utilização dos métodos e técnicas que se aplicam ao processo. 	<p>confeção, conferência, montagem, controle de qualidade, ... de componentes e conjuntos de móveis, atendendo especificações do projeto.</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Avaliar a adequação dimensional e a qualidade de cortes, usinagens e encaixes realizados na fabricação de gabaritos e dispositivos. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar situações de risco e possibilidades de acidentes na fabricação de gabaritos e dispositivos, tendo em vista a adoção das medidas preventivas necessárias. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Fazer uso dos EPIs e EPCs recomendados pelas Normas em atividades de fabricação de gabaritos e dispositivos. 	<p>– EPIs e EPCs</p>
<p>3.3 Produzir peças para móveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Considerando as informações da ordem de fabricação. (desenho, medidas, materiais, ...). Utilizando máquinas e ferramentas de acordo com o material a ser processado. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar a ordem de fabricação quanto ao tipo de componente, material, medidas e características de design das peças dos móveis a serem fabricadas. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar, na ordem de produção, as máquinas e ferramentas a serem utilizadas no corte e/ou usinagem a ser realizada. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar a preparação e a regulagem de máquinas e ferramentas empregadas no corte e na usinagem de madeiras e derivados. Operar máquinas e ferramentas empregadas 	<p>PRODUÇÃO DE PEÇAS DE MÓVEIS SERIADOS E PLANEJADOS</p> <p>1. Referências técnicas da ordem de produção</p> <p>1.1 Tipo de componente</p> <p>1.2 Material</p> <p>1.3 Medidas</p> <p>1.4 Características de design</p> <p>2. Máquinas e ferramentas</p> <p>2.1 Preparação e regulagem máquinas e ferramentas de corte, usinagem e colagem de revestimentos</p> <p>2.2 Operação de máquinas e ferramentas de corte, usinagem e colagem de revestimentos.</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>no corte e na usinagem de madeiras e derivados, respeitando requisitos técnicos e de segurança estabelecidos.</p>	<p>3. Operações e processos de produção de peças para móveis</p> <p>3.1 Referências e requisitos técnicos</p> <p>3.2 Corte de componentes</p> <p>3.3 Sequência de etapas para cortes planos: retos, verticais e paralelos;</p> <p>3.4 Sequência de etapas para cortes em rasgo;</p> <p>3.5 Sequência de etapas para ranhuras</p> <p>3.6 Colagem de revestimentos</p> <p>3.7 Usinagem de componentes</p> <ul style="list-style-type: none">– Furação– Rebaixo– Ranhura– Encaixe– Alto-relevo– Baixo-relevo <p>3.8 Controles dimensionais e qualitativos na produção de componentes para móveis</p> <ul style="list-style-type: none">– Requisitos técnicos– Tolerâncias– Inspeção visual– Controle dimensional <p>3.9 Controles quantitativos</p> <p>3.10 Encaminhamento de peças para a operação subsequente</p> <ul style="list-style-type: none">– Sequência de etapas, operações e processos. <p>3.11 Apontamento da produção</p> <p>3.12 Saúde e segurança em processos de produção de peças para móveis</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à saúde e à segurança– Procedimentos de segurança– Normas regulamentadoras aplicadas: NR 06; NR 12; NR 17.– Tipos e utilização de EPIs e EPCs
<ul style="list-style-type: none">• Respeitando a sequência de etapas e requisitos técnicos estabelecidos no projeto na produção dos componentes.	<p>no corte e na usinagem de madeiras e derivados, respeitando requisitos técnicos e de segurança estabelecidos.</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências e especificações do projeto e plano de corte como referência para a produção dos componentes dos móveis.– Interpretar as referências técnicas estabelecidas quanto à sequência de etapas e requisitos a serem considerados e atendidos na execução de cortes e usinagens na produção de componentes para móveis de madeira. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Executar cortes planos (retos, verticais e paralelos), em rasgo e ranhuras na produção de peças de madeira para móveis, respeitando a sequência de etapas estabelecidas.– Realizar a colagem de bordas e revestimentos em peças cortadas e usinadas, respeitando a sequência de etapas estabelecidas.– Executar usinagens destinadas à produção de componentes para móveis, considerando furações, rebaixos, ranhura, encaixe, alto-relevo, baixo-relevo, ..., respeitando a sequência de etapas estabelecidas.	
<ul style="list-style-type: none">• Realizando os controles dimensionais e qualitativos das peças de acordo com os requisitos e referências estabelecidas pela empresa.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Avaliar componentes de madeira e derivados do ponto de vista de sua qualidade e adequação aos requisitos técnicos, dimensionais e de tolerância estabelecidos. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar inspeções visuais e dimensionais de	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>componentes de madeira para móveis, considerando referências estabelecidas por projetos e ordem de produção.</p> <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Analisar a correlação e sintonia entre números de peças de madeira demandadas e número de peças produzidas, considerando tipos, dimensões e finalidades. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar controles quantitativos de peças de madeira e derivados, considerando dimensões e finalidades. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as diferentes etapas, operações e processos que se aplicam à fabricação de componentes para móveis de madeira. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Dar encaminhamento a peças de madeira para operações posteriores, considerando a sequência de etapas estabelecidas. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as normas e procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na produção de componentes para móveis.– Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de produção de componentes de madeira para móveis. <p>Domínio Psicomotor</p>	<p>3.13 Ambiente seguro</p> <ul style="list-style-type: none">– Segregação e destinação de resíduos– Tipos de resíduos gerados em processos de produção de componentes para móveis– Classes de resíduos– Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.
--	--	---	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização de atividades de produção de componentes de madeira para móveis.- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados em processos de produção de componentes de madeira para móveis, considerando as referências estabelecidas pela empresa.	
	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização dos apontamentos de produtividade e ocorrência de anomalias em processos de produção de componentes de madeira para móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias relacionadas à produção de componentes de madeira para móveis.	
3.4 Realizar a montagem de móveis.	<ul style="list-style-type: none">• Preparando o ambiente de montagem em conformidade com os requisitos e padrões estabelecidos.	<p>MONTAGEM DE MÓVEIS</p> <p>1. Preparação da montagem de móveis</p> <ul style="list-style-type: none">1.1 Referências técnicas1.2 Preparação do posto de trabalho1.3 Planejamento das atividades1.4 Preparação das operações e processos de montagem1.5 Organização de componentes de móveis a serem montados.1.6 Remoção de proteções e identificações de componentes<ul style="list-style-type: none">- Métodos- Técnicas



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	segurança estabelecidas.	
<ul style="list-style-type: none">• Organizando os componentes do móvel a ser montado a partir das referências estabelecidas no projeto técnico e/ou a instrução de montagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências estabelecidas no projeto técnico e/ou instrução de montagem quanto ao tipo de móvel a ser montado e quanto aos critérios a serem considerados e atendidos na organização dos componentes do mesmo. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Organizar componentes de móveis para a montagem com referência nas especificações técnicas e requisitos estabelecidos no projeto técnico e/ou instrução de montagem.	<ul style="list-style-type: none">– Recursos tecnológicos1.7 Preparação de ferramentas e acessórios– Referências técnicas– Requisitos de segurança <p>2. Montagem de Móveis</p> <p>2.1 Sequência de etapas</p> <ul style="list-style-type: none">– Especificações do projeto– Indicações da instrução de montagem <p>2.2 Operações e processos de montagem</p> <p>2.3 Instalação de ferragens e acessórios</p> <p>2.4 Controle de qualidade na montagem</p> <ul style="list-style-type: none">– Referências do projeto– Requisitos da empresa– Inspeções visuais– Controle dimensional <p>2.5 Testes de funcionalidade</p> <ul style="list-style-type: none">– Tipos– Características– Métodos e técnicas de execução <p>2.6 Regulagens e ajustes em móveis montados</p> <p>2.7 Saúde e segurança em processos de montagem de móveis</p> <ul style="list-style-type: none">– Riscos à saúde e à segurança– Procedimentos de segurança– Normas regulamentadoras aplicadas.– Tipos e utilização de EPIs e EPCs– Ambiente seguro– Tipos de resíduos gerados em processos de montagem de móveis– Classes de resíduos– Procedimentos e critérios para segregação, destinação e/ou reaproveitamento.
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a remoção das proteções e/ou identificações dos componentes pela utilização das técnicas e recursos que se aplicam ao processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os métodos, técnicas e recursos tecnológicos empregados na remoção de proteções e identificações em componentes de móveis a serem montados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Remover proteções e identificações de componentes de móveis pela utilização de técnicas e recursos tecnológicos que se aplicam ao processo.	
<ul style="list-style-type: none">• Preparando as ferramentas demandadas pelo tipo de montagem a ser realizada.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências estabelecidas na documentação técnica quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na preparação das ferramentas demandadas para as atividades de montagem de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a preparação de ferramentas para a execução das atividades de montagem de	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>móveis de madeira, considerando as referências e requisitos técnicos e de segurança estabelecidos.</p>
<ul style="list-style-type: none">Respeitando a sequência de etapas, referências e requisitos estabelecidos no projeto técnico e/ou a instrução de montagem.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Interpretar as especificações dos projetos e/ou instruções de montagem como referência para a execução da montagem dos móveis.Interpretar os procedimentos técnicos quanto à sequência de etapas e demais requisitos a serem considerados e atendidos na execução das atividades de montagem dos móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Realizar a montagem de móveis, respeitando a sequência de etapas e demais requisitos estabelecidos na documentação técnica de referência.	
<ul style="list-style-type: none">Utilizando as ferragens e acessórios indicados para a montagem em questão.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Identificar no projeto técnico e/ou instrução de montagem o tipo e as especificações técnicas das ferragens e acessórios a serem utilizados na montagem dos móveis.Interpretar a documentação técnica quanto às referências e requisitos a serem considerados e atendidos na instalação das ferragens e acessórios. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">Instalar ferragens e acessórios em móveis em conformidade com as referências e requisitos estabelecidos na documentação técnica.	
<ul style="list-style-type: none">Realizando o controle de qualidade da montagem a partir das referências estabelecidas no projeto técnico e/ou a	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer os critérios estabelecidos pela empresa para a realização do controle da	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	instrução de montagem.	<ul style="list-style-type: none">- avaliar a adequação da montagem dos móveis a partir das referências estabelecidas no projeto técnico e/ou instrução de montagem. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar inspeções visuais e dimensionais de móveis montados, considerando as referências estabelecidas no respectivo projeto técnico e/ou instrução de montagem. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos, características e requisitos de execução dos testes de funcionalidade de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar testes de funcionalidade de móveis, considerando os métodos e técnicas que se aplicam ao processo. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar necessidades de regulagens e ajustes em móveis montados. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar regulagens e ajustes em móveis para a correção de anomalias e/ou inconsistências observadas. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local das diferentes etapas e processos de montagem de móveis.- Interpretar as normas e procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na realização da montagem de
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando os testes de funcionalidade que se aplicam ao tipo de móvel em questão.	
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando, quando for o caso, as regulagens e ajustes demandados pelo tipo de móvel e requisitos do projeto.	
	<ul style="list-style-type: none">• Atendendo as normas ambientais e de segurança que se aplicam ao processo.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>móveis.</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de montagem de móveis, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.- Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de montagem de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização da montagem de móveis.- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de montagem de móveis, considerando as referências estabelecidas pela empresa.	
<p>3.5 Apoiar as operações e processos de pintura de móveis.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Considerando o tipo e os requisitos do processo de pintura a ser utilizado (Pintura Pó, Líquida e com equipamento de Rolo, ...).• Considerando o tipo, características e requisitos técnicos das tintas e vernizes a serem utilizados no processo de pintura.• Considerando as referências contidas na instrução de	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes processos de pintura empregados pelas indústrias moveleiras. (Pintura Pó, Líquida e com equipamento de Rolo, ...). <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os diferentes tipos, características e requisitos técnicos das tintas e vernizes empregados em processos de pintura pela indústria moveleira. <p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências estabelecidas na	<p>APOIO A PROCESSOS DE PINTURA DE MÓVEIS</p> <p>1. Tipos e processos de pintura empregados pelas indústrias moveleiras:</p> <p>1.1 Pintura pó: conceito, características e aplicações;</p> <p>1.2 Pintura líquida: conceito, características e aplicações;</p> <p>1.3 Pintura com equipamento de rolo: conceito, características e aplicações;</p> <p>2. Tintas e vernizes</p> <p>2.1 Tipos</p> <p>2.2 Características</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	trabalho e desenho técnico.	instrução de trabalho e desenho técnico quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos nos processos de pintura dos móveis.	2.3 Requisitos técnicos
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando as referências contidas na ordem de produção quanto aos serviços de preparação (pré-tratamento) a serem executados.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências contidas na ordem de produção quanto às atividades de preparação (pré-tratamento) dos componentes e conjuntos de móveis a serem submetidos aos processos de pintura.	3. Controle de variáveis que impactam os processos de pintura <ul style="list-style-type: none">4.1 Umidade4.2 Temperatura4.3 Pressão4.4 Qualidade do acabamento de superfícies4.5 Equipamentos de pintura4.6 Qualidade da tinta
	<ul style="list-style-type: none">• Considerando as variáveis que impactam o processo de pintura e os requisitos a serem considerados no controle das mesmas.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as diferentes variáveis que impactam os processos de pintura de móveis de madeira, bem como os requisitos que se aplicam ao controle das mesmas (umidade, temperatura, qualidade do acabamento de superfícies, equipamentos de pintura, qualidade da tinta, ...).	4. Preparação de equipamentos de pintura <ul style="list-style-type: none">5.1 Referências da ordem de produção 5. Preparação e pré-tratamento da superfície de componentes e conjuntos de móveis para a pintura <ul style="list-style-type: none">5.1 Referências da instrução de trabalho;
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando, em conformidade com as especificações contidas na ordem de produção, a preparação dos equipamentos empregados nas diferentes etapas e processos de pintura.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Identificar, na ordem de produção, as referências e requisitos a serem considerados e atendidos na preparação de equipamentos para os processos de pintura. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Preparar equipamentos para os processos de pintura de móveis em conformidade com as referências e especificações da ordem de produção.	6. Isolamentos e mascaramentos para a pintura (proteções) <ul style="list-style-type: none">6.1 Métodos6.2 Técnicas6.3 Materiais empregados em isolamentos / mascaramentos 7. Disposição e fixação de peças/itens para a pintura <ul style="list-style-type: none">7.1 Métodos7.2 Técnicas7.3 Meios utilizados para a disposição e fixação de peças/itens7.4 Referências da instrução de trabalho
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando o pré-tratamento e a preparação das superfícies dos móveis e/ou componentes a serem pintados com base nas indicações da instrução de	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Interpretar as referências e indicações da instrução de trabalho quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos no pré-	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	tratamento e na preparação das superfícies dos móveis e/ou componentes a serem submetidos a processos de pintura.	<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar o pré-tratamento e a preparação de superfícies de móveis e componentes para a pintura, considerando as referências estabelecidas na instrução de trabalho.	<p>8. Monitoramento de processos de pintura</p> <p>8.1 Atribuições e responsabilidades do marceneiro</p> <p>8.2 Controle de requisitos técnicos e de qualidade</p> <p>8.3 Intervenções em processos de pintura – conforme autonomia e responsabilidades</p>
<ul style="list-style-type: none">• Realizando as proteções requeridas (isolamento/mascaramento) para a pintura com referência nos critérios e especificações contidas na instrução de trabalho.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os métodos, técnicas e materiais empregados na realização de isolamentos / mascaramentos em componentes de móveis a serem submetidos a processos de pintura.– Interpretar a instrução de trabalho quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização de proteções (isolamentos / mascaramentos) em componentes de móveis a serem submetidos a processos de pintura. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">– Realizar a proteção (isolamento / mascaramento) de componentes de móveis a serem submetidos a processos de pintura, orientando-se pelas referências, critérios e especificações contidas na respectiva instrução de trabalho.	<p>9. Carregamento e descarregamento de peças / itens</p> <p>9.1 Padrões</p> <p>9.2 Processos</p> <p>9.3 Recursos tecnológicos</p> <p>9.4 Requisitos da empresa</p> <p>9.5 Carregamento e descarregamento manual</p> <p>9.6 Carregamento e descarregamento por uso de dispositivos</p>	<p>9. Carregamento e descarregamento de peças / itens</p> <p>9.1 Padrões</p> <p>9.2 Processos</p> <p>9.3 Recursos tecnológicos</p> <p>9.4 Requisitos da empresa</p> <p>9.5 Carregamento e descarregamento manual</p> <p>9.6 Carregamento e descarregamento por uso de dispositivos</p>
<ul style="list-style-type: none">• Realizando a disposição e a fixação das peças/itens a serem pintados em conformidade com as indicações, meios e requisitos estabelecidos na instrução de trabalho.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os métodos, técnicas e meios utilizados pela empresa para a disposição e fixação de peças/itens de móveis para a pintura.– Interpretar a instrução de trabalho quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização da disposição e fixação de	<p>10. Apontamento da Produção</p> <p>10.1 Referências e requisitos estabelecidos pela empresa.</p>	<p>10. Apontamento da Produção</p> <p>10.1 Referências e requisitos estabelecidos pela empresa.</p>
		<p>11. Saúde e segurança em processos de pintura de móveis</p> <p>11.1 Riscos à saúde e à segurança</p> <p>11.2 Procedimentos de segurança</p> <p>11.3 Normas regulamentadoras aplicadas.</p> <p>11.4 Tipos e utilização de EPIs e EPCs</p> <p>11.5 Ambiente seguro</p>	<p>11. Saúde e segurança em processos de pintura de móveis</p> <p>11.1 Riscos à saúde e à segurança</p> <p>11.2 Procedimentos de segurança</p> <p>11.3 Normas regulamentadoras aplicadas.</p> <p>11.4 Tipos e utilização de EPIs e EPCs</p> <p>11.5 Ambiente seguro</p>
		<p>12. Segregação e destinação de resíduos</p> <p>12.1 Tipos de resíduos gerados em processos de pintura de móveis</p>	<p>12. Segregação e destinação de resíduos</p> <p>12.1 Tipos de resíduos gerados em processos de pintura de móveis</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		peças/itens de móveis para a pintura. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Realizar a disposição e a fixação e peças/itens de móveis para a pintura em conformidade com as referências e requisitos estabelecidos na respectiva instrução de trabalho.	12.2 12.3	Classes de resíduos Procedimentos e critérios para segregação e destinação.
		Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer as atribuições e o limite de responsabilidades do Marceneiro de Móveis nos processos de pintura de móveis.– Identificar necessidades de intervenção em processos de pintura, considerando seu limite de autonomia e responsabilidades. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Monitorar processos de pintura de móveis, observando o atendimento dos requisitos técnicos e de qualidade estabelecidos.		
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando as intervenções requeridas no processo, considerando o seu nível de autonomia.	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none">– Reconhecer os padrões, processos, recursos tecnológicos e requisitos estabelecidos pela empresa para o carregamento e descarregamento de peças/itens de móveis na etapa de pintura.– Interpretar a instrução de trabalho quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na realização do carregamento e/ou descarregamento de peças/itens na etapa de pintura. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Realizar o carregamento e o descarregamento manual de peças/itens de móveis na etapa de pintura.		
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando o carregamento/descarregamento das peças/ itens, manualmente e/ou com o dispositivo indicado na instrução de trabalho.			



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Realizar o carregamento e o descarregamento de peças/itens de móveis na etapa de pintura pela utilização de equipamentos e dispositivos.	
	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificar os possíveis riscos à segurança do operador e demais usuários do local das diferentes etapas e processos de pintura de móveis.- Interpretar as normas e procedimentos de segurança que orientam a atuação de profissionais na etapa de pintura de móveis.- Reconhecer os diferentes tipos e classes de resíduos gerados em processos e operações de pintura de móveis, suas características e critérios estabelecidos para sua segregação e destinação.- Interpretar os procedimentos estabelecidos pela empresa quanto aos requisitos a serem considerados e atendidos na segregação e destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de pintura de móveis. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizar, conforme estabelecem os procedimentos, equipamentos de proteção individual e coletiva na realização de atividades relacionadas aos processos de pintura de móveis.- Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados nas diferentes etapas e processos de pintura de móveis, considerando as referências estabelecidas pela empresa.	
<ul style="list-style-type: none">• Atendendo os requisitos ambientais e de segurança aplicáveis ao processo.	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretar as referências e requisitos estabelecidos pela empresa para a realização	
	<ul style="list-style-type: none">• Realizando os apontamentos de produtividade e ocorrências de anomalias em conformidade	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Portaria MTE 723/2012	
CONHECIMENTOS	
Temas	Capacidades
	do apontamento da produtividade e da ocorrência de anomalias em processos de pintura de móveis. Domínio Psicomotor <ul style="list-style-type: none">– Realizar o apontamento da produtividade e da ocorrência de anomalias em processos de pintura de móveis, considerando as referências e requisitos estabelecidos pela empresa.
Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	
Diversidade cultural	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer o contexto da área ocupacional de que trata o curso na sua região, considerando demandas, perfil profissional da ocupação e oportunidades de crescimento profissional.
Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer diretrizes, princípios, valores e políticas institucionais que norteiam o planejamento empresarial e o trabalho dos colaboradores.✓ Reconhecer o seu papel como integrante de equipe nos diferentes processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.
	<ul style="list-style-type: none">• Características da área ocupacional (Marceneiro de Móveis Seriadados) na sua região:<ul style="list-style-type: none">– Demandas de trabalhadores;– Perfil profissional da ocupação;– Oportunidades de ascensão profissional, ...• Trabalho e profissionalismo:<ul style="list-style-type: none">– Administração do tempo;– Autonomia e iniciativa;– Inovação, flexibilidade e tecnologia.• A relação com o líder:<ul style="list-style-type: none">– Estilos de liderança: democrático, centralizador e liberal;– Papéis do líder;– Como apresentar críticas e sugestões.• Controle emocional no trabalho:



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>Saúde, Segurança e Meio Ambiente.</p> <p>Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.</p>		<ul style="list-style-type: none">– Perceber e expressar emoções no trabalho;– Fatores internos e externos que influenciam as emoções no trabalho. <ul style="list-style-type: none">• Trabalho em equipe:<ul style="list-style-type: none">– Níveis de autonomia nas equipes de trabalho;– Cooperação;– Ajustes interpessoais.• Organograma.
	<ul style="list-style-type: none">✓ Analisar cenários e propor melhorias na organização do trabalho. <ul style="list-style-type: none">✓ Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.	<ul style="list-style-type: none">• Ferramentas da Qualidade:<ul style="list-style-type: none">– Análise e Solução de Problemas;– Diagrama de Pareto;– Espinha de Peixe.• Segurança no Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Procedimentos de segurança no trabalho;– Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações).• Saúde ocupacional:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Exposição ao risco.• Meio ambiente e sustentabilidade:<ul style="list-style-type: none">– Responsabilidades socioambientais;– Políticas públicas ambientais;– A indústria e o meio ambiente.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>Ética</p>	<p>✓ Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ética profissional.• Virtudes profissionais - conceitos e valor:<ul style="list-style-type: none">- Responsabilidade;- Iniciativa;- Honestidade;- Sigilo;- Prudência;- Perseverança;- Imparcialidade.
<p>Formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude.</p>	<p>✓ Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.</p> <p>✓ Identificar oportunidades de geração de renda a partir das políticas públicas e oportunidades da indústria.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento profissional:<ul style="list-style-type: none">- Planejamento Profissional - ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional;- Empregabilidade• Empreendedorismo:<ul style="list-style-type: none">- Etapas da constituição de um negócio;- Órgãos de fomento.• Autoempreendedorismo:
<p>Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.</p>	<p>✓ Reconhecer as religiões preponderantes no país, tendo em vista a diversidade da nação brasileira;</p> <p>✓ Interpretar informações referentes à realidade política em geral, tecendo críticas e considerações sobre o fato contextualizado.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Credo religioso – Conceitos básicos:<ul style="list-style-type: none">- Religiões- Seitas,• Opinião política:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Liberdade de opinião,
<p>Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.</p>	<p>✓ Reconhecer os principais fatores que influenciam positiva e negativamente a saúde sexual das pessoas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Educação Sexual:<ul style="list-style-type: none">- Promoção da educação sexual;- Promoção dos cuidados de saúde perinatais;- DSTs e AIDs;- Direito de escolha (contracepção);



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.</p>	<p>✓ Reconhecer os principais impactos do álcool, tabaco e outras drogas no trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Dependência Química x Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Impactos no desempenho profissional;– Exposição a riscos;– Impactos na vida pessoal, familiar, profissional e social.
<p>Políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens.</p>	<p>✓ Reconhecer situações de risco em ambientes de trabalho, assim como as diferentes formas de proteção ao trabalhador;</p> <p>✓ Reconhecer os aspectos centrais do Estatuto da Criança e do Adolescente e os seus impactos no exercício profissional dos jovens.</p> <p>✓ Reconhecer as principais políticas públicas de segurança aplicáveis a adolescentes e jovens no Brasil.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Saúde e Segurança no Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Prevenção;– Higiene (bucal, pessoal, dos alimentos, da água);– Vacinas (tipos e aplicações).• Saúde ocupacional:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Exposição ao risco.• Segurança no Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Procedimentos de segurança no trabalho;– Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações);– Comportamento seguro;– Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...;– Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;– Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;– Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;– Normas básicas de segurança.• Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA:<ul style="list-style-type: none">– Conceito (Estatuto, criança, adolescente);– Características do ECA.• Conselho Tutelar:<ul style="list-style-type: none">– Constituição;– Atribuições.• Medidas aplicadas ao adolescente na prática do ato infracional pela autoridade competente:<ul style="list-style-type: none">– Advertência;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none">- Obrigação de reparar o dano;- Prestação de serviços à comunidade;- Liberdade assistida;- Inserção em regime de semiliberdade;- Internação em estabelecimento educacional. <ul style="list-style-type: none">• Políticas de Segurança:<ul style="list-style-type: none">- Fatores de risco (vulnerabilidade, maus tratos, discriminação,...);- Segurança pública (políticas, participação e responsabilidades);- Plano Nacional de Segurança Pública (PNSP – Pressupostos básicos).
Educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho.	✓ Reconhecer os princípios da administração financeira e a sua aplicação à vida pessoal.	<ul style="list-style-type: none">• Educação Financeira:<ul style="list-style-type: none">- Educação financeira pessoal / familiar (conceito);- Tomada de decisões;- Consumo: necessidades básicas, apelos comerciais, criação de necessidades,);- Marketing e Mídia (instrumentos de consumo).
VIVÊNCIAS PROFISSIONAIS		
Campos de Atuação		
Vivências a serem oportunizadas aos alunos no âmbito da escola e da empresa		
Construção de protótipos de móveis.		<ul style="list-style-type: none">- Realizar medições e marcações em chapas de madeira e/ou derivados para a produção de peças de mobiliário, considerando as referências estabelecidas no respectivo projeto.- Realizar a regulagem de máquinas de corte e usinagem para a produção de componentes para protótipos de móveis.- Realizar o corte de peças de madeira e derivados para a construção de protótipos de móveis.- Realizar a colagem de revestimentos de peças de madeira e derivados destinados à construção de protótipos de móveis- Realizar a usinagem de peças de madeira e derivados para a construção de protótipos de móveis.- Realizar a montagem de protótipos de móveis, orientando-se pelas referências e especificações do respectivo projeto.- Instalar acessórios e ferragens em protótipos de móveis, considerando as referências e especificações estabelecidas no respectivo projeto.
Fabricação de gabaritos e dispositivos		<ul style="list-style-type: none">- Elaborar planos de corte para a fabricação de gabaritos e dispositivos, considerando medidas, ângulos, encaixes e recortes.- Realizar a regulagem e o ajuste de máquinas e ferramentas de corte, colagem de revestimentos e usinagem empregadas na fabricação de gabaritos e dispositivos.- Confeccionar gabaritos e dispositivos para a confecção de componentes para móveis.- Confeccionar gabaritos e dispositivos para a conferência de medidas em componentes de móveis.- Confeccionar gabaritos e dispositivos para a montagem de móveis.- Confeccionar gabaritos e dispositivos para o controle da qualidade de componentes e conjuntos de móveis.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">– Realizar a preparação e a regulagem de máquinas e ferramentas para a execução do corte, colagem de revestimentos e da usinagem de componentes para móveis.– Operar máquinas (convencionais e a CNC) e ferramentas empregadas no corte, colagem de revestimentos e na usinagem de componentes para móveis.– Realizar cortes retos, em rasgo e ranhuras na produção de componentes para móveis.– Realizar a furação, rebaixo, ranhuras, encaixes, arredondamentos, usinagem em alto e baixo-relevo de componentes de madeira e derivados para móveis.– Realizar a colagem de revestimentos em peças cortadas e usinadas.– Realizar inspeções visuais e dimensionais de componentes de madeira e derivados para móveis.– Realizar controles quantitativos de peças para móveis, considerando dimensões e finalidades.– Realizar registros de produtividade e da ocorrência de anomalias na produção de componentes para móveis.– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados na produção de componentes para móveis, respeitando os critérios e requisitos estabelecidos pela empresa.
Montagem de móveis.	<ul style="list-style-type: none">– Organizar o posto de trabalho para a montagem de móveis.– Organizar componentes, acessórios e ferragens para a montagem de móveis, observando as referências e especificações estabelecidas no respectivo projeto.– Realizar a remoção de proteções e identificações em componentes de móveis.– Preparar ferramentas para a montagem de móveis, considerando as referências e requisitos técnicos e de segurança estabelecidos.– Montar móveis, respeitando a sequência de etapas e requisitos estabelecidos na documentação técnica.– Instalar ferragens e acessórios em móveis, respeitando as referências e requisitos estabelecidos na documentação técnica.– Realizar inspeções visuais e dimensionais de móveis montados, observando o atendimento dos requisitos e especificações estabelecidas no respectivo projeto.– Realizar testes de funcionalidade de móveis.– Realizar regulagens e ajustes em móveis para a correção de anomalias e/ou inconsistências identificadas.– Realizar a segregação e a destinação de resíduos gerados nos processos de montagem de móveis, respeitando os requisitos estabelecidos pela empresa.
Apoio aos processos de pintura de móveis.	<ul style="list-style-type: none">– Preparar equipamentos para os processos de pintura.– Realizar o pré-tratamento e a preparação e superfícies de móveis e componentes a serem submetidos a processos de pintura.– Realizar a proteção (isolamento/mascaramento) de componentes de móveis a serem submetidos a processos de pintura.– Realizar a disposição e a fixação de peças/itens de móveis para a pintura.– Monitorar processos de pintura, observando o atendimento dos requisitos técnicos e de qualidade estabelecidos.– Realizar o carregamento e o descarregamento de peças/itens pintados.– Realizar o apontamento da produtividade e da ocorrência de anomalias nos processos de pintura de móveis, respeitando os critérios e padrões estabelecidos pela empresa.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">- Sala de aula;- Laboratório de Informática;- Laboratório de mobiliário
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none">● Máquinas e Equipamentos: Serra de 1/2 esquadria, Serra esquadrejadeira de precisão, Serra de fita, Tupia, Coladeira de borda, Seccionadora, Centro de Usinagem, Centro de Furação, Furadeira vertical, Furadeira Horizontal, lixadeiras, lixadeira de disco, desengrossadeira, desempenadeira, coletor ou exaustor de pó e serragem, parafusadeiras, furadeiras, serra tico-tico, lixadeiras, desempenadeiras, plaina elétrica manual, bancadas de trabalho.● Ferramentas e Instrumentos: Grampos, lixadores, Instrumentos de medição e aferição, lâminas de serras para madeira e derivados, fresas para tupia.
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none">- Madeiras maciças, Painéis derivados da madeira, compósitos, revestimentos, tecidos, adesivos, abrasivos, ferragens, acessórios, produtos de embalagem, resinas, finas, vernizes, polímeros, mármore, granitos, vidros, espelhos, ...
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ANEXO III

Indicações sobre o Atendimento à Portaria MTE nº 723/2012

Art. 10. Além do atendimento aos arts. 2º e 3º do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 e demais normas federais relativas à formação inicial e continuada de trabalhadores, as entidades ofertantes de programas de aprendizagem em nível de formação inicial devem se adequar ao CONAP e atender às seguintes diretrizes:

III - conteúdos de formação humana e científica devidamente contextualizados:

- a) comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital;
- b) raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos;
- c) diversidade cultural brasileira;
- d) organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe;
- e) noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA;
- f) direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política;
- g) educação fiscal para o exercício da cidadania;
- h) formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude;
- i) educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho;
- j) prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas;
- k) educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero;
- l) políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens; e
- m) incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

CLASSIFICAÇÃO	
Tema Transversal	
	Módulo Introdutório
	Comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital.
Fundamentos Técnicos e Científicos	<ul style="list-style-type: none">✓ Empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita.✓ Interpretar ideias e informações contidas em textos informativos, técnicos e literários.✓ Reconhecer a estrutura e os padrões dos diferentes tipos de documentos técnicos e de correspondência oficial, assim como a sua finalidade no contexto do mundo do trabalho.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Estrutura de frases e parágrafos;• Leitura e interpretação de texto: informativos (jornalísticos e técnicos); literários.• Vocabulário técnico.• Documentação Técnica<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Documentos técnicos aplicáveis à produção: tipos, características e finalidades;– Tipos de informações;– Formas de apresentação de dados e informações;– Responsabilidades dos usuários. <p>U.C.: Fundamentos da Comunicação Empresarial</p>
	Módulo Introdutório
CLASSIFICAÇÃO	
Fundamentos Técnicos e Científicos	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a organização e os princípios de funcionamento do Sistema Operacional.✓ Aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de textos.✓ Aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de planilhas eletrônicas.✓ Aplicar os recursos computacionais na elaboração de gráficos, quadros e tabelas.✓ Pesquisar dados e informações em sites de busca.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Sistema operacional:• Editor de Textos• Internet <p>U.C Fundamentos da Comunicação Empresarial</p>
CLASSIFICAÇÃO	Módulo Introdutório
Tema Transversal	Raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados estatísticos.
Fundamentos Técnicos e Científicos	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer diferentes estruturas lógicas e a sua aplicabilidade em diferentes contextos da área ocupacional.✓ Solucionar problemas básicos da área ocupacional (de que trata o curso de Aprendizagem) pela aplicação de ferramentas e recursos de raciocínio lógico matemático.✓ Calcular soluções matemáticas para diferentes situações-problema da área de formação, considerando diferentes contextos, pela aplicação dos princípios da teoria de conjuntos, frações, proporções e porcentagens.✓ Solucionar problemas pela aplicação de princípios matemáticos e por ferramentas de análise e solução de problemas.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Lógica<ul style="list-style-type: none">– Fundamentos básicos: Raciocínio lógico; Proposições; Valor lógico (falso / verdadeiro).– Princípios Básicos: Princípio da Identidade; Princípio da não contradição; Princípio de Terceiro Excluído.• Seqüências<ul style="list-style-type: none">– Seqüências de figuras;– Seqüências de palavras;– Seqüências de números.• Conjuntos<ul style="list-style-type: none">– Conceito;



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Propriedades;- Representação;- Conjuntos especiais;- Operações entre conjuntos: Interseção de conjuntos; União de conjuntos; Diferença de conjuntos; Complementar de um conjunto. <ul style="list-style-type: none">• Frações<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Tipos de frações: Fração própria; Fração imprópria; Fração aparente; Frações equivalentes (simplificar frações); Frações decimais; Adição e multiplicação de frações.• Razões e Proporções<ul style="list-style-type: none">- Razão: Conceito; Tipos (inversas, equivalentes, irredutível, ...); Propriedades.- Proporção: Conceito; Tipos (múltipla, contínua, terceira proporcional, quarta proporcional, grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais, ...).• Porcentagem<ul style="list-style-type: none">- Conceitos gerais: desconto; abatimento; lucro; prejuízo.- Razão percentual: conceito- Representação: forma; percentual; forma fracionária; forma decimal.• Correlação<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Aplicação.• Técnicas de Resolução de Problemas<ul style="list-style-type: none">- Sequência de passos: Detalhar as variáveis do problema; Encontrar possíveis soluções; Escolher a solução adequada; Executar a solução escolhida; Revisar e atualizar os dados. <p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>		
CLASSIFICAÇÃO	Módulo Introdutório	Módulo Específico I e II	Módulo Específico III
Tema Transversal	Diversidade cultural		



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Capacidades Sociais	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer o processo de formação do Povo Brasileiro, bem como as diferentes etnias que contribuíram para esse processo.✓ Reconhecer-se como parte integrante do seu contexto sociocultural, fruto de um processo histórico e herdeiro da cultura do País e da Região em que vive.✓ Reconhecer a contribuição das diferentes etnias na formação do Povo Brasileiro.✓ Respeitar a diversidade.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a composição do território nacional, considerando as diferentes regiões, suas condições climáticas, economia e cultura.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer o contexto da área ocupacional de que trata o curso na sua região, considerando demandas, perfil profissional da ocupação e oportunidades de crescimento profissional.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Formação do Povo Brasileiro:<ul style="list-style-type: none">– Colonizadores (Europeus);– Primitivos – (Índios);– Escravos (Africanos);– Imigrantes (Italianos, Japoneses, Alemães, Poloneses, Árabes, entre outros).• Diversidade Cultural:<ul style="list-style-type: none">– Tipos de culturas (Africana, indígena, popular, brasileira, ...);– Diferenças culturais (linguagem, vestimenta, culinária, religião, arte, dança, tradições,...).• A diversidade no convívio social<ul style="list-style-type: none">– Respeito às individualidades: de gênero, opções religiosas,	<ul style="list-style-type: none">• Composição do Território Nacional:<ul style="list-style-type: none">– Região Nordeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Norte: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Centro-Oeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Sudeste: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais;– Região Sul: especificidades climáticas, econômicas, sociais e culturais.	<ul style="list-style-type: none">• Características da área ocupacional (Marceneiro de Móveis Seriadados) na sua região:<ul style="list-style-type: none">– Demandas de trabalhadores;– Perfil profissional da ocupação;– Oportunidades de ascensão profissional, ...



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>econômicas, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> – Respeito às diferenças sociais e culturais 		
	<p>U.C.: Fundamentos da Comunicação Empresarial</p>	<p>U.C Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais</p>	<p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriados e Planejados</p>
Organização, planejamento e controle do processo de trabalho e trabalho em equipe.			
Tema Transversal			
Capacidades Organizativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os princípios de organização aplicáveis a ambientes profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer características de diferentes estruturas e sistemas de organização do trabalho em ambientes empresariais. ✓ Manter relacionamento interpessoal adequado com colegas e gestores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer diretrizes, princípios, valores e políticas institucionais que norteiam o planejamento empresarial e o trabalho dos colaboradores.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de organização e disciplina no trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Organização do Tempo; – Organização de Compromissos; – Organização de Atividades; – A organização do local de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização do trabalho: <ul style="list-style-type: none"> – Estruturas hierárquicas; – Sistemas administrativos; – Gestão organizacional. • Relacionamento interpessoal no trabalho <ul style="list-style-type: none"> – Relacionamento com colegas – Relacionamento com gestores e líderes de equipe 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho e profissionalismo: <ul style="list-style-type: none"> – Administração do tempo; – Autonomia e iniciativa; – Inovação, flexibilidade e tecnologia.
	<p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais</p>	<p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriados e Planejados</p>
Capacidades Sociais	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os diferentes comportamentos das pessoas nos grupos e equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer o seu papel como integrante de equipe nos diferentes processos de trabalho, considerando seus pares e os



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		demais níveis hierárquicos.	
	<ul style="list-style-type: none">• Trabalho em equipe:<ul style="list-style-type: none">– Conceitos de grupo, equipe e time;– Trabalho em grupo;– O relacionamento com os colegas de equipe;– Responsabilidades individuais e coletivas;– Cooperação;– Divisão de papéis e responsabilidades;– Compromisso com objetivos e metas. <p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e equipes de trabalho:<ul style="list-style-type: none">– O homem como ser social;– O papel das normas de convivência em grupos sociais;– A influência do ambiente de trabalho no comportamento;– Fatores de satisfação no trabalho.• Conflitos nas equipes de trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Tipos;– Características;– Fatores internos e externos;– Consequências. <p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais</p>	<ul style="list-style-type: none">• A relação com o líder:<ul style="list-style-type: none">– Estilos de liderança: democrático, centralizador e liberal;– Papéis do líder;– Como apresentar críticas e sugestões.• Controle emocional no trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Perceber e expressar emoções no trabalho;– Fatores internos e externos que influenciam as emoções no trabalho.• Trabalho em equipe:<ul style="list-style-type: none">– Níveis de autonomia nas equipes de trabalho;– Cooperação;– Ajustes interpessoais.• Organograma. <p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados</p>
Capacidades Metodológicas	<ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer princípios e Ferramentas básicas da Qualidade como recursos/meio/estratégia para a melhoria do trabalho, considerando planejamento, realização e resultados.	<ul style="list-style-type: none">✓ Analisar cenários e propor melhorias na organização do trabalho.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento:	<ul style="list-style-type: none">• Qualidade:	<ul style="list-style-type: none">• Ferramentas da Qualidade:



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Organização pessoal: horários, hábitos, rotinas, tempo, orçamento, ...;- Conceito de planejamento;- Técnicas e ferramentas de planejamento.	<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Aplicação. <p>• Qualidade Total:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Eficiência;- Eficácia;- Melhoria Contínua.	<p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p> <p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais</p> <p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados</p>
Temas Transversais	<p>Saúde, Segurança e Meio Ambiente. Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.</p>		
Capacidades Organizativas	<p>✓ Reconhecer situações de risco à saúde e segurança do trabalhador e as diferentes formas de proteção a esses riscos.</p>	<p>✓ Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas ambientais, de saúde e segurança.</p>	<p>✓ Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade.</p>
Conhecimentos associados	<p>• Segurança no Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none">- Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;- Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;- Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;- Normas básicas de segurança. <p>• Orientações de prevenção de</p>	<p>• Qualidade Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prevenção à poluição ambiental;- Aquecimento global;- Descarte de resíduos;- Reciclagem de resíduos;- Uso racional de Recursos e Energias disponíveis; <p>• Segurança no trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comportamento seguro;	<p>• Segurança no Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none">- Procedimentos de segurança no trabalho;- Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações). <p>• Saúde ocupacional:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Exposição ao risco.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>acidentes:</p> <ul style="list-style-type: none">– Mapa de riscos (Finalidades);– Inspeções de segurança;– Sinalizações de segurança;– Prevenção e combate a incêndio (Conceito e importância de PPCI);– PPRA: (Conceito, finalidades).	<p>– Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...</p>	<ul style="list-style-type: none">• Meio ambiente e sustentabilidade:<ul style="list-style-type: none">– Responsabilidades socioambientais;– Políticas públicas ambientais;– A indústria e o meio ambiente.
	<p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais</p>	<p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados</p>
Tema Transversal			
Ética			
<p>Capacidades Sociais</p>	<p>✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.</p>	<p>✓ Apresentar comportamento ético no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.</p>	<p>✓ Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados.</p>
<p>Conhecimentos associados</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ética:<ul style="list-style-type: none">– Código de conduta;– Respeito às individualidades pessoais;– Ética nas relações interpessoais;– Ética nos relacionamentos profissionais;– Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.• Habilidades básicas do relacionamento interpessoal:<ul style="list-style-type: none">– Respeito;– Cordialidade;	<ul style="list-style-type: none">• Ética:<ul style="list-style-type: none">– Código de ética profissional;– Senso moral;– Consciência moral;– Cultura, história e dilema;– Cidadania;– Comprometimento social;– Direitos e deveres individuais e coletivos;– Valores pessoais e universais;– O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos.	<ul style="list-style-type: none">• Ética profissional.• Virtudes profissionais - conceitos e valor:<ul style="list-style-type: none">– Responsabilidade;– Iniciativa;– Honestidade;– Sigilo;– Prudência;– Perseverança;– Imparcialidade.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> - Disciplina; - Empatia; - Responsabilidade; - Comunicação; - Cooperação. 		
	<p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Máquinas CNC</p>	<p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados</p>
Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo. Formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude.			
Tema Transversal	<p>Iniciativa, proatividade e Autoempreendedorismo. Formas alternativas de geração de trabalho e renda com enfoque na juventude.</p>		
Capacidades Metodológicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional. ✓ Reconhecer políticas públicas e programas direcionados à geração de renda e trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer a pesquisa como fonte de inovação e formação de um espírito empreendedor. ✓ Aplicar os aspectos de inovação em suas atividades profissionais. ✓ Reconhecer conceitos básicos de empreendedorismo e a importância do espírito empreendedor para o crescimento profissional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o próprio potencial, as mudanças no mercado de trabalho e as necessidades de investimento na própria formação. ✓ Identificar oportunidades de geração de renda a partir das políticas públicas e oportunidades da indústria.
Conhecimentos Associados	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa: <ul style="list-style-type: none"> - Conceito; - Importância, valor no trabalho; - Formas de demonstrar iniciativa; - Consequências favoráveis e desfavoráveis da iniciativa no trabalho. • Formas alternativas de geração de trabalho e renda: <ul style="list-style-type: none"> - Política Nacional da Juventude 	<ul style="list-style-type: none"> • Inovação: <ul style="list-style-type: none"> - Conceito; - Inovação x melhoria; - Visão inovadora. • Empreendedorismo: <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos básicos; - Espírito empreendedor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento profissional: <ul style="list-style-type: none"> - Planejamento Profissional - ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional; - Empregabilidade • Empreendedorismo: <ul style="list-style-type: none"> - Etapas da constituição de um negócio; - Órgãos de fomento.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	(diretrizes e perspectivas); – Programas de geração de renda (Pro-jovem, Aprendizagem profissional, estágios profissionalizantes, capacitações, ...).		<ul style="list-style-type: none">• Autoempreendedorismo:
	U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis	U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Máquinas CNC	U.C.: Fabricação de Móveis Seriadados e Planejados
Tema Transversal Direitos humanos, com enfoque no respeito à orientação sexual, raça, etnia, idade, credo religioso ou opinião política.			
Capacidades sociais	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os conceitos básicos de direitos humanos e suas implicações no cotidiano da vida em sociedade e no trabalho, tendo como base o código e a declaração universal dos direitos humanos;✓ Reconhecer princípios relacionados ao estatuto da igualdade racial no contexto da formação da sociedade brasileira;✓ Identificar as premissas básicas que constituem o estatuto do idoso, tendo em vista a estimativa de vida do brasileiro (a).	<ul style="list-style-type: none">✓ Diferenciar as implicações relacionadas à violência decorrente de assédio, discriminação e falta de orientação sexual, especialmente no trabalho.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer as religiões preponderantes no país, tendo em vista a diversidade da nação brasileira;✓ Interpretar informações referentes à realidade política em geral, tecendo críticas e considerações sobre o fato contextualizado.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Direitos Humanos:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Declaração universal dos direitos humanos;– Código de direitos humanos (conceito, aplicação);	<ul style="list-style-type: none">• Assédio e Discriminação:<ul style="list-style-type: none">– Efeitos psicológicos, sociais e legais; impactos no trabalho; políticas públicas de prevenção.	<ul style="list-style-type: none">• Credo religioso – Conceitos básicos:<ul style="list-style-type: none">– Religiões– Seitas,• Opinião política:



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">- Violência (com origem no assédio e discriminação);- Estatuto de igualdade racial (diferença entre raça e etnia e suas peculiaridades);- Estatuto do idoso.	U.C.: Fundamentos da Comunicação Empresarial	U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Processos Convencionais	<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Liberdade de opinião,
Tema Transversal Educação para a saúde sexual reprodutiva, com enfoque nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos e relações de gênero.				
Capacidades Sociais	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a pessoa como indivíduo e ser social, dotado de direitos, liberdades e responsabilidades individuais e coletivas.		<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a sexualidade como um aspecto da vida do ser humano, que exige respeito mútuo e responsabilidades individuais.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os principais fatores que influenciam positiva e negativamente a saúde sexual das pessoas.
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• O homem como ser social:<ul style="list-style-type: none">- Direitos e deveres.		<ul style="list-style-type: none">• Temas associados à saúde sexual:<ul style="list-style-type: none">- Respeito às individualidades da pessoa;- Saúde sexual e reprodutiva: conceitos e implicações;- Combate à violência sexual baseada em questões de gênero;- Violência sexual: causas, consequências e implicações legais.	<ul style="list-style-type: none">• Educação Sexual:<ul style="list-style-type: none">- Promoção da educação sexual;- Promoção dos cuidados de saúde perinatais;- DSTs e AIDs;- Direito de escolha (contracepção);- Direito de respeito (identidade sexual).
Tema Transversal Prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas.				
Capacidades Sociais	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer as causas e consequências do uso do álcool, tabaco e outras drogas, bem como programas e formas alternativas de		<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a função e a importância dos programas de prevenção ao uso e dos programas de tratamento da dependência química.	<ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os principais impactos do álcool, tabaco e outras drogas no trabalho.



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	tratamento. ✓ Reconhecer o álcool, o tabaco e outras drogas como agentes agressores à saúde das pessoas.		
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Álcool, tabaco e outras drogas:<ul style="list-style-type: none">– Características;– Principais efeitos maléficos sobre a saúde das pessoas.• Programas de prevenção:<ul style="list-style-type: none">– Tipos;– Importância;– Funcionamento.• Dependência Química:<ul style="list-style-type: none">– Tipos;– Consequências;– Tratamento.	<ul style="list-style-type: none">• Dependência Química x Trabalho:<ul style="list-style-type: none">– Impactos no desempenho profissional;– Exposição a riscos;– Impactos na vida pessoal, familiar, profissional e social.	U.C.: Fabricação de Móveis Seriados e Planejados
Tema Transversal	Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho e do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA. Políticas de segurança pública voltadas para adolescentes e jovens.		
Capacidades Metodológicas e Sociais	✓ Reconhecer os direitos e a legislação básica que rege as relações entre empregado e trabalhador no país.	✓ Identificar os direitos básicos como trabalhador contribuinte, tendo como referência a legislação previdenciária vigente.	✓ Reconhecer situações de risco em ambientes de trabalho, assim como as diferentes formas de proteção ao trabalhador; ✓ Reconhecer os aspectos centrais do Estatuto da Criança e do Adolescente e os seus impactos no exercício profissional dos jovens. ✓ Reconhecer as principais políticas públicas de segurança aplicáveis a adolescentes e jovens no Brasil.
Conhecimentos	<ul style="list-style-type: none">• Noções de direitos trabalhistas:	<ul style="list-style-type: none">• Noções de direitos previdenciários.	<ul style="list-style-type: none">• Saúde e Segurança no Trabalho:



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

associados	<ul style="list-style-type: none">- Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (Conceito).• Contrato individual de trabalho:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Elementos (agente capaz, objeto lícito e forma prescrita ou não defesa, ou seja não proibida em lei);- Salário (piso salarial, salário-maternidade, salário família, ...);- Licença paternidade;- Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).• Jornada de Trabalho:<ul style="list-style-type: none">- Limitação do tempo de trabalho;- Constituição / CLT;- Horas extras;- Trabalho noturno;- Repouso semanal;- Férias remuneradas, coletivas, ...).• Sujeitos do contrato:<ul style="list-style-type: none">- Empregado (em domicílio, aprendiz, doméstico, rural, público, mãe social, estagiário, ...);- Empregador.• Dissolução do contrato de trabalho (Resilição, Resolução,	<ul style="list-style-type: none">• A previdência social:<ul style="list-style-type: none">- Organização (forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial).• Atendimento:<ul style="list-style-type: none">- I cobertura de eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada;- II proteção à maternidade, especialmente à gestante;- III proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;- IV salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda; e- V pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes.• Legislação Previdenciária:<ul style="list-style-type: none">- Conteúdo (o campo de aplicação, a organização, o custeio e as prestações);- Fontes do direito previdenciário (fontes diretas ou imediatas e fontes indiretas ou mediatas);- Instituto Nacional de Seguro Social – INSS (conceito, objetivo).• Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;	<ul style="list-style-type: none">- Prevenção;<ul style="list-style-type: none">- Higiene (bucal, pessoal, dos alimentos, da água);- Vacinas (tipos e aplicações).• Saúde ocupacional:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Exposição ao risco.• Segurança no Trabalho:<ul style="list-style-type: none">- Conceito;- Procedimentos de segurança no trabalho;- Normas de Segurança do Trabalho (Regulamentadoras, OHSAS 18001 – conceitos e aplicações);- Comportamento seguro;- Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress, ...;- Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características;- Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos;- Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções;- Normas básicas de segurança.• Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA:<ul style="list-style-type: none">- Conceito (Estatuto, criança, adolescente);- Características do ECA.
-------------------	---	--	--



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>Rescisão,...).</p> <ul style="list-style-type: none">• Aviso Prévio:<ul style="list-style-type: none">– Conceito;– Legislação; ...	<p>– Aplicação.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conselho Tutelar:<ul style="list-style-type: none">– Constituição;– Atribuições.• Medidas aplicadas ao adolescente na prática do ato infracional pela autoridade competente:<ul style="list-style-type: none">– Advertência;– Obrigação de reparar o dano;– Prestação de serviços à comunidade;– Liberdade assistida;– Inserção em regime de semiliberdade;– Internação em estabelecimento educacional.• Políticas de Segurança:<ul style="list-style-type: none">– Fatores de risco (vulnerabilidade, maus tratos, discriminação,...);– Segurança pública (políticas, participação e responsabilidades);– Plano Nacional de Segurança Pública (PNSP – Pressupostos básicos). <p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriados e Planejados</p>
	<p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Máquinas CNC</p>	
Tema Transversal	Educação fiscal para o exercício da cidadania. Educação financeira e para o consumo e informações sobre o mercado e o mundo do trabalho.		
Capacidades Sociais e Organizativas	<p>✓ Reconhecer a estrutura do sistema fiscal brasileiro, considerando as diferentes esferas administrativas e a sua importância para o</p>	<p>✓ Reconhecer, como cidadão(ã), as responsabilidades fiscais cabíveis ao indivíduo e às instituições públicas, tendo em vista a aplicação dos recursos na manutenção social.</p>	<p>✓ Reconhecer os princípios da administração financeira e a sua aplicação à vida pessoal.</p>



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	desenvolvimento do País. ✓ Reconhecer o funcionamento do sistema tributário brasileiro, considerando as diferentes esferas administrativas, e a sua importância para o desenvolvimento do País.		
Conhecimentos associados	<ul style="list-style-type: none">• Sistema tributário Brasileiro:<ul style="list-style-type: none">– O que é?;– Finalidades;– Importância;– Esferas administrativas de arrecadação;– Tributos federais;– Tributos Estaduais;– Tributos Municipais;– Sistemas de arrecadação: formas e responsabilidades;– Aplicação de tributos. <p>U.C.: Introdução à Fabricação de Móveis</p>	<ul style="list-style-type: none">• Educação fiscal:<ul style="list-style-type: none">– PNEF – Programa Nacional de Educação Fiscal (conceito e aplicação);– Cidadania e sociedade (conceitos e aplicações);– Prática cidadã e transformação social;– Declaração de Imposto de Renda - restituição e pagamentos;– Lei de responsabilidade fiscal. <p>U.C.: Produção de Componentes para Móveis por Máquinas CNC</p>	<ul style="list-style-type: none">• Educação Financeira:<ul style="list-style-type: none">– Educação financeira pessoal / familiar (conceito);– Tomada de decisões;– Consumo: necessidades básicas, apelos comerciais, criação de necessidades,);– Marketing e Mídia (instrumentos de consumo). <p>U.C.: Fabricação de Móveis Seriados e Planejados</p>

SENAI – DEPARTAMENTO REGIONAL

GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - GEPTec

Eliseu André Ferrigo

Gerente de Educação Profissional e Tecnológica

Antônio José Ten Caten

Coordenação Metodológica / Elaboração

Marcelo Cecconi Marangoni

Daniel Gargioni

Equipe Técnica