

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO
Habilitação Técnica de Nível Médio

TÉCNICO EM DESIGN DE CALÇADOS

EIXO TECNOLÓGICO
PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN

Versão do Itinerário Nacional- 2017

WWW.FIEMG.COM.BR/SENAI

IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA

| | |
|-----------------------|---|
| CNPJ | 03.773.700/0058-42 |
| Mantenedora | Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial – SENAI/MG |
| Mantida | SENAI Nova Serrana CFP Geny José Ferreira |
| Esfera Administrativa | FEDERAL |
| Endereço | Avenida José Batista Filho, nº 3.200, Bairro Francisco Lucas |
| Cidade / UF / CEP | Nova Serrana, MG – CEP.: 35.519-000 |
| Telefone / Fax | (37) 3225-1953 / (37) 3226-3599 / (37) 3225-0773 / 37-3225-1050 |
| E-mail de contato | rmgomes@fiemg.com.br |
| Site da Unidade | www.fiemg.com.br |

JUSTIFICATIVA

O SENAI, buscando acompanhar as evoluções do mercado produtivo mundial, frente às transformações tecnológicas da realidade industrial brasileira e alterações impostas ao perfil do trabalhador, participa efetivamente da Reforma da Educação Profissionalizante, bem como da realidade da indústria, no que diz respeito às necessidades de capacitação, qualificação e requalificação profissional dos trabalhadores do setor produtivo.

Destaca-se, portanto, o surgimento de uma demanda crescente de profissionais técnicos que congreguem determinados perfis de competência, capazes de suprir as carências detectadas no mundo do trabalho.

Em sintonia com as mudanças no contexto do trabalho e em consonância com a Legislação Educacional vigente, o SENAI DR/MG busca uma atuação profissional coerente com as imposições da contemporaneidade e assegurando assim, uma educação profissional vinculada às demandas do mundo produtivo e dos cidadãos.

Em resposta a esse desafio, foi elaborada por especialistas do SENAI, a Metodologia SENAI de Educação Profissional, com o objetivo de nortear as ações pedagógicas da instituição, desde a concepção do Perfil Profissional a ser formado e do currículo até as estratégias educacionais a serem utilizadas com vistas ao desenvolvimento de competências.

O SENAI definiu como principal estratégia, a constituição de Comitês Técnicos Setoriais para contribuir com a identificação e atualização das competências profissionais requeridas dos trabalhadores, responsabilizando-se particularmente pela definição dos perfis profissionais correspondentes as ocupações demandadas pelos segmentos industriais atendidos pelo SENAI.

Nesse contexto, o Perfil Profissional é o marco de referência que expressa as competências profissionais que subsidiam o planejamento e o desenvolvimento das ofertas formativas.

Os Perfis Profissionais definidos por Comitês Técnicos Setoriais são referências para o processo de elaboração do Desenho Curricular da oferta formativa.

O Desenho Curricular é o resultado do processo de concepção de ofertas formativas que devem propiciar o desenvolvimento das capacidades referentes às competências de um perfil profissional. Esse processo realiza a

transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo pedagogicamente as competências de um perfil profissional.

Para subsidiar a formatação dos **Cursos Técnicos**, foi utilizada a Metodologia SENAI de Educação Profissional, com base em Competências, compreendendo os conceitos, a saber:

- ✓ **Competência Geral** – síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado no seu campo de atuação.
- ✓ **Fundamentos Técnicos e Científicos** – indicam a base sobre a qual se assenta uma qualificação, expressando desempenho. São de caráter geral e de natureza diversificada, necessários ao desenvolvimento de competências específicas e de gestão apontadas no perfil profissional.
- ✓ **Capacidades Sociais** – Capacidades que permitem responder a relações e procedimentos estabelecidos na organização do trabalho e integrar-se com eficácia, em nível horizontal e vertical, cooperando com outros profissionais de forma comunicativa e construtiva.
- ✓ **Capacidades Organizativas** – Capacidades de coordenar as diversas atividades, participar na organização do ambiente de trabalho administrar racional e conjuntamente os aspectos técnicos, sociais e econômicos implicados, bem como utilizar de forma adequada e segura, os recursos materiais e humanos a disposição.
- ✓ **Capacidades metodológicas** – Capacidades que permitem responder a situações novas e imprevistas que se apresentam no trabalho, com relação a procedimentos, sequencias, equipamentos e produtos bem como encontrar soluções apropriadas e tomar decisões autonomamente.
- ✓ **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 do módulo.
- ✓ **Módulos** são conjuntos didáticos pedagógicos, sistematicamente organizados para o desenvolvimento das competências profissionais estabelecidas no perfil.
- ✓ **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 ou capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas, conhecimentos, habilidades e atitudes.

IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

| | | | | |
|-------------------------------|---|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| OCUPAÇÃO: | Técnico em Design de Calçados | | CBO: | 2624-25 |
| EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: | Técnica de Nível Médio | | C.H.: | 1.200 horas |
| | | | CÓDIGO MATRIZ SGE: | |
| NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO: | 3 | | EIXO TECNOLÓGICO: | Produção Cultural e Design |
| ÁREA TECNOLÓGICA | Design | SEGMENTO TECNOLÓGICO: | Couro e Calçados | |
| COMPETÊNCIA GERAL | Criar projetos de calçados e coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. | | | |
| REQUISITOS DE ACESSO: | Conforme edital do SENAI/MG. | | | |

RELAÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA

| | |
|---------------------------------|--|
| Unidade de Competência 1 | Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. |
| Unidade de Competência 2 | Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. |

DESENHO CURRICULAR

| DISTRIBUIÇÃO ANUAL | UNIDADES CURRICULARES | CARGA HORÁRIA TOTAL |
|-----------------------|--|---------------------|
| 1ª série | Projeto de Vida: Autoconhecimento | 30 |
| | Projeto de Vida: Mundo do Trabalho I | 60 |
| | Saúde, Segurança E Meio Ambiente | 30 |
| | Informática Básica | 40 |
| | Fundamentos Do Processo Produtivo De Calçados | 60 |
| | Fundamentos Do Design De Calçados | 75 |
| | Desenho Manual De Calçados | 90 |
| | Projeto De Inovação: Processo Criativo – Indústria 4.0, Lean E Ideação | 15 |
| 2ª série | Projeto De Vida: Mundo do Trabalho II | 70 |
| | Gestão Da Qualidade | 40 |
| | Desenho Digital De Calçados | 60 |
| | Desenvolvimento De Coleção | 85 |
| | Modelagem Manual De Calçados | 90 |
| | Manufatura Enxuta | 55 |
| 3ª série | Projeto De Vida: Projeto De Vida E Carreira | 40 |
| | Projeto De Inovação: Mindset Empreendedor E Prototipação | 15 |
| | Projeto De Inovação: Trabalho De Conclusão Do Curso | 15 |
| | Modelagem Digital De Calçados | 90 |
| | Modelagem Digital De Solados | 65 |
| | Projeto De Calçados | 55 |
| | Gestão Da Execução De Projeto De Calçados | 65 |
| | Cálculo De Custos E Preço De Venda | 55 |
| TOTAL DO CURSO | | 1200 |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| Unidade Curricular: Autoconhecimento | | Carga horária: 30 horas |
|--|--|--------------------------------|
| Unidade de Competência: Executar processos de instalação, manutenção e elaboração de projetos em sistemas elétricos prediais seguindo procedimentos e Normas Técnicas, de Qualidade, de Segurança, Saúde e Sustentabilidade. | | |
| Objetivo Geral: Desenvolver capacidades profissionais e de autoconhecimento que propiciem à tomada de decisão, que resulte em um projeto pessoal de vida e carreira. | | |
| CONTEÚDOS FORMATIVOS | | |
| FUNDAMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS | CONHECIMENTOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Identificar características pessoais próprias tendo em vista o autoconhecimento - Identificar normas e valores sociais relevantes à convivência cidadã - Reconhecer as características do trabalho em equipe de forma colaborativa, considerando o respeito às diferenças individuais - Identificar as habilidades socioemocionais que impactam nos relacionamentos interpessoais - Avaliar o impacto de atitudes e comportamentos próprios com relação às demais pessoas | <ul style="list-style-type: none"> - Motivadores pessoais e profissionais. - Valores e crenças como causa de características pessoais. - Talentos e habilidades. - Competências. - Aptidões. - Forças e oportunidades de desenvolvimento. - Sonhos e planos. - Valores, crenças e urbanidade como balizadores da convivência cidadã. - Colaboração e cooperação. - Trabalho em equipe: comunicação (saber ouvir e saber quando usar a palavra), liderança, definição de papéis, compromisso com objetivos e metas. - Habilidades socioemocionais (Autocontrole, Adaptabilidade, flexibilidade, ...) - Atitudes (empatia, ...) - Comportamento. Direitos e deveres: individuais e coletivos. | |
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS | |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. | |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <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. - Virtudes profissionais: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
|---|---|

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

| |
|--|
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática. |
| Equipamentos: Computador com pacote Office e acesso à internet, projetor multimídia, TV. |
| Recursos Didáticos: Tela de projeção, flip-chart, quadro branco. |
| Material Didático: |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| Unidade Curricular: Mundo do Trabalho I | Carga horária: 60 horas |
|--|--|
| Unidade de Competência: Executar processos de instalação, manutenção e elaboração de projetos em sistemas elétricos prediais seguindo procedimentos e Normas Técnicas, de Qualidade, de Segurança, Saúde e Sustentabilidade. | |
| Objetivo Geral: Desenvolver capacidades profissionais e de autoconhecimento que propiciem à tomada de decisão, que resulte em um projeto pessoal de vida e carreira. | |
| CONTEÚDOS FORMATIVOS | |
| FUNDAMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS | CONHECIMENTOS |
| <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas do cotidiano pessoal, escolar e de trabalho de forma criativa e inovadora (capacidade metodológica) - Reconhecer as características do trabalho em equipe de forma colaborativa, considerando o respeito às diferenças individuais - Atuar em equipes de forma colaborativa, respeitando as diferenças individuais e os níveis hierárquicos - Demonstrar conduta de comprometimento em suas atividades pessoais e profissionais. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raciocínio lógico: indutivo, dedutivo, hipotético, inferencial e lógica de programação (Arduino®). ✓ Criatividade, pesquisa e inovação. ✓ Pensamento crítico. ✓ Gestão de recursos físicos, humanos, financeiros e de tempo. ✓ Análise de variáveis em cronogramas, tabelas e gráficos, e previsão de consequências. ✓ Tomadas de decisão embasadas por comportamentos éticos. ✓ Colaboração e cooperação. |

| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicação (saber ouvir e saber quando usar a palavra). • Liderança. ✓ Definição de papéis. ✓ Compromisso com objetivos e metas. ✓ Características pessoais: autocontrole, adaptabilidade, flexibilidade e empatia. ✓ Níveis hierárquicos, atribuições nas organizações e níveis de comunicação. ✓ Identificação e administração de conflitos. ✓ Responsabilidade. ✓ Engajamento. ✓ Atenção. ✓ Organização. ✓ Precisão. ✓ Zelo. ✓ Resiliência. |
|---|--|
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - 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. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos |

| | |
|--|----------------------------|
| | ✓ Fontes ✓ Estruturação |
| AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática. | |
| Equipamentos: Computador com pacote Office, e acesso à internet, projetor multimídia, TV. | |
| Recursos Didáticos: Tela de projeção, Flip chart, quadro branco. | |
| Material Didático: | |

Organização Interna da Unidade Curricular

Unidade Curricular: Saúde, Segurança e Meio Ambiente

Carga horária: 30 horas

Unidade de Competência 1: Apoiar a gestão da manutenção mecânica e elétrica de máquinas e equipamentos industriais, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente

Unidade de Competência 2: Apoiar a gestão da produção de peças e componentes mecânicos e a montagem de sistemas mecânicos e elétricos de máquinas e equipamentos industriais, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente

Unidade de Competência 3: Atuar na manutenção de sistemas automatizados de máquinas e equipamentos, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente

Unidade de Competência 4: Atuar no desenvolvimento de projetos de sistemas eletromecânicos de máquinas e equipamentos industriais, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Identificar no ambiente de trabalho, riscos profissionais e utilizar de forma adequada equipamentos e dispositivos de segurança, bem como normas específicas de acordo com a atividade exercida e agregando a sua atividade os conceitos inerentes ao meio ambiente.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|---|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar situações de risco ambiental presentes em processos de fabricação e na manutenção mecânica. ✓ Identificar situações de risco ambiental presentes em processos de fabricação e manutenção mecânica. ✓ Interpretar requisitos das normas (técnicas, ambientais, de | <ul style="list-style-type: none"> - Saúde e Segurança ✓ Acidentes do trabalho: conceitos, tipos, características e prevenção. ✓ Causas de Acidentes: Ato inseguro, condição insegura, fator pessoal de insegurança e catástrofes. ✓ Consequências dos acidentes do trabalho ✓ Riscos Físico, Químico, Biológico, Ergonômico e de Acidentes. ✓ Medidas de proteção: EPIs e EPCs: Conceitos, funções e uso. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>qualidade, de saúde e de segurança) aplicáveis ao processo produtivo pertinente</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Definir, com base nas normas, mecanismos para a minimização de riscos no contexto da produção.✓ Reconhecer os procedimentos e recomendações técnicas a serem atendidas nos processos de bloqueio (elétricos, mecânicos, hidráulicos, pneumáticos), isolamento e sinalização que devem preceder as operações de montagem e desmontagem de máquinas e equipamentos.✓ Perceber a importância do PPRA da organização de uma empresa.✓ Aplicar conceitos relativos à sustentabilidade.✓ Conceituar acidentes de trabalho (ato e condição insegura). | <ul style="list-style-type: none">✓ Comunicação de acidente do trabalho – CAT- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA✓ Sinalização de segurança✓ Mapa de riscos – Finalidades.✓ Normas Regulamentadoras.✓ Legislação de segurança✓ Programa de Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI✓ Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA: (Conceito, finalidades)✓ Primeiros socorros: responsabilidades, permissões e não permissões encaminhamentos/providências✓ Análise Preliminar de Riscos - APR✓ Orientações de prevenção de acidentes✓ Segurança em equipamentos elétricos.✓ Segurança em sistemas eletropneumáticos e eletrohidráulicos✓ Segurança em movimentação, transporte e manuseio de materiais.✓ Procedimentos de segurança no trabalho- Saúde ocupacional✓ Exposição ao risco✓ Doenças ocupacionais✓ Ergonomia |
|--|--|---|---|

| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress✓ O impacto do uso de drogas lícitas e ilícitas na segurança e na saúde do trabalhador.- Meio Ambiente✓ Homem e o meio ambiente✓ Prevenção à poluição ambiental✓ Aquecimento global✓ Descarte de resíduos✓ Reciclagem de resíduos✓ Uso racional de Recursos e Energias disponíveis✓ Política Nacional de Resíduos Sólidos✓ Coleta Seletiva- Sistema de Gestão Ambiental✓ ISO14000: aspectos centrais |
|--|--|---|--|
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <ul style="list-style-type: none">✓ - Capacidades Sociais:- Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas.- Capacidades Organizativas:- Reconhecer normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente como requisitos para a organização de ambientes de trabalho;- Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade;- Capacidades Metodológicas:- 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. | | <ul style="list-style-type: none">✓ Ética✓ Código de conduta✓ Respeito às individualidades pessoais✓ Ética nas relações interpessoais✓ Direitos e deveres individuais e coletivos.✓ Habilidades básicas do relacionamento interpessoal✓ Respeito✓ Cordialidade✓ Disciplina✓ Empatia✓ Responsabilidade | |

- ✓ Comunicação
- ✓ Cooperação
- ✓ **Trabalho em equipe**
- ✓ Conceitos de grupo e equipe;
- ✓ Trabalho em grupo;
- ✓ O relacionamento com os colegas de equipe;
- ✓ Responsabilidades individuais e coletivas;
- ✓ Cooperação.
- ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.
- ✓ **Organização de ambientes de trabalho**
- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, Biblioteca

Equipamentos: Kit multimídia (projetor, tela, computador).

Recursos e Materiais Didáticos: Tela de projeção, Flip chart, quadro branco, apostilas, livros didáticos nacionais. Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| | |
|--|-------------------------|
| Unidade Curricular: Informática Básica | Carga horária: 40 horas |
|--|-------------------------|

Unidade de Competência: Utilizar recursos de informática para apoiar a execução de atividades profissionais, considerando normas, padrões e requisitos técnicos de qualidade, saúde, segurança e meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar fundamentos de bases tecnológicas e científicas na operação de pacote de aplicativos computacionais e internet, de forma a embasar o posterior desenvolvimento das capacidades técnicas da área de tecnologia da informação.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

FUNDAMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS

- Empregar ferramentas de editor de textos para elaboração de documentos e relatórios técnicos
- Utilizar ferramentas na elaboração de planilhas eletrônicas
- Utilizar ferramentas e recursos da internet de acordo com o contexto de trabalho
- Utilizar ferramentas apresentação de slides;
- Utilizar editor de texto de forma colaborativa.

CONHECIMENTOS

- ✓ Sistema Operacional
- ✓ Gerenciamento de arquivos e pastas
- ✓ Aplicativos de Escritório]
- ✓ Editor de texto
- ✓ Digitação
- ✓ Formatação de fonte, parágrafo e estilos
- ✓ Configuração de página (orientação, tamanho, margens, colunas, quebras de página e seção)
- ✓ Marcadores e numeração
- ✓ Cabeçalho e rodapé
- ✓ Numeração de página
- ✓ Inserção de imagens e marca d'agua
- ✓ Utilização de Tabelas - Normas ABNT
- ✓ Sumário automático
- ✓ Impressão
- ✓ Planilha eletrônica
- ✓ Digitação
- ✓ Formatação de fonte, alinhamento, número e estilos
- ✓ Configuração de página (orientação, tamanho, margens, plano de fundo)
- ✓ Inserção de imagens
- ✓ Função soma, média, máximo, mínimo, cont.valores, cont.se, data e hora, se, somase, cont.se, proc, procv, proch
- ✓ Formatação condicional
- ✓ Gráficos
- ✓ Apresentação multimídia – Slide
- ✓ Inserção de imagem, áudio e vídeo
- ✓ Transições e animações
- ✓ Digitação
- ✓ Formatação de fonte, parágrafo e desenho
- ✓ Temas de Design

| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuração de tempo de transição e animação ✓ Navegadores ✓ Principais navegadores do mercado ✓ Buscadores e técnicas de filtros de pesquisa ✓ Armazenamento em nuvem ✓ Definição ✓ Benefícios ✓ Compartilhamento e edição de arquivos online |
|---|--|
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - 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. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
| AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR. | |

| |
|--|
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática. |
| Equipamentos: Computador com pacote Office e acesso à internet, projetor multimídia, TV. |
| Recursos Didáticos: Tela de projeção, flip-chart, quadro branco. |
| Material Didático: |

Organização Interna da Unidade Curricular

Unidade Curricular: Fundamentos do Processo Produtivo de Calçados **Carga horária:** 60 horas

Unidade de Competência 1: Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 2: Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento dos fundamentos técnicos e científicos das capacidades sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao processo produtivo, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Básicas | Conhecimentos |
|---|--|--|--|
| 1.1 Confeccionar protótipos de coleções de calçados | 1.1.1 Reconhecendo o processo de construção do calçado. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer a construção do calçado ✓ Reconhecer os materiais requeridos na produção de calçados ✓ Reconhecer os diferentes métodos de confecção do calçado | <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas e instrumentos para produção de calçados ✓ Agulhas; Alicate de corte reto; Alicate de montagem (torquês, tenalha); Cabo e lâmina para faca de cortador; Caneta; Caneta marca couro; Cepos; Compasso; Computadores; Cravador; Cronômetro; Delineador de perfil de fôrma; Durômetro; Equipamento para queimar fios e linhas; Escalímetro; Escovas; Espessímetro; Espuma para aplicação de cola a base d'água; Esquadro; Estilete; Extrator de grampos; Fita métrica de sapateiro; Fôrmas; Fresas; Gabarito de medida; Gabaritos de preparação; |
| | 1.1.2 Considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente aplicáveis ao projeto. | ✓ Reconhecer a destinação de resíduos de acordo com sua natureza e utilização. | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | 1.1.3 Reconhecer o processo de produção de calçados | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer máquinas, equipamentos e ferramentas do setor de corte✓ Reconhecer o processo de corte✓ Reconhecer a posição e localização das peças a serem cortadas em função das características dos materiais✓ Reconhecer a posição e localização das peças a serem cortadas, para melhor aproveitamento dos materiais✓ Reconhecer o sistema de corte: par a par, geométrico e convencional✓ Reconhecer o processo de identificação das peças cortadas✓ Reconhecer máquinas do setor de preparação e costura✓ Reconhecer o processo de ajuste de espessura (dividir) de peças✓ Reconhecer o processo de chanfro de peças✓ Reconhecer os tipos de acabamento de bordas (orlados) de peças e tiras | <p>Grampeador pneumático; Lapiseira; Lima triangular; Lixas; Martelo de preparação; Martelo de sapateiro; Matrizes; Medidor de umidade relativa do ar; Navalhas para corte mecânico; Paquímetro/micrômetro; Pedra de amolar/afiar; Pedra para preparação; Pincéis; Régua; Régua de aço; Régua de salto e bico; Scanner 2D; Scanner 3D; Software CAD e CAM; Softwares específicos; Sovela; Tablet para desenho digital; Termômetro; Tesoura e corta-fio; Transferidor; Vazadores</p> <p>• Tipos, características e aplicações de máquinas e equipamentos.</p> <p>✓ Setor de corte: Balancim de ponte; Balancim hidráulico; Balancim mecânico; Máquina de alta frequência; Máquina de cambre; Máquina de carimbar; Máquina de chanfrar; Máquina de cortar tiras; Máquina de corte automatizada; Máquina de corte de tecido; Máquina de corte e gravação a laser; Máquina de dividir; Máquina de dublar; Máquina de dublar quente; Máquina de virar tiras; Mesa de corte (manual); Pantógrafo / Escalógrafo; Plotter / máquina de corte; Prancheta</p> <p>✓ o Setor de costura: Equipamento para queimar fios e linhas; Máquina de “virar banana”; Máquina de abrir costura (rebater costura); Máquina de aplicar adesivo hot Melt; Máquina de aplicar cola</p> |
|--|---|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer o processo de conformação e elevações (cambre) de peças e componentes de estrutura✓ Reconhecer componentes e adornos✓ Identificar a gravação de peças✓ Reconhecer os processos de acabamentos com pintura e correção em peças✓ Reconhecer as operações de perfuro e de marcação✓ Reconhecer o processo de colagem de peças para a costura de acordo com o modelo✓ Reconhecer o processo de silk, alta frequência e transfer✓ Identificar os reforços de peças com fitas, entretelas, contrafortes, couraças e forrações de acordo com especificação do produto✓ Identificar a postura ergométrica recomendada✓ Reconhecer linhas e agulhas de acordo com as especificações do produto | <p>látex; Máquina de aplicar couraça; Máquina de bordar; Máquina de colocar metais e enfeites; Máquina de costura – coluna, duas agulhas; Máquina de costura – coluna, uma agulha; Máquina de costura com refilo; Máquina de costura de debruar; Máquina de costura para mocassim; Máquina de costura para nervura; Máquina de costura plana; Máquina de costura programável; Máquina de costura tipo overloque; Máquina de costura zigue zague; Máquina de perfurar tiras; Máquina de pré conformar contraforte; Máquina de refilar; Máquina de virar cortes (orlar); Máquina de virar tiras; Mesa de preparação; Prensa para dublar</p> <p>✓ o Setor de pré-fabricado: Balancim Hidráulico; Balancim Mecânico; Cabine de pintura; Carimbos; Coletor de pó; Dosadoras de plastisol; Esteira transportadora; Estufa reativadora e forno; Fresadora 2 cabeçotes; Fresadora convencional; Lixadeira boneca; Lixadeira de mesa; Lixadeira horizontal; Lixadeira equalizadora de espessura; Lixadeira vertical; Máquina de corte CNC; Máquina corte em chanfro; Máquina de alta frequência; Máquina de aplicar adesivo; Máquina de carimbar; Máquina de chanfrar; Máquina de chanfrar reforço da palmilha; Máquina de conformar palmilhas; Máquina de desquinar palmilhas; Máquina de dividir solas; Máquina de fazer palhetas; Máquina de fazer vira falsa no solado; Máquina de fresar beira de solas; Máquina de Jordan; Máquina de perfurar palmilhas; Máquina de prototipagem 3D (impressora 3D); Máquina de rebitar</p> |
|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer as máquinas, ferramentas e/ou moldes do setor de pré-fabricados;✓ Identificar palmilhas, saltos, solados e componentes✓ Reconhecer o processo de preparação de peças da palmilha, saltos, solados e componentes de acordo com a especificação do produto✓ Reconhecer o processo de montagem da palmilha, saltos, solados e componentes✓ Reconhecer o processo de conformação de peças para confecção de palmilhas e solados✓ Reconhecer o processo de gravação de peças para confecção de palmilhas e solados✓ Realizar Reconhecer os processos de acabamento em palmilhas e solados✓ Reconhecer máquinas, equipamentos e ferramentas do setor de montagem | <p>palmilhas; Máquina de recartilho; Máquina para escovar; Máquinas de abrir canaletas; Máquinas de corte rotativo; Máquinas para aplicar estampa; Máquinas para aplicar giga; Máquinas para aplicar logomarca; Máquinas para aplicar salto; Máquinas para aplicar vira; Máquinas para embonecamento; Máquinas para equalizar solado; Máquinas para injetar antiderrapante; Prensas Pneumáticas; Prensas hidráulicas; Secadores</p> <p>✓ o Setor de montagem: Blaqueeadeira; Cabine de halogenação; Cabine de pintura; Calçadeira / ensacadeira; Câmara de luz ultravioleta; Cavalete/carrinho; Equipamento para riscar e marcar cabedais; Estabilizador a frio; Estufa flash de luz; Estufa reativadora a seco (sintético); Estufa reativadora a vapor (bico e traseiro); Estufa vento norte; Formeiros; Forno conformador; Lixadeira; Lixadeira automática; Máquina “perna de moça”; Máquina de conformar contraforte; Máquina de enforquilhamento (cabresto); Máquina de escovar (rolo de pano e cabelo); Máquina de esticar mocassim; Máquina de montar bico; Máquina de montar enfraque; Máquina de pontear; Máquina de pregar palmilha; Máquina de pregar salto; Máquina de prensar rebite; Máquina de rebaixar; Máquina de rebater cama de salto; Máquina de rebater planta; Máquina de sacar fôrma; Máquina de selim; Máquina de serigrafia; Máquina de string (montagem); Máquina de tirar rugas (canhão ou luz); Máquina de transfer a</p> |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer o processo de preparação do cabedal de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de fixação de palmilhas de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de apontar cabedal na forma de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de prepara solados, saltos e tacões de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de fixar solados, saltos e tacões de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de costurar solados de acordo com os padrões estabelecidos✓ Reconhecer o processo de pintura, aplicação de ceras e cremes de acordo com os padrões técnicos recomendados✓ Reconhecer o processo de acabamento do calçado | <p>quente (hot stamp); Máquina para aplicação de adesivo (coleiro); Máquina para fechar caixas; Máquina para montar traseiro/calcanhar; Pé de ferro; Prensa pneumática; Rebitadeira; Torno de montagem.</p> <ul style="list-style-type: none">● Sistemas de corte✓ Tipos de sistema<ul style="list-style-type: none">Par a par; Convencional; Geométrico; Sentido de elasticidade; características das peças; Tamanho; Quantidade; Tipo de corte; Códigos de numeração; Pontos de preparação; Pontos de perfuração; Marcações de caneta.✓ Tipos de corte<ul style="list-style-type: none">ManualMecânicoAutomatizado✓ Moldes para corte<ul style="list-style-type: none">Tipos de moldesCodificação de moldesArmazenamento das navalhas e moldes de papelãoAfiação de navalhas✓ Cepos |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Características</p> <p>Aplicações e manuseio</p> <p>Manutenção</p> <p>✓ Aproveitamento de materiais</p> <p>Área encoberta</p> <p>Sobreposição de peças</p> <p>Área de montagem</p> <p>Ocultação de defeitos do material</p> <p>Corte decrescente</p> <p>Sequência de peças para corte</p> <p>Encaixe de peças (plano de corte)</p> <p>✓ Tipos de chanfros</p> <p>A fio</p> <p>A zero</p> <p>Dobrado (virado, orlado)</p> <p>Ponto luva (costura luva)</p> <p>Ângulo</p> <p>Sobreposição de peça superior</p> <p>Sobreposição (carnal)</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Sobreposição (flor)</p> <p>Emenda cega</p> <ul style="list-style-type: none">● Preparação das peças para costura <p>✓ Tipos de ponto</p> <p>Tipos</p> <p>Ponto fixo</p> <p>Ponto corrente</p> <p>Zigue zague</p> <p>Corrente duplo</p> <p>Comprimento do ponto</p> <p>Tensão de linha</p> <p>✓ Tipos de costuras</p> <p>o De sobreposição; Sobreposição a fio; Sobreposição virado; Sobreposição picotado; Sobreposição vivado; Sobreposição com ponto luva; Costura aberta ou ponto luva; Ponto luva simples; Ponto luva com reforço; Costura zigue-zague; Costura de string; Costura filete (vivo); Costura com debrum; Viés; Debrum e forro; Debrum francês; Debrum francês largo; Francês com forro; Costura de borda; Borda rampada (chanfrado); Borda rampada com vivo; Borda virada; Borda virada com vivo; Virada com forro; Dobrada com duas costuras; Costura fantasia; Lateral</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>ao picote; Costura sobre riscos; Lateral estreitinha; Na largura do rodízio; Costura cordonê; Costura lateral ao cordonê; Rede de ponto</p> <p>✓ Processo operacional de costura</p> <p>Tênis</p> <p>Sandália</p> <p>Bota</p> <p>Sapato</p> <p>✓ Costuras para emendas de peças</p> <p>o Emendas zigue zague; Emenda aberta com vivo; Emenda aberta com reforço interno; Emenda aberta com reforço externo; Emenda dobrada; Costura luva externa; Costura luva sem emenda; Costura dupla com cordão (macarrão); Emenda de borda zigue zague; Costura zigue zague com cordão; Emenda simples; Emenda simples com duas costuras; Emenda em borda rampada; Emenda dobrada; Emenda com vivo; Emenda dobrada com vivo; Costura luva interna</p> <p>● Tipos, características e aplicação de palmilhas de montagem</p> <p>✓ Meia palmilha; Palmilha simples; Palmilha mista; Palmilha emendada; Palmilha com reforço colado; Palmilha com reforço duplo; Palmilha com reforço dianteiro; Palmilha com reforço inferior;</p> |
|--|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Palmilha com esqueleto; Palmilha com perfuros internos; Palmilha com encaixe lateral; Palmilha forrada e debruada; Palmilha com acabamento; Palmilha com reforço injetado; Palmilha para sistema “empalmilhado”</p> <ul style="list-style-type: none">● Tipos, características e aplicação de solados <ul style="list-style-type: none">✓ Solado com vira; solado sem vira; solado com palheta; solado com encaixe para salto; Solado injetado✓ Composição de solados <p>Salto injetado</p> <p>Salto pré-fabricado</p> <p>Meia pata</p> <p>Entressola</p> <p>Soleta</p> <p>Tacão</p> <p>Forros e Fachetes</p> <ul style="list-style-type: none">● Produção de Solados pré-fresados e palmilhas <ul style="list-style-type: none">✓ Corte de palmilhas, solados e componentes; Confecção dos gabaritos para fresagem; Fresagem de solados; Escavação de solados; Abertura de canaletas |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>em solados; Polimento de superfícies – embonecamento; Aplicação de viras em solados; Aplicação de estampas em solados; Aplicação de logomarca e referências em solados; Aplicação de acabamento em solados; Aplicação de salto em solados; Polimento de lateral – giga; Injeção de antiderrapante; Aplicação de acabamento em solado e palmilhas; Sistemas de colagem; Preparação da superfície; Conformação de palmilhas e solados</p> <ul style="list-style-type: none">● Principais defeitos e suas causas● Termos técnicos do setor de montagem <p>✓ Substrato; Tempo de secagem; Efeito casca; Taque; Resistência inicial; Tempo aberto; Resistência final; Resistência ao envelhecimento; Resistência ao calor; Teor de sólidos; Viscosidade; Força de adesão; Força de união; Força de coesão</p> <ul style="list-style-type: none">● Técnicas de montagem de calçados <p>✓ Técnicas de preparação dos cabedais</p> <p>Aplicação de aviamentos</p> <p>Conformação</p> <p>Operações de montagem</p> <p>Montagem ensacado</p> <p>Montagem no cordão</p> |
|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Montagem colado (manual e por máquina)</p> <p>Injeção direta</p> <p>Calçados vulcanizados</p> <p>Calçados ponteados</p> <p>Calçados mocassim</p> <p>Técnicas de fixação do solado</p> <p>Técnicas de preparação de superfícies</p> <p>Principais defeitos, causas e soluções</p> <p>Acabamento de calçados</p> <p>Palmilhas e adornos</p> <p>Técnicas de blaqueado</p> <p>Acabamento do cabedal</p> <p>Condicionamento</p> <ul style="list-style-type: none">● Tipos, características e aplicação de materiais <p>✓ o Adesivos; Alma de reforço; Atacadores (cadarços); Couraças e contrafortes; Couros; Entretelas; Fachetes; Fitas e fitilho; Laminado sintético; Linhas; Madeiras; Materiais de acabamento; Materiais de embalagem; Materiais de planta para palmilha; Materiais de reforço para palmilha; Materiais</p> |
|--|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>para limpeza; Metais e plásticos; Papéis; Parafuso de reforço; Passamanarias; Placa de textura; Pregos, grampo e tachas; Produtos químicos; Rolos e feltros; Saltos; Solas; Tacões; Tecidos e não tecidos; Tintas; Velcro; Viras; Zíper</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiais para composição do cabedal <p>Recouro Couro Sintético Tecido Não tecido Aviamentos Principais defeitos e suas causas Destinação de resíduos</p> <ul style="list-style-type: none">• Formação de cabedal <p>✓ Composição do cabedal; Gáspea; Taloneira; Pala; Vivo; Língua; Cano; Forro; Materiais de estruturação; Tiras; Gravata; Biqueira; Traseira; Lateral; Nomenclatura das peças; Composição (Quantidade de peças por par, Características)</p> <ul style="list-style-type: none">• Adesivos e produtos auxiliares |
|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Adesivos✓ Poliuretano em solução✓ Poliuretano em emulsão✓ Adesivo benzina✓ Adesivo de látex sintético✓ Adesivo PVA✓ Policloropreno✓ Hot Melt✓ Produtos auxiliaresDiluyenteSolventeLimpadorPrimerSolução halogenanteReticulanteCola base● Ficha de produção do calçado✓ Conferência das peçasQuantidade |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Qualidade</p> <p>Cor</p> <p>Numeração do calçado</p> <p>Referência do modelo</p> <p>Registro de ocorrências</p> <ul style="list-style-type: none">• Organização no trabalho✓ Sequência de operações✓ o Ritmo de trabalho✓ o Descarte dos resíduos• Segurança e higiene no trabalho✓ Prevenção de acidentes no trabalho✓ Principais causas de acidentes• Controle da qualidade• Economia de movimentos• Sistema de Produção✓ Esteira✓ Célula• Conceitos de planejamento e controle• 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• Meio Ambiente✓ Tipos de resíduos✓ Segregação, destinação e descarte |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. |

- ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

Virtudes profissionais:

- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas

Pesquisa

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características

| | |
|---|--------------|
| ✓ | Métodos |
| ✓ | Fontes |
| ✓ | Estruturação |

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina de fabricação de calçados.

Equipamentos: Computador com pacote office e acesso internet, projetor multimídia, calculadora, TV, balancim de ponte, balancim hidráulico, balancim mecânico, blaqueadeira, cabine de halogenação, cabine de pintura, calçadeira / ensacadeira, câmara de luz ultravioleta, carimbos, cavalete/carrinho, coletor de pó, dosadoras de plastisol, equipamento para queimar fios e linha, equipamento para riscar e marcar cabedais, esmeril para fazer fio das facas, estabilizador a frio, esteira transportadora, estufa flash de luz, estufa reativadora a seco (sintético), estufa reativadora a vapor (bico e traseiro), estufa, reativadora e forno, estufa vento norte, formeiros, forno conformador, fresadora 2 cabeçotes, fresadora convencional, lixadeira, lixadeira automática, lixadeira boneca, lixadeira de mesa, lixadeira horizontal, lixadeira equalizadora de espessura, lixadeira vertical, máquina “perna de moça”, máquina corte em chanfro, máquina de “virar banana”, máquina de abrir costura (rebater costura), máquina de alta frequência, máquina de aplicar adesivo, máquina de aplicar adesivo hot Melt, máquina de aplicar cola látex, máquina de aplicar couraça, máquina de bordar, máquina de cambre , máquina de carimbar, máquina de chanfrar, máquina de chanfrar reforço da palmilha, máquina de colocar metais e enfeites, máquina de conformar contraforte, máquina de conformar palmilhas, máquina de cortar tiras, máquina de corte automatizada, máquina de corte cnc, máquina de corte de tecido, máquina de corte e gravação a laser, máquina de costura – coluna, duas agulhas, máquina de costura – coluna, uma agulha, máquina de costura com refilo, máquina de costura de debruar, máquina de costura para mocassim, máquina de costura para nervura, máquina de costura plana, máquina de costura programável, máquina de costura tipo overloque, máquina de costura zigue zague, máquina de desquinar palmilhas, máquina de dividir, máquina de dividir solas, máquina de dublar, máquina de dublar quente, máquina de enforquilhamento (cabresto), máquina de escovar (rolo de pano e cabelo), máquina de estirar mocassim, máquina de fazer palhetas, máquina de fazer vira falsa no solado, máquina de fresar beira de solas, máquina de Jordan, máquina de montar bico, máquina de montar enfranque, máquina de perfurar palmilhas, máquina de perfurar tiras, máquina de pontear, máquina de pré conformar contraforte, máquina de pregar palmilha, máquina de pregar salto, máquina de prensar rebite, máquina de prototipagem 3d (impressora 3d), máquina de rebaixar, máquina de rebater cama de salto, máquina de rebater planta, máquina de rebitar palmilhas, máquina de recartilho, máquina de refilar, máquina de sacar fôrma, máquina de selim, máquina de serigrafia, máquina de string (montagem), máquina de tirar rugas (canhão ou luz), máquina de transfer a quente (hot stamp), máquina de virar cortes (orlar), máquina de virar tiras, máquina para aplicação de adesivo (coleiro), máquina para escovar, máquina para fechar caixas, máquina para montar traseiro/calcanhar, máquinas de abrir canaletas, máquinas de corte rotativo, máquinas para aplicar estampa, máquinas para aplicar giga, máquinas para aplicar logomarca, máquinas para aplicar salto, máquinas para aplicar vira, máquinas para embonecamento, máquinas para equalizar solado, máquinas para injetar antiderrapante, mesa de corte (manual), mesa de preparação, pé de ferro, plotter / máquina de corte, prancheta, prensa para dublar, prensas hidráulicas, prensas pneumáticas, Rebitadeira, secadores, torno de montagem, vacuum forming.

Material Didático: Tela de projeção, flip chart, quadro branco apostilas e livros.

Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

| |
|--|
| |
|--|

Organização Interna da Unidade Curricular**Unidade Curricular:** Fundamentos do Design de Calçados**Carga horária:** 75 horas**Unidade de Competência 1:** Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Unidade de Competência 2:** Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Objetivo Geral:** Propiciar o desenvolvimento dos fundamentos técnicos e científicos das capacidades sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao design de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Conteúdos Formativos**

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Básicas | Conhecimentos |
|--|--|----------------------------|----------------------|
|--|--|----------------------------|----------------------|

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>1.2 Pesquisar macrotendências, mercados, comportamentos e inovações.</p> | <p>1.2.1 Analisando os movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia em colaboração com os setores de marketing e comercial.</p> | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da teoria das cores✓ Apropriar-se das técnicas e princípios de combinação das cores, tendo em vista a sua aplicação nos desenhos de calçados componentes, acessórios e superfícies.✓ Reconhecer os princípios da proporção áurea✓ Reconhecer aplicações de proporções em representações gráficas manuais e digitais✓ Reconhecer a influência do comportamento social sobre o design✓ Identificar os conceitos de estética e sua evolução✓ Compreender os conceitos da evolução da indumentária e sua influência na sociedade✓ Identificar a evolução histórica e cultural da arte, da moda e do design suas características e relações✓ Reconhecer os principais fatos que retratam a história do calçado | <p>Teoria das cores</p> <p>Cores: tonalidades e brilho; Texturas: tipos, simulações; Ambiente padrão: equipamentos.</p> <p>Proporção áurea</p> <p>Proporção áurea; Representação gráfica manual; Representação gráfica digital; Relação entre representação técnica e artística.</p> <p>História e influências da moda</p> <p>a História da Arte, da Moda e do Design; A história do calçado; Estudo da Indumentária – razões do vestir; estética na arte; Conceito de Estética e sua evolução; Teoria e Fundamentos do Design; A relação entre semiótica e moda; Comportamento e moda; Moda e beleza; Design e Globalização</p> <p>Expressão do design</p> <p>a Semiologia e Semiótica: fundamentos e noções básicas; Textos conceituais; Estudo da Marca; Comunicação e Identidade Visual; Moda e Comunicação: linguagem, forma, função e uso; Teoria da Informação: criação de significados, valores e identidade; Comportamento sociocultural; Aspectos iconográficos; Leitura e interpretação de desenho; Representação Técnica e Plástica; Painéis semânticos e moodboards; Conceitos sinestésicos;</p> |
|---|--|--|---|

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apropriar-se dos signos, símbolos e respectivos significados através da interpretação da semiótica. ✓ Decodificar os conceitos expressados na moda ✓ Utilizar as tecnologias da informação aplicadas à pesquisa e à expressão de ideias, conceitos e imagens ✓ Identificar os aspectos iconográficos e a sua relação com o design ✓ Identificar as diferenças entre representação técnica e Plástica | | <p>Marcas gráficas e tipologia da linha e do traçado personalizado</p> <p>Meio Ambiente</p> <p>Tipos de resíduos; Segregação destinação e descarte.</p> <p>Trabalho em equipe</p> <p>Conceitos de grupo e equipe; 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> <p>Conceitos de planejamento e controle</p> <p>Organização e disciplina no trabalho</p> <p>Tempo; Compromisso; Atividades</p> |
| | <p>1.2.2 Considerando a aceitação do produto.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os conceitos inseridos no design de calçado ✓ Reconhecer os conceitos relativos à marca, comunicação e Identificação Visual ✓ Reconhecer as técnicas de criação e análise de painéis semânticos e moodboards ✓ Compreender os conceitos relativos às marcas gráficas e da tipologia da linha. | |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética nos relacionamentos profissionais |

- ✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

- Capacidades Organizativas:

- ✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- ✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.
- ✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.
- ✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

- Capacidades Metodológicas:

- ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.

Trabalho em equipe

- ✓ Conceitos de grupo e equipe;
- ✓ Trabalho em grupo;
- ✓ O relacionamento com os colegas de equipe;
- ✓ Responsabilidades individuais e coletivas;
- ✓ Cooperação.
- ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

| | |
|--|--|
| | Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
| Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula; Oficina pedagógica; Biblioteca; Laboratório de informática | |
| Equipamentos: DVD; Computador com projetor multimídia; Calculadora; TV | |
| Material Didático: Tela de projeção; Flip chart; Quadro branco; Apostilas; Livros e revistas especializadas. Banco de Recursos Didáticos link: http://rd.sc.senai.br/ | |

| | |
|---|--------------------------------|
| Organização Interna da Unidade Curricular | |
| Unidade Curricular: Desenho Manual de Calçados | Carga horária: 90 horas |

Unidade de Competência 1: Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 2: Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao desenho de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Básicas | Conhecimentos |
|--|--|----------------------------|----------------------|
|--|--|----------------------------|----------------------|

| | | | |
|-------------------------------|---|---|---|
| 1.3 Elaborar desenhos manuais | 1.3.1 Considerando informações do briefing do projeto e dados das pesquisas | <ul style="list-style-type: none">✓ Analisar painéis de inspiração, fotografias, modelos prontos, tendo em vista a composição de ideias.✓ Esboçar as variações dos desenhos de acordo com o briefing do projeto✓ Analisar as condições ideais de conforto, luminosidade, ergonomia.✓ Utilizar as ferramentas de acordo com o resultado esperado (efeito desejado, características do trabalho) nos desenhos.✓ Representar graficamente calçados, acessórios, componentes e superfícies, tendo em vista as características do produto, ergonomia, componentes e materiais.✓ Analisar as características do produto, tendo em vista a realização de desenhos de calçados, acessórios, componentes e superfícies.✓ Considerar a classe, a função e a ergonomia dos componentes para composição do calçado. | <ul style="list-style-type: none">● Ferramentas e instrumentos para modelagem<ul style="list-style-type: none">✓ Aquarela; Borracha; Compasso; Curva francesa; Esquadro; Estilete; Fita crepe; Fita mágica; fita métrica de sapateiro; Giz pastel seco e a óleo; Grafite e carvão; Lapiseira; Lápis para desenho; Lápis para colorir; Papel para desenho; Papel vegetal; Pincéis; Réguas; Tesoura; Softwares de desenho assistido por computador e manufatura auxiliada por computador para modelagem de calçados 2D e 3D; Softwares para desenho e criação de calçados e componentes● Tipos, características e aplicação de máquinas e equipamentos<ul style="list-style-type: none">✓ Computadores com acesso à internet; Materioteca (amostras de materiais utilizados na confecção de calçados, como: fôrmas, couros, sintéticos, tecidos, solados, metais, linhas e fios, palmilhas de montagem, zíperes e gorgurões etc.); Mesas e cadeiras; Painéis (para criação de moodboard); Scanner 2D; Impressora 3D para prototipagem; Impressoras; Prancheta / tablet; Scanner 3D● Materiais de Utilização Habitual |
|-------------------------------|---|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">✓ Considerar as características das amostras dos materiais para composição do calçado✓ Representar graficamente os conceitos de vista frontal, superior, três quartos, inferior e lateral aplicáveis aos calçados, acessórios, componentes e superfícies.✓ Representar graficamente os conceitos de proporcionalidade técnica e estética aplicáveis aos desenhos de calçados, acessórios, componentes e superfícies.✓ Representar graficamente os conceitos de perspectiva e ponto de fuga aplicáveis aos desenhos tridimensionais de calçados, acessórios, componentes e superfícies.✓ Aplicar as técnicas de ilustração e finalização (cores, relevo, texturas, costuras, sombreados) de desenhos de calçados, componentes, acessórios e superfícies.✓ Aplicar as técnicas de luz e sombra aos desenhos de calçados, acessórios, componentes e superfícies. | <ul style="list-style-type: none">✓ Adesivos; Cartolina duplex/papel cartão; Casquinha de forma (branca para desenhar); Papéis; Papel vegetal; tintas• Pesquisa e análise de informações✓ Técnicas de Pesquisa; Fontes de consulta; Seleção de informações; Análise das informações e conclusões• Interpretação de projetos✓ Interpretação de briefing; Interpretação de painéis de inspiração; Composição de ideias; Tipos de produto; Tipos de formas; Construções; materiais• Aplicação da teoria das cores✓ Cores, tonalidades e brilho; Texturas: tipos, toque, simulações; Ambiente padrão (iluminação, mobiliário, interferências); Esboço e desenho calçados componentes e acessórios• Condições ambientais✓ Luminosidade; Ergonomia;• Organização e limpeza• Dispositivos, ferramentas, instrumentos✓ Definições e seleção; Características essenciais; Finalidades e aplicações |
|--|--|--|--|

| | | <ul style="list-style-type: none">✓ Aplicar as técnicas e princípios de combinação das cores, no acabamento de desenhos de calçados, componentes, acessórios e superfícies. | <ul style="list-style-type: none">● Desenhos manuais de calçados, acessórios, componentes e superfícies<ul style="list-style-type: none">✓ Aplicação dos fundamentos: composição, princípios de geometria, proporções, eixos de simetria e divisão áurea; Desenhos bidimensionais (linear); Desenhos tridimensionais (profundidade); Representação em diferentes vistas: vista frontal, superior, três quartos, inferior e lateral; perspectiva e ponto de fuga no calçado; Flotagem (cópia de textura/superfície); Brilho, luz e sombra; Acabamentos de superfície; técnicas de ilustração e finalização em diferentes ferramentas |
|--|--|---|--|
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. |

✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

Virtudes profissionais:

- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas

Pesquisa

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos

| | |
|---|----------------|
| | ✓ Fontes |
| | ✓ Estruturação |
| Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula; Sala de Desenho; Laboratório de informática, Biblioteca. | |
| Equipamentos: Softwares de desenho assistido por computador e manufatura auxiliada por computador para modelagem de calçados 2D e 3D; Softwares para desenho e criação de calçados e componentes; Computadores com acesso à internet; Impressora 3D para prototipagem; Impressoras; Painéis; Prancheta / tablet; Scanner 2D; Scanner 3D. | |
| Material Didático: Mural para exposição de Trabalhos; Quadro branco; Tela de projeção; Flip chart; Apostilas; Livros e revistas especializadas. Dentre outros. Dentre outros. Banco de Recursos Didáticos link: http://rd.sc.senai.br/ | |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| | |
|--|----------------------------|
| Unidade Curricular: Projeto de Inovação: Processo Criativo – Indústria 4.0, <i>Lean</i> e Ideação | Carga horária: 15 h |
|--|----------------------------|

Unidade de Competência 1: Coordenar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade

Unidade de Competência 2: Executar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade

Objetivo Geral: Desenvolver a criatividade, raciocínio lógico e conhecimentos em ideação, para iniciar o planejamento, execução de projetos de inovação visando à criação ou melhoria de produtos, processos e serviços alinhados com as demandas da indústria e as necessidades dos consumidores para contribuir com o aumento da competitividade da indústria.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

| CAPACIDADES TÉCNICAS | CONHECIMENTOS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Empregar os tipos de inovação identificando as características do problema; - Criar soluções que agreguem valor de acordo com a demanda do cliente; - Aplicar ferramentas de ideação para resolver problemas complexos; - Participar de um hackathon para solucionar um problema da indústria com foco na inovação, que visem solucionar problemas reais da indústria ou do SENAI; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceito de inovação ✓ Diferença entre a inovação e invenção ✓ Integração: mercado, negócio e equipe ✓ Análise do mercado ✓ Demandas do cliente ✓ Atendimento do mercado ✓ Custos ✓ Análise do negócio ✓ Para quem vender ✓ Como vender ✓ Riscos envolvidos ✓ Equipe ✓ Empreendedor ✓ Talentos ✓ Desafios ✓ Geração de valor ✓ Conceito de valor ✓ Exemplos de proposta de valor ✓ Linha do tempo da inovação ✓ 1ª Revolução Industrial ✓ Máquina a vapor como inovação de Processos ✓ 2ª Revolução Industrial |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Produção em massa e Eletricidade como inovação para produtos ✓ 3ª Revolução Industrial ✓ Automação e Internet como inovação para serviço ✓ 4ª Revolução Industrial ✓ Tecnologias Habilitadoras da Indústria 4.0 ✓ Lean Manufacturing ✓ Futuras Revoluções Industriais ✓ Cultura <i>Lean</i> ✓ <i>Lean Office</i> ✓ <i>Lean Manufacturing</i> ✓ Ferramentas de ideação ✓ Mapa de empatia ✓ Triz de ideias ✓ Crazy8 ✓ Funil de ideias ✓ Matriz de alinhamento ✓ Como poderíamos? ✓ Benchmarking ✓ Brainstorming ✓ Cases de empreendedores ✓ Hackathon: Ideação, modelagem de negócios, prototipação e pitch. ✓ Fomentar a realização da Saga SENAI de Inovação - Grand Prix de Inovação |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS</p> | <p>CONHECIMENTOS</p> |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. • Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. | <ul style="list-style-type: none"> • Ética <p>Ética nos relacionamentos profissionais</p> <p>Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabalho em equipe <p>Conceitos de grupo e equipe;</p> <p>Trabalho em grupo;</p> <p>O relacionamento com os colegas de equipe;</p> <p>Responsabilidades individuais e coletivas;</p> <p>Cooperação.</p> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. • Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. • Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <p>Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.</p> <p>Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.</p> | <p>Divisão de papéis e responsabilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização de ambientes de trabalho <p>Princípios de organização</p> <p>Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;</p> <p>Organização do espaço de trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segurança no Trabalho: <p>Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características.</p> <p>Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos.</p> <p>Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções</p> <p>Normas básicas de segurança.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtudes profissionais: <p>Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas • Pesquisa <p>Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;</p> <p>Características</p> <p>Métodos</p> <p>Fontes</p> <p>Estruturação</p> |
| <p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.</p> | |
| <p>Ambientes Pedagógicos: Sala de informática, biblioteca e sala de aula.</p> | |
| <p>Equipamentos: Kit Multimídia, quadro branco, computador com acesso à internet.</p> | |
| <p>Recursos Didático: Acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem</p> | |
| <p>Material Didático: Livro didático MDI e Material on-line</p> | |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| | |
|---|--------------------------------|
| Unidade Curricular: Mundo do Trabalho II | Carga horária: 70 horas |
| Unidade de Competência: Executar processos de instalação, manutenção e elaboração de projetos em sistemas elétricos prediais seguindo procedimentos e Normas Técnicas, de Qualidade, de Segurança, Saúde e Sustentabilidade. | |
| Objetivo Geral: Desenvolver capacidades profissionais e de autoconhecimento que propiciem à tomada de decisão, que resulte em um projeto pessoal de vida e carreira. | |

CONTEÚDOS FORMATIVOS

| FUNDAMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS | CONHECIMENTOS |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Empregar ferramentas de produtividade, colaboração, comunicação, recursos da web e suas funcionalidades visando à melhoria ou à criação de um processo, produto ou serviços - Identificar as características das profissões, considerando áreas e segmentos profissionais | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mídias sociais. ✓ Ambiente de nuvem. ✓ Ferramentas de comunicação instantânea. ✓ Segurança da informação. ✓ Ética no uso das mídias sociais. ✓ Direito autoral. ✓ Ferramentas da qualidade. • Profissões: <ul style="list-style-type: none"> ✓ o que, como e onde faz e que recursos utiliza; ✓ características pessoais necessárias para a profissão e tendências futuras; ✓ situações de risco à integridade pessoal (doenças ocupacionais, insalubridade, periculosidade, assédio, agentes agressores, posições não ergonômicas de trabalho, acidentes de trabalho e uso de Equipamento de Proteção Individual –EPI e Equipamento de Proteção Coletiva – EPC); ✓ situações de riscos ao meio ambiente (geração e destinação não adequadas de resíduos, uso racional de recursos e sustentabilidade); ✓ trajetória de formação exigida, tendências futuras e faixa salarial; ✓ setores do mercado de trabalho (1º, 2º, 3º e 4º) em que está inserido, tendência da profissão, empregabilidade e empreendedorismo; ✓ órgãos de classe e registros profissionais. |
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; |

| | |
|--|---|
| <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.- Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.- Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.- Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none">✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades.- Organização de ambientes de trabalho✓ Princípios de organização✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;✓ Organização do espaço de trabalho.- 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.- Virtudes profissionais:✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas- Pesquisa✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;✓ Características✓ Métodos✓ Fontes✓ Estruturação |
|--|---|

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.

Equipamentos: Computador com pacote Office e acesso à internet, projetor multimídia, TV.

Recursos Didáticos: Tela de projeção, flip-chart, quadro branco.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR**Unidade Curricular:** Gestão da Qualidade**Carga horária:** 40 horas

Unidade de Competência 1: Apoiar a gestão da manutenção mecânica e elétrica de máquinas e equipamentos industriais, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 3: Atuar na manutenção de sistemas automatizados de máquinas e equipamentos, atendendo as normas e padrões técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que permitam a utilização de metodologias aplicáveis ao desenvolvimento de projetos de sistemas eletromecânicos.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|--|--|-----------------------------|----------------------|
|--|--|-----------------------------|----------------------|

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>✓ Planejar a manutenção</p> | <p>✓ Considerando a criticidade das anomalias das máquinas e equipamentos;</p> <p>✓ Considerando o histórico de manutenções da máquina e/ou equipamento;</p> <p>✓ Atendendo os padrões, normas e procedimentos da empresa</p> <p>✓ Considerando as normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente</p> <p>✓ Assegurando o atendimento das normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e meio ambiente aplicáveis ao processo</p> | <p>✓ Reconhecer ferramentas básicas da qualidade, suas principais características e aplicações;</p> <p>✓ Intervir em situações de conflito, buscando o consenso e a harmonização entre os membros da equipe;</p> <p>✓ Posicionar-se com ética em relação a situações e contextos apresentados</p> <p>✓ Definir estratégias e ações de capacitação e treinamento com referência nas lacunas identificadas;</p> | <p>✓ QUALIDADE</p> <p>✓ Conceito</p> <p>✓ Aplicação</p> <p>✓ QUALIDADE TOTAL – Conceitos</p> <p>✓ Eficiência</p> <p>✓ Eficácia</p> <p>✓ Melhoria Contínua</p> <p>✓ SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE</p> <p>✓ ISO9001: aspectos centrais</p> <p>✓ FERRAMENTAS DE QUALIDADE</p> <p>✓ 5S (10S)</p> <p>✓ 5 Porquês</p> <p>✓ 5W2H</p> <p>✓ Brainstorming</p> <p>✓ Histograma e Curva de Distribuição de Gauss (Curva Normal)</p> <p>✓ Diagrama de Causa-Efeito</p> <p>✓ Análise de falhas</p> <p>✓ CEP</p> <p>✓ Ciclo PDCA</p> <p>✓ CONCEITOS DE ORGANIZAÇÃO E DISCIPLINA NO TRABALHO</p> <p>✓ Tempo</p> <p>✓ Compromisso</p> <p>✓ Atividades</p> |
| <p>✓ Orientar a manutenção de sistemas mecânicos</p> | | | <p>✓ LIDERANÇA</p> <p>✓ Estilos: democrático, centralizador e liberal</p> <p>✓ Características</p> <p>✓ Papéis do líder</p> <p>✓ CRÍTICAS E SUGESTÕES: análise, ponderação e reação</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>✓ Orientar a manutenção de sistemas elétricos</p> | <p>✓ Diagnosticando falhas, defeitos e suas possíveis causas</p> | | <p>✓ Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos</p> <p>✓ Gestão de conflitos</p> <p>✓ Delegação</p> <p>✓ Empatia</p> |
| <p>✓ Apoiar o planejamento das etapas de desenvolvimento do projeto</p> | <p>✓ Considerando as necessidades do cliente e do mercado;</p> <p>✓ Considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente aplicáveis ao projeto;</p> | | <p>✓ CONTROLE EMOCIONAL NO TRABALHO</p> <p>✓ Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho</p> <p>✓ Fatores internos e externos</p> <p>✓ Autoconsciência</p> <p>✓ CONFLITOS NAS ORGANIZAÇÕES</p> <p>✓ Tipos</p> <p>✓ Características</p> <p>✓ Fatores internos e externos</p> <p>✓ Causas</p> <p>✓ Consequências</p> <p>✓ GESTÃO DE EQUIPES NA PRODUÇÃO</p> <p>✓ Monitoramento de metas e indicadores</p> <p>✓ Análise de desempenho de equipes</p> <p>✓ Capacitação de equipes</p> <p>✓ Técnicas de motivação de equipes</p> |
| <p>Capacidades sociais, organizativas e metodológicas.</p> | | | <p>Conhecimentos</p> |
| <p>✓ - Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>✓ - Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. | | | <p>✓ Ética</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>✓ Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. |

- Capacidades Metodológicas:

- Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ **Organização de ambientes de trabalho**
- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

- ✓ **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.
- ✓ **Virtudes profissionais:**
- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
- ✓ **Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas**

- ✓ **Pesquisa**
- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.

Equipamentos: Computador com pacote Office e acesso internet, projetor multimídia, calculadora, TV.

Recursos e Materiais Didáticos: Tela de projeção, Flip chart, quadro branco, apostilas, livros didáticos nacionais. Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

Organização Interna da Unidade Curricular**Unidade Curricular:** Desenho Digital de Calçados**Carga horária:** 60 horas**Unidade de Competência 1:** Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Unidade de Competência 2:** Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Objetivo Geral:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao desenho de calçados através da utilização de softwares, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Conteúdos Formativos**

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Básicas | Conhecimentos |
|--|--|----------------------------|----------------------|
|--|--|----------------------------|----------------------|

| | | | |
|---|---|--|--|
| Elaborar desenhos por meio de softwares específicos | Considerando os padrões técnicos e estéticos de acordo com o esboço e o briefing do projeto | <ul style="list-style-type: none">✓ Identificar os tipos, as características e as aplicações dos diferentes softwares e suas ferramentas no desenho digital✓ Identificar as condições ideais de conforto, luminosidade, ergonomia (mesa, cadeira, ferramentas, postura) requeridas para a execução de desenhos✓ Reconhecer a aplicação de diferentes formatos e resoluções de imagens✓ Reconhecer a aplicação de diferentes paletas de cores✓ Apropriar-se dos recursos dos softwares aplicáveis à importação e exportação de desenhos e texturas✓ Apropriar-se das técnicas de vetorização de imagens✓ Apropriar-se das técnicas de ilustração e finalização (cores, texturas, costuras, volume, luz e sombreados)✓ Arquivar de forma adequada arquivos digitais e catálogos virtuais✓ Analisar as orientações e informações (briefing) do projeto✓ Utilizar as ferramentas dos softwares de desenho bi e tridimensionais✓ Importar imagens de calçados/componentes (fotos, sketches, imagens etc.)✓ Manipular texturas a serem aplicadas no desenho de acordo com as características do produto | <ul style="list-style-type: none">✓ Desenhos por meio de softwares, de calçados, acessórios, componentes e superfícies✓ Importação e exportação de imagens; técnicas de vetorização; Desenhos bidimensionais (linear); Desenhos tridimensionais (profundidade); Aplicação de cores, texturas; Aplicação de volume, luz, sombra e profundidade em representação digital de calçados e componentes; Tratamento digital de imagens; Renderização de desenhos● Documentação de projetos✓ Arquivamento; Organização; Catálogos físicos; Portfólios; Apresentação● Organização e disciplina no trabalho✓ Tempo; Compromisso; Atividades✓ Conceitos de planejamento e controle● Trabalho em equipe✓ Conceitos de grupo e equipe; 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● 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● Meio Ambiente✓ Tipos de resíduos; Segregação, destinação e descarte● Conceitos e importância da organização e da disciplina no trabalho e na vida pessoal● O papel das normas na organização pessoal, no contexto escolar e no trabalho● Iniciativa |
|---|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Conceito; Importância, valor; Formas de demonstrar iniciativa; Consequências favoráveis e desfavoráveis• Ética✓ Código de conduta; Respeito às individualidades pessoais; Ética nas relações interpessoais• Habilidades básicas do relacionamento interpessoal✓ Respeito; Cordialidade; Disciplina; Empatia; Responsabilidade; Comunicação; Cooperação |
|--|--|--|--|

| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | Conhecimentos |
|---|---|
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. <p>Organização de ambientes de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Princípios de organização✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;✓ Organização do espaço de trabalho. <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>Virtudes profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. <p>Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas</p> <p>Pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;✓ Características |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
| Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula; Sala de Desenho; Laboratório de informática, Biblioteca. | |
| Equipamentos: Softwares de desenho assistido por computador e manufatura auxiliada por computador para modelagem de calçados 2D e 3D; Softwares para desenho e criação de calçados e componentes; Computadores com acesso à internet; Impressora 3D para prototipagem; Impressoras; Painéis; Prancheta / tablet; Scanner 2D; Scanner 3D. | |
| Material Didático: Mural para exposição de Trabalhos; Quadro branco; Tela de projeção; Flip chart; Apostilas; Livros e revistas especializadas. Dentre outros. Dentre outros. Banco de Recursos Didáticos link: http://rd.sc.senai.br/ | |

| Organização Interna da Unidade Curricular | | | |
|--|--|--|---|
| Unidade Curricular: Desenvolvimento de coleção | | | Carga horária: 85 horas |
| Unidade de Competência 1: Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. | | | |
| Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao projeto de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Pesquisar macrotendências, mercados, comportamentos e inovações | Analisando os movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia em colaboração com os setores de marketing e comercial | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar pesquisas quantitativas e qualitativas, tendo em vista identificar movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia ✓ Analisar fontes de pesquisas e informações de moda ✓ Compor portfólio com as informações coletadas | <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de pesquisa ✓ Pesquisa quantitativa ✓ Pesquisa qualitativa ✓ Análise de fontes de pesquisa • Análise mercadológica ✓ Análise do ambiente |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Apropriando-se das características da empresa</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar as políticas estratégicas da empresa ✓ Analisar o nicho de mercado da empresa ✓ Analisar o perfil do público-alvo da empresa ✓ Consolidar as informações coletadas | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Segmentação / nichos de mercado (target) ✓ Identificação de público-alvo ✓ Composto de marketing (análise interna e externa, marketing mix) ✓ Ciclo de vida dos produtos ✓ Ferramentas de análise <p>Matriz BCG</p> <p>Matriz SWOT</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Marcas influentes (super marcas) <p>Identidade visual: estudo e construção da marca</p> <p>Atribuição de significados, valores e identidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise da empresa |
| | <p>Considerando a aceitação do produto</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar o ciclo de vida do produto ✓ Analisar características do projeto em relação ao público-alvo | |
| | <p>Respeitando os parâmetros de custos estabelecidos para o projeto</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar características do projeto em relação ao público-alvo ✓ Analisar o orçamento da empresa | |
| <p>Elaborar cronograma de trabalho</p> | <p>Definindo ações e responsabilidades de acordo com as características do projeto</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar tipos de perfis na equipe de projeto ✓ Delegar responsabilidade entre os membros da equipe de projeto ✓ Identificar a necessidade de treinamento da equipe de projeto ✓ Definir as etapas de desenvolvimento de projetos ✓ Utilizar ferramentas de planejamento e controle de atividades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análise da identidade da empresa ✓ Adequação do projeto aos princípios da produção mais limpa (P+L) ✓ Adequação do projeto aos princípios da produção enxuta (lean manufacturing) ✓ Adequação do projeto ao orçamento da empresa ✓ Analisar políticas e estratégias da empresa • Macrotendências ✓ Cenário político ✓ Cenário econômico ✓ Cenário social ✓ Cenário cultural ✓ Influências da mídia especializada • Pesquisa de moda e mercado |
| | <p>Respeitando os prazos estabelecidos pela empresa</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar ferramentas de planejamento e controle de atividades ✓ Apurar tempos e métodos de desenvolvimento de produto ✓ Analisar as metas de desenvolvimento de produto da empresa | |
| <p>Elaborar briefing do projeto</p> | <p>Considerando os movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar as pesquisas realizadas e informações de moda coletadas ✓ Analisar o portfólio com as informações coletadas | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa histórica ✓ Pesquisa de imagens e palavras-chave |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Criando painéis semânticos</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Decodificar as informações coletadas no portfólio e pesquisas realizadas ✓ Sistematizar as informações tendo em vista a elaboração do briefing ✓ Integrar o painel semântico ao projeto | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa de produtos: inovações tecnológicas e processuais em design ✓ Pesquisa de moda/comportamento: características do público-alvo, preferências e hábitos de consumo ✓ Tendências de mercado, moda e estilo ✓ Preview da estação: macro e micro tendências, cartela de cores, materiais, componentes, painel semântico ✓ Fontes de tendência da moda ✓ Conceitos de collhunter ✓ Ciclos da Moda ✓ Precificação de Mercado ● Cronograma de trabalho ✓ Etapas de desenvolvimento ✓ Definição de atividades, ações e responsabilidades ✓ Analisar tempos e métodos do desenvolvimento ✓ Ferramentas de planejamento e controle ✓ Análise de metas de desenvolvimento de produto da empresa ✓ Elaboração do plano de atividades ● Expressão do Design ✓ Semiótica ✓ Comportamento sociocultural ✓ Aspectos iconográficos ✓ Expressão textual e visual |
| | <p>Definindo materiais e cores para coleção</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analisar os materiais disponíveis para a composição do briefing do projeto ✓ Adequar os materiais as características regionais do público-alvo ✓ Analisar as cores da tendência para composição do briefing do projeto ✓ Identificar fornecedores de materiais e componentes para a composição do briefing do projeto ✓ Harmonizar materiais e cores para composição do briefing do projeto | |
| | <p>Agregando inovações tecnológicas</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Selecionar produtos livres de substâncias restritivas ✓ Selecionar produtos sustentáveis para composição do briefing do projeto ✓ Aplicar os princípios da Produção Mais Limpa (P+L) ✓ Aplicar os princípios da Produção Enxuta (lean manufacturing) ✓ Investigar novos produtos e processos para composição do briefing do projeto | |
| <p>Promover o desenvolvimento de novos materiais</p> | <p>Considerando os movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar pesquisas quantitativas e qualitativas, tendo em vista identificar movimentos, conceitos e comportamentos socioeconômico, culturais e da mídia | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Interagindo com os fornecedores no desenvolvimento de novos produtos | <ul style="list-style-type: none">✓ Especificar as características técnicas do novo produto, de acordo com o projeto.✓ Avaliar as características dos protótipos desenvolvidos pelo fornecedor, de acordo com o projeto✓ Avaliar a viabilidade econômica e logística de atendimento do fornecedor✓ Desenvolver novos fornecedores de materiais e componentes | <p>Textos conceituais</p> <p>Elaboração da Marca, Comunicação e Identidade Visual</p> <p>Moda e Comunicação: linguagem, forma, função e uso</p> <p>Teoria da Informação: criação de significados, valores e identidade.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Expressão e comunicação através do desenho manual✓ Leitura e interpretação de desenho✓ Representação Técnica e Plástica✓ Painéis semânticos e moodboards✓ Conceitos sinestésicos✓ Marcas gráficas e tipologia da linha e do traçado personalizado● Acessórios, materiais e componentes✓ Materioteca: montagem, organização, tipos de materiais✓ Seleção de materiais, componentes e acessórios✓ Noções de normas de conforto, segurança e meio ambiente✓ Processos de desenvolvimento de materiais, componentes e acessórios✓ Adequação de projeto, adaptabilidade de utensílios, ferramentas, acessórios e componentes alternativos✓ Análise de substâncias restritivas✓ Aplicação de materiais sustentáveis✓ Investigação de novos materiais, produtos e processos● Montagem da cartela de cores |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Cor e mercado (tendências, disponibilidade, custo e público-alvo)✓ Sistemas de cores: tonalidades e brilhos✓ Texturas: tipos, toque, simulações✓ Técnicas de seleção e combinação de cores✓ Detalhamento de materiais e codificação de cores● Criação de materiais, componentes e artefatos✓ Criação de produtos especiais✓ Adequação dos materiais com o briefing✓ Interação com fornecedoresAnalisar viabilidade econômicaAnalisar viabilidade logísticaDesenvolvimento de novos fornecedores✓ Aplicação de materiais e processos tecnológicos, nanotecnologia.● Design sustentável✓ Noções da legislação ambiental✓ Impactos ambientais✓ Esgotamento dos recursos naturais✓ Destinação de resíduos✓ Logística sustentávelLogística reversaEmbalagens retornáveis✓ Eco design aplicado ao calçadoMateriais ecológicos; principais tecnologias limpas; Especificação de materiais, componentes, processos e produtos acabados.● Qualidade Ambiental✓ Homem e o meio ambiente |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Prevenção à poluição ambiental✓ Impactos Ambientais✓ Descarte de resíduos✓ Reciclagem de resíduos✓ Uso racional de Recursos e Energias disponíveis✓ Fontes Renováveis de Energia● Segurança no trabalho✓ Comportamento seguro✓ Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress.● Trabalho e profissionalismo✓ Administração do tempo✓ Autonomia, iniciativa e flexibilidade● Liderança✓ Estilos: democrático, centralizador e liberal✓ Características✓ Papéis do líder✓ Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação✓ Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos✓ Delegação● Controle emocional no trabalho✓ Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho✓ Fatores internos e externos✓ Autoconsciência● Conflitos nas Organizações✓ Tipos |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características ✓ Fatores internos e externos ✓ Causas ✓ Consequências • Desenvolvimento profissional ✓ Planejamento Profissional: ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional ✓ Empregabilidade • Auto empreendedorismo ✓ Características empreendedoras ✓ Atitudes empreendedoras ✓ Autorresponsabilidade e empreendedorismo ✓ A construção da missão pessoal ✓ Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento ✓ Persuasão e rede de contatos ✓ Independência e autoconfiança ✓ Cooperação como ferramenta de desenvolvimento |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. ✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. ✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. ✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. ✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. | |

- Capacidades Metodológicas:

- ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

Virtudes profissionais:

- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas**Pesquisa**

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação.

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, Biblioteca, Materioteca e Laboratório de informática.

Equipamentos: Computadores, projetor multimídia, TV, Aparelho de Som, Softwares para desenho e criação de calçados e componentes

Material Didático: Apostilas, livros e revistas especializadas. Mural para exposição de Trabalhos, Quadro branco, Tela de projeção, Flip chart. Dentre outros.

Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

Organização Interna da Unidade Curricular**Unidade Curricular:** Modelagem manual de calçados**Carga horária:** 90 horas**Unidade de Competência 1:** Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Objetivo Geral:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas à modelagem manual de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Conteúdos Formativos**

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|--|--|---|--|
| Confeccionar moldes manualmente | Considerando as especificações do projeto ou ficha de protótipo. | <ul style="list-style-type: none">✓ Selecionar os materiais requeridos tendo em vista o briefing do projeto e desenho do calçado✓ Reconhecer a tipologia do calçado, tendo em vista o briefing do projeto e desenho do calçado.✓ Selecionar o tipo de forma, tendo em vista o briefing do projeto e desenho do calçado. | <ul style="list-style-type: none">• Tipos, características e aplicação de máquinas e equipamentos.<ul style="list-style-type: none">✓ Esmeril para fazer fio das facas✓ Vacuum forming• Ferramentas e instrumentos para modelagem<ul style="list-style-type: none">✓ Cabo e lâmina para faca de cortador; Caneta; Caneta marca couro; Compasso; Cravador; Delineador de perfil de fôrma; Esquadro; Estilete; fita métrica de sapateiro; Formas; Gabarito de medida; Lapiseira; Limas; Lixas; Matrizes; Pedra de amolar/afiar; Régua; Régua de aço; Régua de salto e bico; Tesoura; Transferidor; Vazadores; Facão de modelagem; Carretilha |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>1.9.2Assegurando as características do plano 3D na planificação, conforme especificações do projeto ou ficha de protótipo.</p> | <ul style="list-style-type: none">✓ Definir pontos e linhas básicas na forma✓ Desenhar as peças do cabedal na forma✓ Girar corpo de forma✓ Manusear ferramentas e utensílios, de acordo com a técnica de trabalho✓ Executar ajustes nas dimensões das peças✓ Destinar resíduos de acordo com sua natureza✓ Marcar pontos e piques de referência✓ Escrever informações nas peças✓ Descrever as características das peças do modelo, de acordo com as especificações do projeto✓ Apurar os dados de consumos do modelo e custos relativos ao produto e ao processo de produção, de acordo com os procedimentos técnicos.✓ Estabelecer o roteiro de produção através da sequência operacional✓ Elaborar ficha técnica considerando as informações apuradas durante o desenvolvimento do protótipo | <ul style="list-style-type: none">• Materiais para modelagem✓ Papéis✓ Fita crepe✓ Cartolina duplex ou papel cartão✓ Papel vegetal✓ Fita mágica✓ Casquinha de forma• Tipologia dos calçados✓ Nomenclatura✓ Características• Ergonomia✓ Anatomia dos pés✓ Biomecânica• Formas para calçados✓ Tipos de formasCaracterísticasAplicação✓ Medidas das formas• Sistema de medidas✓ Francês✓ Inglês✓ Sistema Métrico✓ Americano• Etapas da modelagem manual de calçados✓ Revestimento de formas de calçados; Definição de pontos e linhas básicas; técnicas de desenho do modelo; Planificação do corpo de forma; técnicas de giro do corpo de forma; Confecção de moldes; Identificação dos moldes.• Ficha técnica |
|--|---|---|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Descrição de produto✓ Descrição de materiais✓ Sequência operacional✓ Consumo de materiais• Cálculos aplicados à modelagem✓ Consumo de materiais✓ Conversão de medidas • Controle da qualidade• Condições ambientais✓ Luminosidade✓ Ergonomia✓ Organização e limpeza • Dispositivos, ferramentas, instrumentos✓ Definições e seleção✓ Características essenciais✓ Finalidades e aplicações • Documentação de projetos✓ Organização✓ Catálogos físicos✓ Arquivamento✓ Portfólios✓ Apresentação • Organização de ambientes de trabalho✓ Princípios de organização✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância.✓ Organização do espaço de trabalho • Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas• Organização do trabalho✓ Sistemas administrativos |
|--|--|--|---|

- ✓ Controle de atividades
- ✓ Estruturas hierárquicas
- **Virtudes profissionais**
- ✓ Atenção
- ✓ Disciplina
- ✓ Organização
- ✓ Comprometimento
- ✓ Precisão
- ✓ Zelo
- **Orientações de prevenção de acidentes**
- ✓ Mapa de riscos (Finalidades)
- ✓ Sinalizações de segurança
- ✓ Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI
- ✓ PPRA: (Conceito)
- **Trabalho em equipe**
- ✓ Níveis de autonomia nas equipes de trabalho
- ✓ Cooperação
- ✓ Ajustes interpessoais
- ✓ A relação com o líder
- **Conflitos nas equipes de trabalho**
- ✓ Tipos
- ✓ Características
- ✓ Fatores internos e externos
- ✓ Causas Consequências
- **Organograma**
- **Princípios da comunicação profissional**
- **Ética**

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais• Pesquisa✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações✓ Características✓ Métodos✓ Fontes✓ Estruturação |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. |

- ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

Virtudes profissionais:

- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas

Pesquisa

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina de modelagem, biblioteca.

Equipamentos: Esmeril para fazer fio das facas, vacuum forming (Máquina de moldar casquinha); Cabo e lâmina para faca de cortador, Caneta, Caneta marca couro, Compasso, Cravador, Delineador de perfil de fôrma, Esquadro, Estilete, Fita métrica de sapateiro, Formas, Gabarito de medida, Lapiseira, Limas, Lixas, Matrizes, Pedra de amolar/afiar, Régua, Régua de aço, Régua de salto e bico, Tesoura, Transferidor, Vazadores, Facão de modelagem, Carretilha

Material Didático: Apostilas, livros e revistas especializadas e internet. Tela de projeção, flip chart, quadro branco. Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Manufatura enxuta

Carga horária: 55 horas

Unidade de Competência 2: Gerir a produção de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas ao planejamento e controle da produção de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

| ELEMENTO DE COMPETÊNCIA (SUB-FUNÇÕES) | PADRÃO DE DESEMPENHO (COMO O TRABALHADOR DEVE REALIZAR A AÇÃO) | CAPACIDADES TÉCNICAS | CONHECIMENTOS |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Controlar a produção de calçados | Monitorando os resultados operacionais e os indicadores de gestão, de acordo com os objetivos e metas definidas | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conhecer a origem do Lean Manufacturing ou Sistema Toyota de Produção ✓ Compreender como os participantes da Escola clássica da administração contribuíram na formulação do pensamento enxuto ✓ Compreender como os participantes da escola da qualidade que influenciaram a manufatura enxuta ✓ Identificar os princípios que dão suporte ao Modelo Toyota de Gestão ✓ Compreender a importância do planejamento da produção para o Lean Manufacturing ✓ Identificar os desperdícios apontados no Sistema Toyota de Produção ✓ Conhecer as principais ferramentas utilizadas na operacionalização do Lean Manufacturing ✓ Utilizar ferramentas utilizadas na operacionalização do Lean Manufacturing ✓ Reconhecer a importância de cada empresa estudar seus desafios e necessidades produtivas no desenvolvimento de métodos de trabalho | <ul style="list-style-type: none"> • Os pilares do Lean Manufacturing <ul style="list-style-type: none"> ✓ Eliminação de perdas ✓ As perdas identificadas pelos Sistema Toyota de produção ✓ Pensamento enxuto contra o desperdício. ✓ Fabricação com qualidade ✓ Foco no mercado (cliente) ✓ Melhoria contínua dos processos • Os princípios que sustentam o Modelo Toyota de Gestão <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os 4P's do Modelo Toyota (Pensamento, Processo, Pessoas, problemas (solução)) • Lean Manufacturing e Suas Principais Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapa de fluxo de Valor ✓ Diagrama de espaguete ✓ Sistema de troca rápida de ferramentas ✓ Produção puxada |

| | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabalho padronizado ✓ Fluxo contínuo de processo ✓ Qualidade na fonte ✓ Relatório A3 |
|--|--|--|---|
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | | | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | | | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - 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. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características |

- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, biblioteca laboratório de informática

Equipamentos: Computador com acesso à internet.

Recurso Didático: Tela de projeção; Flip chart; Quadro branco; Apostilas, Livros e revistas especializadas; Internet.

Material Didático: Apostilas digital do referente assunto, <http://rd.sc.senai.br/>

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, biblioteca laboratório de informática

Equipamentos: Computador com acesso à internet.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Projeto de Vida e Carreira

Carga horária: 40 horas

Unidade de Competência: Executar processos de instalação, manutenção e elaboração de projetos em sistemas elétricos prediais seguindo procedimentos e Normas Técnicas, de Qualidade, de Segurança, Saúde e Sustentabilidade.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades profissionais e de autoconhecimento que propiciem à tomada de decisão, que resulte em um projeto pessoal de vida e carreira

CONTEÚDOS FORMATIVOS

FUNDAMENTOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS

- Estabelecer relação entre a formação escolar e a construção da sua carreira profissional.
- Avaliar as oportunidades de desenvolvimento e crescimento profissional, considerando o próprio potencial, o mundo do trabalho e as necessidades de investimento na própria formação.
- Estabelecer objetivos e metas profissionais, avaliando as condições e os recursos necessários para seu alcance.

CONHECIMENTOS

- ✓ Estágio: objetivo, possibilidades, legislação;
- ✓ Programa Jovem Aprendiz;
- ✓ Programas de Trainee;
- ✓ Cursos profissionalizantes: técnicos, superiores de tecnologia, bacharelados e licenciaturas;
- ✓ Cursos de qualificação, aperfeiçoamentos;
- ✓ Pós-graduação: especialização, mestrado, doutorado, pós-doutorado;
- ✓ Cursos de idiomas;

| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carreira militar; ✓ Planejamento profissional; ✓ Fontes de financiamento: recursos próprios, governamentais, instituições financeiras, fundações, bolsas de estudos, entre outros. |
|--|--|
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - 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. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática.

Equipamentos: Computador com pacote Office e acesso à internet, projetor multimídia, TV.

Recursos Didáticos: Tela de projeção, flip-chart, quadro branco.

Material Didático:

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Projeto de Inovação: *Mindset* Empreendedor e Prototipação

Carga horária: 15 horas

Unidade de Competência 1: Coordenar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade

Unidade de Competência 2: Executar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas para a empreender o projeto e prototipar, para continuar a execução do projeto de inovação e criar objetivos a longo prazo, visando à criação ou melhoria de produtos, processos e serviços alinhados com as demandas da indústria e as necessidades dos consumidores para contribuir com o aumento da competitividade da indústria.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

CONHECIMENTOS

Identificar oportunidades de empreender negócios

Validar proposta de valor por meio do protótipo

Demonstrar proposta de valor por meio do pitch

EAD

Empreendedor

Características do empreendedor

Tipos de empreendedor

Informal, cooperado, individual, franquia, social e intraempreendedor.

Empreendedorismo de cadeia de valor

Start up

Conceito

Características

Inovação
Escalabilidade
Repetição
Potencial
Flexibilidade
Talentos
Tipo
Pequenas negócios
Lifestyle
Escaláveis
Compráveis
Sociais
Corporativas

Editais de financiamento, investidores-anjos, aceleradoras

Incubadoras e co-working

Prototipo
Tipos de prototipos
Técnicas de prototipação

Pitch
Definição
Aplicação
Dicas de oratória e dialética
Técnicas

PRESENCIAL

Mentoria e acompanhamento do projeto
Fomentar a participação na Saga SENAI de Inovação: Inova SENAI; Edital de Inovação para Indústria e FIEMG Lab.

| | |
|--|---|
| | MOSTRA DE VALIDAÇÃO - Com o protótipo e pitch já formatado os grupos devem apresentá-lo em uma mostra e validar com os potenciais clientes (indústria, comunidade, alunos, docentes e/ou potenciais clientes). |
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <p>Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.</p> <p>Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.</p> <p>1.</p> <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <p>Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.</p> <p>Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.</p> <p>Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.</p> <p>Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.</p> <p>2.</p> <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <p>Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.</p> <p>Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.</p> | <p>Ética</p> <p>Ética nos relacionamentos profissionais</p> <p>Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.</p> <p>Trabalho em equipe</p> <p>Conceitos de grupo e equipe;</p> <p>Trabalho em grupo;</p> <p>O relacionamento com os colegas de equipe;</p> <p>Responsabilidades individuais e coletivas;</p> <p>Cooperação.</p> <p>Divisão de papéis e responsabilidades.</p> <p>Organização de ambientes de trabalho</p> <p>Princípios de organização</p> <p>Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;</p> <p>Organização do espaço de trabalho.</p> <p>Segurança no Trabalho:</p> <p>Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características.</p> <p>Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções Normas básicas de segurança.</p> <p>Virtudes profissionais: Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.</p> <p>Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas</p> <p>Pesquisa Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; Características Métodos Fontes Estruturação</p> |
| AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de informática, biblioteca e sala de aula. | |
| Equipamentos: Kit Multimídia, quadro branco, computador com acesso à internet. | |
| Recursos Didático: Acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem | |
| Material Didático: Livro didático MDI e Material on-line | |

Organização Interna da Unidade Curricular

| | |
|---|--------------------------------|
| Unidade Curricular: Modelagem Digital de Calçados | Carga horária: 90 horas |
| Unidade de Competência 1: Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. | |
| Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas a modelagem digital de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. | |

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|---|---|--|--|
| Desenvolver modelos de calçados por meio de softwares específicos | Considerando as especificações do projeto ou ficha de protótipo | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer a tipologia do calçado, tendo em vista o briefing do projeto e desenho do calçado ✓ Interpretar o projeto quanto às características técnicas das construções superior (tipo de construção do cabedal, tipos de emendas e acabamentos de peças, enfeites) e inferior (tipo de montagem, sola, entressola, saltos, palmilhas) tendo em vista a modelagem do calçado. | <ul style="list-style-type: none">● Tipologia dos calçados✓ Nomenclatura✓ Características● Ergonomia✓ Anatomia dos pés✓ Biomecânica● Formas para calçados |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>1.10.2 Considerando os recursos disponíveis dos softwares específicos</p> | <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os conceitos, características e aplicações do sistema CAD/CAM✓ Identificar as máquinas, equipamentos, softwares e processos aplicáveis à um sistema CAD/CAM✓ Apropriar-se das técnicas de importação e exportação de moldes, gabaritos e arquivos✓ Apropriar-se das técnicas de digitalização de corpo-de-forma e peças do calçado✓ Apropriar-se das técnicas de modelagem para utilização do sistema CAD 2D e 3D✓ Analisar conformidade do modelo com as especificações técnicas e estéticas✓ Apropriar das técnicas e procedimentos de destaque de peças✓ Especificar detalhes da peça destacada (pontos preparação, piques, riscadores, vazadores, tipos de navalhas, peças por par, entre outras informações)✓ Reconhecer o processo de cálculo de consumo com a utilização de softwares✓ Apropriar-se das técnicas e procedimentos de escalas coordenada, total, mista e real.✓ Apropriar-se das técnicas de renderização e texturização através de softwares CAD 3D✓ Registrar materiais a serem utilizados <p>Estabelecer o roteiro de produção através da sequência operacional</p> | <ul style="list-style-type: none">✓ Tipos de formas <p>Características</p> <p>Aplicação</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Medidas das formas• Sistema de medidas✓ Francês✓ Inglês✓ Sistema Métrico✓ Americano• Etapas da modelagem digital de calçados✓ Conceito de CAD/CAM; Importação e exportação de imagens; técnicas de vetorização; Análise do corpo de forma; Interpretação de documentos de apoio; Utilização de software de modelagem 2D e 3D para calçados; Digitalização 2D e 3D de peças; Desenho de peças em CAD; Destacamento de peças; Ajustes de modelagem; Escala de peças; Corte automatizado de moldes e peças; Identificação dos moldes; Representação digital de calçados e componentes; Renderização de modelos virtuais• Escalas de modelos✓ Conceitos✓ Métodos• Ficha técnica✓ Descrição de produto✓ Descrição de materiais✓ Sequência operacional✓ Consumo de materiais• Cálculos aplicados à modelagem✓ Consumo de materiais |
|--|--|---|--|

✓ Definir o tipo de cada operação da confecção do calçado de acordo com especificações do projeto

✓ Registrar os dados para a apuração dos custos industriais relativos ao produto e ao processo de produção de acordo com os procedimentos técnicos

✓ Conversão de medidas

• **Controle da qualidade**

• **Condições ambientais**

✓ Luminosidade

✓ Ergonomia

✓ Organização e limpeza

• **Dispositivos, ferramentas, instrumentos**

✓ Definições e seleção

✓ Características essenciais

✓ Finalidades e aplicações

• **Documentação de projetos**

✓ Arquivamento

✓ Organização

✓ Catálogos físicos

✓ Portfólios

✓ Apresentação

• **Organização de ambientes de trabalho**

✓ Princípios de organização

✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância

✓ Organização do espaço de trabalho

• **Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas**

• **Organização do trabalho**

✓ Estruturas hierárquicas

✓ Sistemas administrativos

✓ Controle de atividades

• **Virtudes profissionais**

✓ Atenção

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Disciplina✓ Organização✓ Comprometimento✓ Precisão✓ Zelo• Orientações de prevenção de acidentes✓ Mapa de riscos (Finalidades)✓ Sinalizações de segurança✓ Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI✓ PPRA: (Conceito)• Trabalho em equipe✓ Níveis de autonomia nas equipes de trabalho✓ Cooperação✓ Ajustes interpessoais✓ A relação com o líder• Conflitos nas equipes de trabalho✓ Tipos✓ Características✓ Fatores internos e externos✓ Causas Consequências• Organograma• Princípios da comunicação profissional• Ética✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais• Pesquisa |
|--|--|--|---|

| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações✓ Características✓ Métodos✓ Fontes✓ Estruturação |
|---|--|--|---|
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. <p>Organização de ambientes de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Princípios de organização✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;✓ Organização do espaço de trabalho. <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>Virtudes profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. |

| | |
|--|---|
| | <p>Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas</p> <p>Pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
| Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, Biblioteca, Materioteca e Laboratório de informática. | |
| Equipamentos: Softwares de desenho assistido por computador e manufatura auxiliada por computador para modelagem de calçados 2D e 3D, Softwares para desenho e criação de calçados e componentes, Computadores com acesso à internet, Impressora 3D para prototipagem, Impressoras, Painéis, Prancheta / tablete, Scanner 2D, Scanner 3D. | |
| Material Didático: Apostilas, Livros e revistas especializadas. Mural para exposição de Trabalhos, Quadro branco, Tela de projeção, Flip chart. | |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| | |
|--|-------------------------|
| Unidade Curricular: Modelagem digital de solados | Carga horária: 65 horas |
|--|-------------------------|

Unidade de Competência 1: Produzir calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas à modelagem e desenho de solados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

| ELEMENTO DE COMPETÊNCIA (SUB-FUNÇÕES) | PADRÃO DE DESEMPENHO (COMO O TRABALHADOR DEVE REALIZAR A AÇÃO) | CAPACIDADES TÉCNICAS | CONHECIMENTOS |
|--|---|--|--|
| Desenvolver modelos de calçados por meio de softwares específicos. | Considerando as especificações do projeto ou ficha de protótipo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os princípios fundamentais de medidas de proteção e de prevenção de acidentes e doenças no trabalho; ✓ Reconhecer sistema de modelagem CAD/CAM, seus vetores e bitmap. ✓ Reconhecer as funções e aplicações do software Rhinoceros; ✓ Identificar as ferramentas básicas para construção de modelagem; | <ul style="list-style-type: none"> • Normas técnicas, de saúde e segurança do trabalho, princípios de gestão da qualidade e de preservação ambiental; • Identificação de modelagem digital, CAD/CAM, vetores e bitmap; • Apresentação do Software Rhinoceros e suas possibilidades; |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer exemplos de lay out funcional para otimizar sistemas de trabalho; ✓ Desenhar curvas, superfícies e sólidos; ✓ Modelar solados para calçados utilizando as funções básicas do software. ✓ Organizar os projetos em layers (camadas) e inserção de cotas nos objetos; ✓ Renderizar projetos para apresentação de arte finalizada; ✓ Exportar projetos para outras extensões de arquivos e suas respectivas finalidades; ✓ Reconhecer tipos de coordenadas para desenvolvimento de projetos; ✓ Utilizar as normas técnicas nacionais e internacionais na produção de peças | <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação das ferramentas básicas de construção de modelagem (curvas, sólidos e superfícies); • Customização da área de trabalho e toolbars; • Modelagem de objetos com precisão através de coordenadas e referências a objetos; • Desenvolvimento de solados para calçados utilizando as funções básicas do software; • Organização os projetos em layers e inserção de cotas nos objetos; • Renderização dos projetos; • Exportação dos projetos criados, para outras extensões de arquivos; • Normas técnicas específicas para calçados. |
| CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS | | | CONHECIMENTOS |
| <p>CAPACIDADES SOCIAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | | | <ul style="list-style-type: none"> - Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - 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.- Virtudes profissionais:✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas- Pesquisa✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;✓ Características✓ Métodos✓ Fontes✓ Estruturação |
|--|---|

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula e laboratório de informática**Equipamentos:** Computadores com softwares específicos para modelagem 3D de calçados. Impressoras 3D.**Recurso Didático:** Tela de projeção; Flip chart; Quadro branco; Apostilas, Livros e revistas especializadas; Internet.**Material Didático:** Apostilas digital do referente assunto, <http://rd.sc.senai.br/>**AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.****Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula e laboratório de informática**Equipamentos:** Computadores com softwares específicos para modelagem 3D de calçados. Impressoras 3D.**Organização Interna da Unidade Curricular****Módulo II****Unidade Curricular:** Projeto de calçados**Carga horária:** 55 horas

Unidade de Competência 1: Criar projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas a confecção de protótipos de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|--|---|--|---|
| 1.11 Confeccionar protótipos de coleções de calçados | 1.11.1 Considerando as especificações do briefing do projeto e desenho do calçado | <ul style="list-style-type: none">✓ Selecionar os materiais e componentes requeridos para a confecção de protótipos✓ Definir processo de confecção do protótipo✓ Definir máquinas e equipamentos para confecção do protótipo | <ul style="list-style-type: none">● Especificações do Projeto ou Ficha de protótipo● Tipos, características e aplicação dos materiais● Máquinas e equipamentos utilizados no processo de confecção de protótipos de calçados |

Considerando as normas técnicas, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente aplicáveis ao projeto

- ✓ Selecionar os materiais e componentes requeridos para a confecção de protótipos
- ✓ Definir processo de confecção do protótipo
- ✓ Definir máquinas e equipamentos para confecção do protótipo, de acordo com padrões técnicos, estéticos e solicitações do cliente.

- **Processo de confecção de Protótipos de Calçados**
- **Requisitos de qualidade dos protótipos de Calçados**
- **Ajustes técnicos no processo de confecção do protótipo de calçados**
- **Ajustes técnicos e estéticos do protótipo de calçados**
- **Organização no trabalho**
 - ✓ Sequência de operações
 - ✓ Descarte dos resíduos
- **Segurança e higiene no trabalho**
 - ✓ Prevenção de acidentes no trabalho
 - ✓ Principais causas de acidentes
- **Sistema de Produção**
 - ✓ Célula
 - ✓ Esteira
- **Organização de ambientes de trabalho**
 - ✓ Princípios de organização
 - ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância
 - ✓ Organização do espaço de trabalho
- **Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas**
- **Organização do trabalho**
 - ✓ Estruturas hierárquicas
 - ✓ Sistemas administrativos
 - ✓ Controle de atividades
- **Virtudes profissionais**
 - ✓ Atenção
 - ✓ Disciplina

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Organização✓ Comprometimento✓ Precisão✓ Zelo• Orientações de prevenção de acidentes✓ Mapa de riscos (Finalidades)✓ Sinalizações de segurança✓ Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI✓ PPRA: (Conceito)• Trabalho em equipe✓ Níveis de autonomia nas equipes de trabalho✓ Cooperação✓ Ajustes interpessoais✓ A relação com o líder• Conflitos nas equipes de trabalho✓ Tipos✓ Características✓ Fatores internos e externos✓ Causas Consequências• Organograma• Princípios da comunicação profissional• Ética✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais• Pesquisa✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações |
|--|--|--|--|

| | | | ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação |
|---|--|--|---|
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Conceitos de grupo e equipe;✓ Trabalho em grupo;✓ O relacionamento com os colegas de equipe;✓ Responsabilidades individuais e coletivas;✓ Cooperação.✓ Divisão de papéis e responsabilidades. <p>Organização de ambientes de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Princípios de organização✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;✓ Organização do espaço de trabalho. <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>Virtudes profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. |

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas

Pesquisa

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina de modelagem, biblioteca e laboratório de informática.

Equipamentos: Computador com pacote office e acesso internet, projetor multimídia, calculadora, TV, balancim de ponte, balancim hidráulico, balancim mecânico, blaqueadeira, cabine de halogenação, cabine de pintura, calçadeira / ensacadeira, câmara de luz ultravioleta, carimbos, cavalete/carrinho, coletor de pó, dosadoras de plastisol, equipamento para queimar fios e linha, equipamento para riscar e marcar cabedais, esmeril para fazer fio das facas, estabilizador a frio, esteira transportadora, estufa flash de luz, estufa reativadora a seco (sintético), estufa reativadora a vapor (bico e traseiro), estufa, reativadora e forno, estufa vento norte, formeiros, forno conformador, fresadora 2 cabeçotes, fresadora convencional, lixadeira, lixadeira automática, lixadeira boneca, lixadeira de mesa, lixadeira horizontal, lixadeira equalizadora de espessura, lixadeira vertical, máquina “perna de moça”, máquina corte em chanfro, máquina de “virar banana”, máquina de abrir costura (rebater costura), máquina de alta frequência, máquina de aplicar adesivo, máquina de aplicar adesivo hot Melt, máquina de aplicar cola látex, máquina de aplicar couraça, máquina de bordar, máquina de cambre , máquina de carimbar, máquina de chanfrar, máquina de chanfrar reforço da palmilha, máquina de colocar metais e enfeites, máquina de conformar contraforte, máquina de conformar palmilhas, máquina de cortar tiras, máquina de corte automatizada, máquina de corte cnc, máquina de corte de tecido, máquina de corte e gravação a laser, máquina de costura – coluna, duas agulhas, máquina de costura – coluna, uma agulha, máquina de costura com refilo, máquina de costura de debruar, máquina de costura para mocassim, máquina de costura para nervura, máquina de costura plana, máquina de costura programável, máquina de costura tipo overloque, máquina de costura zigue zague, máquina de desquinar palmilhas, máquina de dividir, máquina de dividir solas, máquina de dublar, máquina de dublar quente, máquina de enforquilhamento (cabresto), máquina de escovar (rolo de pano e cabelo), máquina de estirar mocassim, máquina de fazer palhetas, máquina de fazer vira falsa no solado, máquina de fresar beira de solas, máquina de Jordan, máquina de montar bico, máquina de montar enfranque, máquina de perfurar palmilhas, máquina de perfurar tiras, máquina de pontear, máquina de pré conformar contraforte, máquina de pregar palmilha, máquina de pregar salto, máquina de prensar rebite, máquina de prototipagem 3d (impressora 3d), máquina de rebaixar, máquina de rebater cama de salto, máquina de rebater planta, máquina de rebitar palmilhas, máquina de recartilho, máquina de refilar, máquina de sacar fôrma, máquina de selim, máquina de serigrafia, máquina de string (montagem), máquina de tirar rugas (canhão ou luz), máquina de transfer a quente (hot stamp), máquina de virar cortes (orlar), máquina de virar tiras, máquina para aplicação de adesivo (coleiro), máquina para escovar, máquina para fechar caixas, máquina para montar traseiro/calcanhar, máquinas de abrir canaletas, máquinas de corte rotativo, máquinas para aplicar estampa, máquinas para aplicar giga, máquinas para aplicar logomarca, máquinas para aplicar salto, máquinas para aplicar vira, máquinas para embonecamento, máquinas para equalizar solado, máquinas para injetar antiderrapante, mesa de corte (manual), mesa de preparação, pé de ferro, plotter / máquina de corte, prancheta, prensa para dublar, prensas hidráulicas, prensas pneumáticas, Rebitadeira, secadores, torno de montagem, vacuum forming.

Ferramentas e equipamentos: Agulhas, alicate de corte reto, alicate de montagem (torquês, tenalha), cabo e lâmina para faca de cortador, caneta, caneta marca couro, carretilha, cepos, compasso, cravador, delineador de perfil de forma, escovas, espessímetro, espuma para aplicação de cola a base d’água, esquadro, estilete, extrator de grampos, facão de modelagem, fita métrica de sapateiro, formas, fresas, gabarito de medida, gabaritos de preparação, grampeador, pneumático, guilhotina (facão), lapiseira, limas, lixas, martelo de preparação, martelo de sapateiro, matrizes, navalhas para corte mecânico, paquímetro, pedra de amolar/afiar, pincéis, régua, régua de aço, régua de salto e bico, scanner 2d, scanner 3d, software cad e cam, soveia, termômetro, tesoura, corta-fio, transferidor, vazadores

Material Didático: Apostilas, livros e revistas especializadas e internet, Tela de projeção, flip chart, quadro branco. Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>

Organização Interna da Unidade Curricular

Unidade Curricular: Gestão de Execução do Projeto de Calçados

Carga horária: 65 horas

Unidade de Competência 2: Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas à gestão de execução do projeto de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|---|--|--|---|
| Orientar a execução do projeto | Apresentando o produto conforme os conceitos a todos os envolvidos no processo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar relatório técnico do protótipo, de acordo com padrões técnicos, estéticos e solicitações do cliente ✓ Elaborar apresentação visual do protótipo, de acordo com padrões técnicos, estéticos e solicitações do cliente ✓ Conduzir reuniões técnicas com equipe interna da empresa | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação ✓ Instruções ✓ Cobrança de resultados ✓ Hierarquia na comunicação das organizações ✓ Comunicação formal ✓ Estratégias de negociação na relação interpessoal • Trabalho em equipe ✓ Limitações da equipe ✓ Esforços coletivos ✓ Sinergia ✓ Delegação de autoridade e ou responsabilidade ✓ Avaliação de desempenho • Apresentação do Projeto ✓ Técnicas ✓ Identificação de recursos ✓ Definição de programação |
| | Assistindo pessoas nas diferentes etapas da execução do projeto | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrar grupos de trabalho da empresa ✓ Considerar as normas técnicas e procedimentos, aplicáveis ao projeto ✓ Propor melhorias nos produtos e processos produtivos ✓ Considerar os prazos de entrega dos fornecedores internos e externos, de acordo com cronograma de produção ✓ Aprovar, com o grupo de trabalho, o produto ✓ Aprovar com o grupo de trabalho os materiais utilizados ✓ Aprovar com o grupo de trabalho o processo produtivo empregado ✓ Elaborar documento de validação do produto | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Considerando os aspectos da gestão ambiental e da qualidade do produto | <ul style="list-style-type: none">✓ Destinar os resíduos seletivamente, conforme sua natureza✓ Assegurar a qualidade dos produtos, conforme os padrões da empresa✓ Assegurar a qualidade os produtos conforme os padrões internacionais✓ Reduzir o desperdício dos materiais, tempo e insumos no processo produtivo | <ul style="list-style-type: none">● Validação do Projeto<ul style="list-style-type: none">✓ Proposição do objetivo; Coleta e análise de dados; Cronograma de desenvolvimento; Recursos; Custo; Critérios de avaliação; Execução; Avaliação● Validação de documentação técnica<ul style="list-style-type: none">✓ Ficha técnica✓ Sequência operacional✓ Parâmetros para a produção do projeto✓ Capacidade produtiva✓ Viabilidade técnica● Ferramentas de Controle<ul style="list-style-type: none">✓ Diagrama de causa e efeito (Ishikawa); |
| | Considerando os aspectos da gestão ambiental e da qualidade do produto | <ul style="list-style-type: none">✓ Integrar grupos de trabalho da empresa✓ Considerar as normas técnicas e procedimentos aplicáveis à confecção do produto✓ Aprovar alterações nos produtos e processos produtivos | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Fluxograma; Cartas de controle; Histograma; Diagrama de dispersão; Diagrama de Pareto; Lista de verificação; FMEA (Ferramenta de análise de método e efeito); MASP (Método de análise e solução de problemas); 5W2H; CEP (Controle estatístico de processo)</p> <ul style="list-style-type: none">● Análise do Produto<ul style="list-style-type: none">✓ Medição; Comparação; Testes de calce; Ensaio laboratoriais; Estética; Conformidade; Tipos de problemas; Registros de informações técnicas● Proposição de melhorias<ul style="list-style-type: none">✓ Adequação do projeto ao briefing; Adequação da modelagem; Análise de aspectos estéticos, técnicos e funcionais; Aprovação da modelagem para a produção; Adequação do produto x processo fabril; Plano de investimentos● Código de Defesa do Consumidor e Normas● Sistema de Gestão Ambiental<ul style="list-style-type: none">✓ Tratamento de resíduos; Reciclagem de resíduos; Destinação de resíduos; Uso racional de recursos e energias; Legislação ambiental; Licenciamento ambiental; Impactos ambientais; Substâncias restritivas● Leiaute<ul style="list-style-type: none">✓ Definição✓ Tipos <p>Funcional</p> <p>Linear</p> <p>Posicional</p> <p>Celular</p> <p>Misto</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Simbologia✓ Escalas |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Fluxograma✓ Normas técnicas✓ Balanceamento• Qualidade Ambiental✓ Homem e o meio ambiente✓ Prevenção à poluição ambiental✓ Impactos Ambientais✓ Descarte de resíduos✓ Reciclagem de resíduos✓ Uso racional de Recursos e Energias disponíveis✓ Fontes Renováveis de Energia• Segurança no trabalho✓ Comportamento seguro✓ Qualidade de vida no trabalho: cuidados com a saúde, administração de stress• Trabalho e profissionalismo✓ Administração do tempo✓ Autonomia, iniciativa e flexibilidade.• Liderança✓ Estilos: democrático, centralizador e liberal✓ Características✓ Papéis do líder✓ Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação✓ Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos✓ Delegação• Controle emocional no trabalho |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">✓ Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho✓ Fatores internos e externos✓ Autoconsciência● Conflitos nas Organizações✓ Tipos✓ Características✓ Fatores internos e externos✓ Causas✓ Consequências● Desenvolvimento profissional✓ Planejamento Profissional: ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional✓ Empregabilidade● Auto empreendedorismo✓ Características empreendedoras✓ Atitudes empreendedoras✓ Autorresponsabilidade e empreendedorismo✓ A construção da missão pessoal✓ Valores do empreendedor: Persistência e Comprometimento✓ Persuasão e rede de contatos✓ Independência e autoconfiança✓ Cooperação como ferramenta |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| - Capacidades Sociais: <ul style="list-style-type: none">✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. | | | Ética <ul style="list-style-type: none">✓ Ética nos relacionamentos profissionais✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. |

- Capacidades Organizativas:

- ✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- ✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.
- ✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.
- ✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

- Capacidades Metodológicas:

- ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Trabalho em equipe

- ✓ Conceitos de grupo e equipe;
- ✓ Trabalho em grupo;
- ✓ O relacionamento com os colegas de equipe;
- ✓ Responsabilidades individuais e coletivas;
- ✓ Cooperação.
- ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.

Organização de ambientes de trabalho

- ✓ Princípios de organização
- ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
- ✓ Organização do espaço de trabalho.

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.

Virtudes profissionais:

- ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.

Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas**Pesquisa**

- ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
- ✓ Características
- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática

Equipamentos: Computador com pacote de escritório, projetor multimídia**Material Didático:** Tela de projeção; Flip chart; Quadro branco; Apostilas, Livros. Banco de Recursos Didáticos link: <http://rd.sc.senai.br/>**Organização Interna da Unidade Curricular****Unidade Curricular:** Cálculo de custos e preço de venda**Carga horária:** 55 horas**Unidade de Competência 2:** Coordenar o desenvolvimento de projetos de calçados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente**Objetivo Geral:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, associadas à gestão de execução do projeto de calçados, respeitando os procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.**Conteúdos Formativos**

| Elemento de Competência (Subfunções) | Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação) | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|--|--|--|---|
| Viabilizar produto | Adaptando materiais e componentes tecnicamente viáveis, em conformidade com o projeto, as normas técnicas e legislações. | <ul style="list-style-type: none">✓ Realizar análise de viabilidade dos materiais e componentes do produto✓ Realizar testes físicos, químicos, biológicos e mecânicos✓ Propor alterações nos produtos e processos produtivos, em conformidade com o projeto✓ Avaliar a aplicação de recursos produtivos inovadores, na confecção do produto | <ul style="list-style-type: none">● Planilha Eletrônica✓ Ferramentas✓ Menus✓ Fórmulas✓ Gráficos● Estudo de Tempos✓ Cronometragem <p>Instrumentos</p> <p>Estudo da operação</p> <p>Tipos de elementos</p> <p>Divisão dos elementos</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>Elaborando a ficha técnica, com as informações requeridas para a produção.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descrever materiais empregados na confecção do produto ✓ Elaborar o fluxograma da sequência operacional do processo produtivo ✓ Apurar o consumo de materiais na confecção do produto ✓ Apurar tempos e métodos requeridos para a confecção do produto ✓ Descrever as características do produto | <p>Técnicas</p> <p>Conversão de tempos</p> <p>Padronização de tempos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cronoanálise <p>Cálculo da produção</p> <p>Cálculo da mão de obra</p> <p>Cálculo de quantidade de máquinas, equipamentos e ferramentas</p> <p>Nivelamento</p> <p>Balanceamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentação técnica • Cálculo de custos e preço de venda <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consumos dos materiais diretos e indiretos ✓ Custos fixos e variáveis ✓ Cálculos do mark-up ✓ Definição do preço de venda |
| Capacidades sociais, organizativas e metodológicas. | | | Conhecimentos |
| <p>- Capacidades Sociais:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. ✓ Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. <p>- Capacidades Organizativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. ✓ Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. ✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. ✓ Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. <p>- Capacidades Metodológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. ✓ Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas. | | | <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. <p>Trabalho em equipe</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. <p>Organização de ambientes de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Princípios de organização |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;✓ Organização do espaço de trabalho. <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>Virtudes profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. <p>Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas</p> <p>Pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;✓ Características✓ Métodos✓ Fontes✓ Estruturação |
| Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular. | |
| Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática | |
| Equipamentos: Computador com pacote de escritório, projetor multimídia | |
| Material Didático: Tela de projeção; Flip chart; Quadro branco; Apostilas, Livros. Banco de Recursos Didáticos link: http://rd.sc.senai.br/ | |

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

| | |
|---|--------------------------------|
| Unidade Curricular: Projeto de Inovação: Trabalho de Conclusão do Curso | Carga horária: 15 horas |
| Unidade de Competência 1: Coordenar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade | |

Unidade de Competência 2: Executar projetos de comunicação visual de mídias impressas e digitais seguindo padrões e normas técnicas, referentes à propriedade intelectual, acessibilidade, usabilidade e sustentabilidade

Objetivo Geral: Propiciar a finalização e apresentação para a banca do projeto de inovação que visa a criação ou melhoria de produtos, processos e serviços alinhados com as demandas da indústria e as necessidades dos consumidores para contribuir com o aumento da competitividade da indústria.

CONTEÚDOS FORMATIVOS**CAPACIDADES TÉCNICAS****CONHECIMENTOS**

Validar o projeto com a banca demonstrando a inovação e valor gerado

Trabalho de Conclusão do Curso
Modelo de Projeto
Modelo de Negócio
Protótipo
Vídeo Pitch (1 minuto)
Projeto detalhado (anexo)
Apresentação para a Banca

CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS**CONHECIMENTOS****CAPACIDADES SOCIAIS:**

Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.

Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:

Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.

Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.

Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Ética
Ética nos relacionamentos profissionais
Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.
Trabalho em equipe
Conceitos de grupo e equipe;
Trabalho em grupo;
O relacionamento com os colegas de equipe;
Responsabilidades individuais e coletivas;
Cooperação.
Divisão de papéis e responsabilidades.
Organização de ambientes de trabalho
Princípios de organização

| | |
|--|--|
| <p>CAPACIDADES METODOLÓGICAS:</p> <p>Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.</p> <p>Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.</p> | <p>Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; Organização do espaço de trabalho.</p> <p>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.</p> <p>Virtudes profissionais: Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.</p> <p>Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas</p> <p>Pesquisa Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; Características Métodos Fontes Estruturação</p> |
| <p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.</p> | |
| <p>Ambientes Pedagógicos: Sala de informática, biblioteca e sala de aula.</p> | |
| <p>Equipamentos: Kit Multimídia, quadro branco, computador com acesso à internet.</p> | |

CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o diploma de Técnico em Calçados, na modalidade Habilitação Técnica de Nível Médio, ao aluno que concluir com êxito o curso. Sendo critério de aprovação o aproveitamento mínimo de 60% em cada Unidade Curricular e obtiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária presencial no curso.

EQUIPE DE VALIDAÇÃO TÉCNICA

| NOME | FUNÇÃO/CARGO | ESCOLA SENAI |
|------------------------------------|------------------------------------|---|
| Alessandra Medeiros Xavier | Pedagoga | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| Antônio Geraldo Gonçalves Ferreira | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| Cleitson Marcos Silva Alves | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| Erika Cristina Saldanha Silva | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| João Paulo Lima Silvestre | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| José de Faria Morato | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| Josiane Aparecida Rosa | Instrutor de Formação Profissional | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |
| Vitor Marcelo Santos | Analista Técnico | SENAI Nova Serrana – CFP Geny José Ferreira |

Mês e Ano da Elaboração: Agosto/2017

Mês e Ano de Revisão da Organização curricular: Fevereiro/2026