

# Plano de Curso

**Técnico em Óptica**

Habilitação Técnica

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Segmento: Saúde

Ano 2016



Autorizado pelo Conselho Regional do Senac \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_, pela Portaria  
\_\_\_\_\_.

1.

## Identificação do Curso

**Título do Curso:** Técnico em Óptica

**Eixo Tecnológico:** Ambiente e Saúde

**Segmento:** Saúde

**Carga Horária:** 1200 horas

**Código DN:** 1846

**Código CBO:** 3223-05 – Técnico em óptica e optometria

2.

## Requisitos e Formas de Acesso<sup>1</sup>

### Requisitos de acesso:

- Idade mínima: 17 anos;
- Escolaridade: estar cursando, no mínimo, o 2º ano do ensino médio.

### Documentos exigidos para matrícula:

- Documento de identidade;
- CPF;
- Comprovante de escolaridade;
- Comprovante de residência.

Quando a oferta deste curso ocorrer por meio de parceria, convênio ou acordo de cooperação com outras instituições, devem ser incluídas nesse item as especificações próprias desses acordos, caso existirem. Menores de 18 anos devem estar acompanhados de um responsável legal, este portando documento de identidade e CPF.

3.

## Justificativa e Objetivos

A evolução tecnológica aliada a maior conscientização, no que diz respeito à saúde dos olhos, fazem com que surjam novos serviços, materiais, produtos, sistemas, equipamentos e técnicas com a finalidade de dar ao usuário dos produtos ópticos mais qualidade e conforto para reabilitação da saúde visual. Além disso, os óculos deixaram de ser incômodos, tornaram-se acessórios, contribuindo para as mudanças que vêm ocorrendo nesse mercado.

---

<sup>1</sup> Os requisitos de acesso indicados neste plano de curso consideram as especificidades técnicas da ocupação e legislações vigentes que versam sobre idade mínima, escolaridade e experiências requeridas para a formação profissional e exercício de atividade laboral. Cabe a cada Conselho Regional a aprovação de alterações realizadas neste item do plano de curso, desde que embasados em parecer da Diretoria de Educação Profissional.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), metade da população tem alguma necessidade de correção visual<sup>2</sup>. Só no Brasil são mais de 100 milhões de pessoas; segundo Bento Alcoforado, presidente da Associação Brasileira da Indústria Óptica (Abióptica).<sup>3</sup> Já quando o assunto é lentes de contato, estima-se que o Brasil tenha 1.700.000 usuários e, se o país seguir as tendências internacionais, como nos EUA e Japão, onde o percentual da população que usa lentes de contato é de 8%, esse mercado pode subir para 12.800.000, ou seja, dar um salto de 8 vezes.<sup>4</sup> Além disso, os produtos ópticos são vistos, hoje, como artigos de moda, potencializando as oportunidades no segmento.

Diante disso, as lojas ópticas já não são consideradas apenas um comércio, mas uma solução para as necessidades do consumidor. Leis federais, estaduais e municipais regulamentam a obrigatoriedade de Profissionais Técnicos em Óptica em estabelecimentos que fabricam e comercializam os produtos ópticos. O uso incorreto dos produtos ópticos pode potencializar os danos causados à saúde visual e essa é uma das razões que exigem que o Técnico em Óptica desenvolva habilidades de vendas. É responsabilidade desse profissional oferecer os óculos corretos, esteticamente adequados, respeitando as limitações técnicas existentes.

Nesta realidade atual, o aumento da expectativa de vida, a mudança do perfil econômico e a maior exigência da função visual impulsionaram o investimento tecnológico no setor, ampliando a quantidade, a qualidade e as formas de fabricação, privilegiando o campo de atuação do técnico em óptica para prestação de serviços.

Nesse caso, o curso Técnico em Óptica justifica-se pela necessidade de formação e habilitação de pessoas com conhecimentos técnicos específicos, capazes de atender às empresas e aos consumidores cada vez mais exigentes, contribuindo para geração de empregos e melhor renda no setor de comércio e serviços.

### **Objetivo geral:**

Formar profissionais com competências para atuar e intervir em seu campo de trabalho, com foco em resultados.

### **Objetivos específicos:**

- Promover o desenvolvimento do aluno por meio de ações que articulem e mobilizem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes de forma potencialmente criativa e que estimulem o aprimoramento contínuo.
- Estimular, por meio de situações de aprendizagens, atitudes empreendedoras, sustentáveis e colaborativas nos alunos.
- Articular as competências do perfil profissional com projetos integradores e outras atividades laborais que estimulem a visão crítica e a tomada de decisão para resolução de problemas.

---

<sup>2</sup> CARRARA, Leonardo. **A importância da saúde visual**. [S.l.]: Saúde Visual, [20--]. Disponível em:

<<http://www.saudevisual.com.br/pessoas/ponto-de-vista/99-importancia-da-saude-visual>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

<sup>3</sup> ALCOFORADO, B. **O setor óptico tem um grande potencial de crescimento**. Campinas: Canal Óptico, [2015?]. Disponível em:

<<http://canaloptico.com.br/entrevistas/42/bento-alcoforado>>. Acesso em: 16 jan. 2017

<sup>4</sup> ALVES, L. A. P. **O óptico e as vendas**. São Paulo, [2014?]. Disponível em: <[http://www.sindioptica-sp.com.br/documentos/art\\_o\\_optico\\_e\\_as\\_vendas.pdf](http://www.sindioptica-sp.com.br/documentos/art_o_optico_e_as_vendas.pdf)>. Acesso em: 5 nov. 2014.

- Promover uma avaliação processual e formativa com base em indicadores das competências, que possibilitem a todos os envolvidos no processo educativo a verificação da aprendizagem.
- Incentivar a pesquisa como princípio pedagógico e para consolidação do domínio técnico-científico, utilizando recursos didáticos e bibliográficos.

#### 4. Perfil Profissional de Conclusão

O Técnico em Óptica é o profissional que realiza o aviamento da prescrição óptica, a venda de produtos e serviços ópticos, a confecção dos óculos, a adaptação de lentes de contato e a elaboração de laudos técnicos de lentes oftálmicas, armações, óculos e lentes de contato.

É o responsável técnico pelas lojas ópticas, centro de adaptações de lentes de contato e laboratórios de superfície e montagem. Pode também atuar como consultor óptico, representante comercial de equipamentos, armações, lentes oftálmicas e de contato, bem como na implementação de ações de gestão no segmento óptico.

Além disso, atua em estabelecimentos de comercialização e distribuição especializados em produtos ópticos, gabinetes ou centros de adaptação de lentes de contato, laboratórios ópticos e indústria de armações, lentes oftálmicas e de contato. Pode desenvolver suas atividades por meio da prestação de serviços autônomos, temporários ou contrato efetivo, em organizações públicas e privadas das áreas do comércio, de serviços, da indústria, de consultoria e de ensino e pesquisa.

O profissional habilitado pelo Senac tem como marcas formativas: domínio técnico-científico, visão crítica, colaboração e comunicação, criatividade e atitude empreendedora, autonomia digital e atitude sustentável, com foco em resultados. Essas marcas reforçam o compromisso da Instituição com a formação integral do ser humano, considerando aspectos relacionados ao mundo do trabalho e ao exercício da cidadania. Essa perspectiva propicia o comprometimento do aluno com a qualidade do trabalho, o desenvolvimento de uma visão ampla e consciente sobre sua atuação profissional e sua capacidade de transformação da sociedade.

A ocupação está situada no eixo tecnológico Ambiente e Saúde, cuja natureza é “cuidar”, e pertence ao segmento de Saúde. No Brasil, o exercício profissional é regulamentado pelo Decreto nº 24.492/1934.

#### **Competências:**

- Orientar para o consumo de produtos e serviços ópticos.
- Comercializar produtos e serviços ópticos.
- Produzir lentes de visão simples por meio dos processos de superfície.
- Produzir lentes especiais, bifocais e multifocais por meio dos processos de superfície.
- Realizar processo de montagem de lentes na armação com aro.
- Realizar processo de montagem de lentes na armação de semi aro e sem aro.
- Verificar a acuidade visual.
- Avaliar a viabilidade da utilização de lentes de contato.
- Adaptar lentes de contato.
- Realizar ações de instrução e acompanhamento de usuários de lentes de contato.

- Elaborar laudos técnicos de produtos ópticos.
- Promover ações de educação em saúde visual.
- Contribuir na implementação de ações de gestão no segmento óptico.

5.

## Organização Curricular<sup>5</sup>

O Modelo Pedagógico Senac traz a competência para o ponto central do currículo dos cursos de Habilitação Profissional Técnica, sendo a competência a própria Unidade Curricular (UC).

Unidades Curriculares		Carga horária
C14: Projeto Integrador Técnico em Óptica – 60 horas	UC1: Orientar para o consumo de produtos e serviços ópticos	108 horas
	UC2: Comercializar produtos e serviços ópticos	108 horas
	UC3: Produzir lentes de visão simples por meio dos processos de surfacagem	96 horas
	UC4: Produzir lentes especiais, bifocais e multifocais por meio dos processos de surfacagem	108 horas
	UC5: Realizar processo de montagem de lentes na armação com aro	84 horas
	UC6: Realizar processo de montagem de lentes na armação de semi aro e sem aro	84 horas
	UC7: Verificar acuidade visual	72 horas
	UC8: Avaliar a viabilidade da utilização de lentes de contato	84 horas
	UC9: Adaptar lentes de contato	108 horas
	UC10: Realizar ações de instrução e acompanhamento de usuários de lentes de contatos	84 horas
	UC11: Elaborar laudos técnicos de produtos ópticos	60 horas
	UC12: Promover ações de educação em saúde visual.	36 horas
	UC13: Contribuir na implementação de ações de gestão no segmento óptico.	108 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>1200 horas</b>

▪ **Pré-requisitos:**

As Unidades Curriculares não possuem pré-requisitos e podem ser ofertadas de forma subsequente ou concomitante, segundo a disposição de cada Departamento Regional.

▪ **Correquisitos:**

<sup>5</sup> De acordo com o Art 26, § 5º, da Resolução CNE/CP nº 1/2021, quando ofertado na modalidade presencial, o plano do curso técnico pode prever carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no CNCT, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

A UC 14 Projeto Integrador Técnico em Óptica deve ser ofertada simultaneamente às demais Unidades Curriculares.

▪ **Equivalência entre Unidades Curriculares:**

As Unidades Curriculares 1 e 2 deste curso são convergentes com as do curso Vendedor de produtos e serviços ópticos.

**5.1. Detalhamento das Unidades Curriculares:**

**UC1: Orientar para o consumo de produtos e serviços ópticos.**

Carga horária: 108 horas.

<b>Indicadores</b>
1. Recepciona o cliente, utilizando técnicas de atendimento.
2. Identifica a(s) ametropia(s) do cliente, de acordo com a prescrição óptica do especialista.
3. Sugere a armação mais adequada, de acordo com a prescrição óptica do especialista e considerando estilo, tipo físico e atividade laboral do usuário.
4. Indica a lente mais adequada, de acordo com a armação escolhida e a prescrição óptica do especialista.
5. Oferece produtos e tratamentos complementares para as lentes, conforme necessidades do usuário.
6. Oferece produtos ópticos a clientes com necessidades visuais específicas, conforme prescrição do especialista.

<b>Elementos da Competência</b>
<b>Conhecimentos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Características do comércio óptico: comercialização e sua relação com a saúde.</li><li>• Limites e responsabilidades do vendedor de produtos ópticos.</li><li>• Óptica geométrica: princípios e fenômenos ópticos. Leis da refração. Prismas e suas propriedades. Centro óptico, vértice, eixo óptico, eixos secundários. Foco: conceitos.</li><li>• Formação das imagens no olho humano.</li><li>• Ametropias: conceito, tipos e características.</li><li>• Prescrições ópticas: campos, dados, interpretação.</li><li>• Lentes oftálmicas: tipos (positiva, negativa; esférica e cilíndrica; visão simples, bifocal, multifocal), características, materiais, índice de refração, dioptria, cálculos de adição e transposição.</li><li>• Armações de óculos: tipos, materiais e modelos.</li><li>• Lentes oftálmicas e armações: indicação de acordo com a ametropia, com o estilo, tipo físico e atividade laboral do usuário. Moda, estética e tendências aplicadas à óptica.</li><li>• Tratamentos complementares para as lentes oftálmicas: tipos, características e suas aplicações. Colorações, filtro UV, tratamento antiabrasivo, tratamento antirreflexo, lentes fotossensíveis.</li></ul>

### Elementos da Competência

- Auxílios ópticos para baixa visão e outras necessidades visuais específicas: conceitos, tipos e indicações.
- Atendimento ao cliente: conceito; perfis de pessoas: sinestésico, auditivo, visual; perfis de clientes em lojas ópticas; normas de etiqueta profissional: apresentação pessoal, sigilo profissional; comunicação: tipos e barreiras comunicacionais, adequação da linguagem às necessidades do cliente. Técnicas de comunicação. Comportamento do consumidor: perfil comportamental de clientes e suas necessidades, modelo de comportamento de compras. Técnicas e tipos de atendimento: *in loco*, personalizados, diferenciados (idosos, crianças, pessoas com deficiência, gestantes).
- Código de Defesa do Consumidor voltado à orientação ao consumo: definições; direitos básicos do consumidor; práticas não abusivas.

#### Habilidades

- Interpretar a prescrição óptica do especialista.
- Identificar tipos de lentes oftálmicas, tipos e estilos de armações.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Reconhecer a classificação das ametropias.
- Identificar perfil dos clientes.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Proatividade no atendimento e na resolução de problemas no processo de venda.

### UC2: Comercializar produtos e serviços ópticos.

Carga horária: 108 horas.

#### Indicadores

1. Atende aos usuários, aplicando técnicas de vendas, de acordo com os princípios do Código de Defesa do Consumidor.
2. Ajusta a armação e coleta as medidas técnicas necessárias para a confecção dos óculos, conforme anatomia do rosto e o produto oferecido ao cliente.
3. Preenche a ordem de serviço, de acordo com as medidas coletadas.
4. Registra as prescrições ópticas em livro apropriado, de acordo com as normas da Vigilância Sanitária.
5. Confere os óculos e seu ajuste ao rosto do usuário, conforme a ordem de serviço, utilizando equipamentos de medição específicos.



### Indicadores

6. Orienta o usuário quanto ao uso, conservação e manutenção dos óculos, considerando as características da lente e da armação.
7. Presta assistência ao usuário, resolvendo problemas apresentados pelo produto óptico adquirido.
8. Realiza ações de pós-venda, utilizando diversos canais de comunicação com o usuário.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Técnicas de ajuste de armações para a tomada de medidas técnicas.
- Tomadas de medidas técnicas: ângulo de curvatura; distância naso-pupilar (DNP); altura do centro óptico, do multifocal, da película do bifocal; ângulo pantoscópico; distância do vértice.
- Ordem de serviço: conceito, campos, preenchimento.
- Lensometria: conceito, equipamento e técnica de medição.
- Produtos e procedimentos para a manutenção dos óculos: características e formas de uso.
- Marketing de relacionamento: estratégias, funções e importância.
- Vendas: fases da venda - abordagem, sondagem, demonstração, argumentação, objeções, fechamento. Técnicas de vendas e de negociação: ações de pós-venda; ações promocionais. Especificidades de produtos e serviços ópticos.
- Fidelização de clientes: conceito; ações; ferramentas; cadastro de clientes – consultas, relatórios.
- Código de Defesa do Consumidor voltado à venda: definições; direitos básicos do consumidor; responsabilidades do fornecedor; práticas comerciais; cláusulas abusivas.
- Normas da Vigilância Sanitária para Segmento Óptico: Livro Receituário - função e preenchimento.
- Assistência: funcionamento; conferência e ajustes dos óculos e encaminhamento para o laboratório.

#### Habilidades

- Aplicar técnicas de venda e negociação.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho
- Utilizar equipamentos específicos nas rotinas de trabalho.
- Mediar conflitos nas situações de trabalho.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.

### Elementos da Competência

- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Proatividade no atendimento e na resolução de problemas no processo de venda.
- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.

### UC3: Produzir lentes de visão simples por meio dos processos de surfaçagem.

Carga horária: 96 horas.

### Indicadores

1. Planeja a fabricação das lentes de visão simples, com base nas especificações da ordem de serviço.
2. Efetua cálculos de curvatura e espessura das lentes de visão simples, com base nas especificações da ordem de serviço.
3. Seleciona insumos, blocos, equipamentos e ferramentas para a fabricação das lentes de visão simples, com base na ordem de serviço.
4. Executa a confecção de lentes de visão simples, utilizando equipamentos e softwares específicos, de acordo com normas de segurança do trabalho, controle de qualidade e aspectos de sustentabilidade.
5. Confere a lente de visão simples surfaçada, utilizando o lensômetro e espessímetro e demais instrumentos específicos.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Índices de refração: aplicação.
- Estudo analítico de lentes, centro óptico, vértice, eixo óptico, eixos secundários, foco, relação objeto/imagem e aberrações (cromáticas, geométricas e esféricas).
- Lentes oftálmicas: tipos, materiais e classificação.
- Óptica geométrica relacionada à produção de lentes oftálmicas.
- Ordem de serviço: interpretação e aplicação dos dados.
- Cálculos: de transposição; de superfície (curvatura externa e interna); de espessura; de descentração.
- Técnica de surfaçagem: de lentes esféricas centradas; de lentes cilíndricas centradas; insumos, blocos, equipamentos e ferramentas.
- Conferência das lentes de visão simples surfaçadas: potência, espessura e polimento.
- Segurança do trabalho aplicada à fabricação de lentes oftálmicas: conceito; importância, riscos; Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos Proteção Coletiva (EPCs); mapa de risco; prevenção de acidentes.
- Descarte de resíduos do processo de fabricação de lentes oftálmicas: tipos de resíduos gerados;

### Elementos da Competência

impactos ambientais causados por descarte incorreto de resíduos; sustentabilidade.

- *Softwares* utilizados para cálculo de lentes oftálmicas: tipos e especificidades.

#### Habilidades

- Utilizar Equipamentos de Proteção Individual.
- Interpretar ordens de serviço.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Aplicar normas de controle de qualidade de lentes oftálmicas.
- Identificar e utilizar insumos, blocos, equipamentos e ferramentas para a fabricação de lentes oftálmicas.
- Utilizar *software* para a fabricação de lentes oftálmicas.
- Realizar descarte de resíduos.

#### Atitudes/Valores

- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento no trabalho em equipe.
- Atitude sustentável na utilização de materiais.
- Atenção e criticidade durante o processo de fabricação de lentes oftálmicas.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho.
- Responsabilidade no descarte de resíduos.

#### UC4: Produzir lentes especiais, bifocais e multifocais por meio dos processos de surfacagem.

Carga horária:108 horas.

#### Indicadores

1. Planeja a fabricação das lentes especiais, bifocais e multifocais, com base nas especificações da ordem de serviço.
2. Efetua cálculos de curvatura e espessura das lentes especiais, bifocais e multifocais, com base nas especificações da ordem de serviço.
3. Seleciona insumos, blocos, equipamentos e ferramentas para a fabricação das lentes especiais, bifocais e multifocais, com base na ordem de serviço.
4. Executa a confecção de lentes especiais, bifocais e multifocais, utilizando equipamentos e *softwares* específicos, de acordo com normas de segurança do trabalho, controle de qualidade e aspectos de sustentabilidade.
5. Confere as lentes especiais, bifocais e multifocais, utilizando o lensômetro e espessímetro e demais instrumentos específicos.

## Elementos da Competência

### Conhecimentos

- Índices de refração em lentes especiais. Prismas e suas propriedades.
- Características das lentes oftálmicas: lentes especiais – prismáticas e de alta dioptria, lentes bifocais e lentes multifocais.
- Cálculos de: transposição; de superfície (curvatura externa e interna); de espessura; de descentração; de aplicação de prismas; de adição; para confecção de bifocais e de multifocais.
- Ordem de serviço: interpretação.
- Técnica de surfacagem de lentes: prismáticas; altas dioptrias; bifocais ultex; bifocais *kriptok*; bifocais topo-reto; multifocais; insumos, blocos, equipamentos e ferramentas.
- Conferência das lentes especiais, bifocais e multifocais surfacadas: potência, espessura e polimento.
- Segurança do trabalho aplicada à fabricação de lentes oftálmicas: riscos; Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos Proteção Coletiva (EPCs); mapa de risco; prevenção de acidentes.
- Descarte de resíduos do processo de fabricação de lentes oftálmicas: tipos de resíduos gerados; impactos ambientais causados por descarte incorreto de resíduos;-sustentabilidade.
- *Softwares* utilizados para cálculo de lentes oftálmicas: tipos e especificidades.

### Habilidades

- Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).
- Interpretar ordens de serviço.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Aplicar normas de controle de qualidade de lentes oftálmicas.
- Identificar e utilizar insumos, blocos, equipamentos e ferramentas para a fabricação de lentes oftálmicas.
- Utilizar *software* para a fabricação de lentes oftálmicas.
- Realizar descarte de resíduos.

### Atitudes/Valores

- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento no trabalho em equipe.
- Atitude sustentável na utilização de materiais.
- Atenção e criticidade durante o processo de fabricação de lentes oftálmicas.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho.
- Responsabilidade no descarte de resíduos.

## UC5: Realizar processo de montagem de lentes na armação com aro.

Carga horária: 84 horas.

Indicadores
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Confere a dioptria da lente, utilizando o lensômetro e marcando o centro óptico e o eixo, de acordo com as especificações da ordem de serviço para armações com aro.</li><li>2. Executa a montagem dos óculos na armação com aro, selecionando as técnicas aplicáveis e respeitando às normas de segurança do trabalho.</li><li>3. Confere os óculos com aro, utilizando o lensômetro e marcando o centro óptico e o eixo, de acordo com as especificações da ordem de serviço.</li></ol>

Elementos da Competência
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Armações para óculos com aro: materiais e modelos.</li><li>• Ordem de serviço: interpretação.</li><li>• Medidas utilizadas na montagem: altura, distância pupilar (DP), distância naso-pupilar (DNP), eixo, centro óptico.</li><li>• Tipos de lentes: lentes esféricas centradas; lentes esféricas descentradas; lentes cilíndricas centradas; lentes cilíndricas descentradas; lentes prismáticas; lente bifocais; lentes multifocais.</li><li>• Procedimentos de montagem em armações com aro: técnica de lapidação; técnica de marcação (lensometria); técnica de alinhamento da armação; técnica para elaboração de gabaritos ópticos; técnica de montagem manual (confecção do modelo; marcações distância naso-pupilar (DNP), altura, linha de montagem); técnicas de montagem automática; técnica de alinhamento para entrega dos óculos.</li><li>• Segurança do trabalho aplicada à montagem dos óculos: riscos; Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos Proteção Coletiva (EPCs); mapa de risco; prevenção de acidentes.</li><li>• Descarte de resíduos do processo de montagem dos óculos: tipos de resíduos gerados; impactos ambientais causados por descarte incorreto de resíduos; sustentabilidade.</li></ul> <p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).</li><li>• Interpretar ordens de serviço.</li><li>• Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.</li><li>• Organizar o ambiente de trabalho.</li><li>• Aplicar normas de controle de qualidade na montagem de óculos.</li><li>• Identificar e utilizar insumos, equipamentos e ferramentas na montagem de óculos.</li><li>• Utilizar <i>software</i> para a montagem de óculos.</li><li>• Organizar e interpretar dados e informações técnicas referentes aos óculos.</li><li>• Realizar descarte de resíduos.</li></ul>

### Elementos da Competência

- Utilizar técnica de montagem de lentes na armação com aro.

#### Atitudes/Valores

- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Atitude sustentável na utilização de materiais.
- Atenção e criticidade durante o processo de montagem de óculos.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho.
- Responsabilidade no descarte de resíduos.

### UC6: Realizar processo de montagem de lentes na armação de semi aro e sem aro.

Carga horária: 84 horas.

### Indicadores

1. Confere a dioptria da lente, utilizando o lensômetro e marcando o centro óptico e o eixo, de acordo com as especificações da ordem de serviço para armação de semi aro e sem aro.
2. Executa a montagem dos óculos de semi aro, selecionando técnica aplicável, utilizando equipamentos e *softwares* específicos, de acordo com a normas de segurança do trabalho.
3. Executa a montagem dos óculos sem aro, selecionando técnica aplicável, utilizando equipamentos e *softwares* específicos, de acordo com a normas de segurança do trabalho.
4. Confere os óculos com semi aro e sem aro, utilizando lensômetro, marcando o centro óptico e o eixo, de acordo com as especificações da ordem de serviço.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Armações para óculos com semi aro e sem aro: materiais e modelos;
- Ordem de serviço: interpretação.
- Medidas utilizadas na montagem: altura, distância pupilar (DP), distância naso-pupilar (DNP), eixo, centro óptico.
- Tipos de lentes: lentes esféricas centradas; lentes esféricas descentradas; lentes cilíndricas centradas; lentes cilíndricas descentradas; lentes prismáticas; lentes bifocais; lentes multifocais.
- Procedimentos de montagem em armações de semi aro e sem aro: técnica de lapidação; técnica de marcação (lensometria); técnica de alinhamento da armação; técnica para elaborar gabaritos ópticos; técnica de montagem manual (confeção do modelo; marcações - DNP, altura, linha de montagem); técnicas de montagem automática; técnica de alinhamento para entrega dos óculos.
- Segurança do trabalho aplicada à montagem dos óculos: riscos; Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) e Equipamentos Proteção Coletiva (EPCs); mapa de risco; prevenção de acidentes.

### Elementos da Competência

- Descarte de resíduos do processo de montagem dos óculos: tipos de resíduos gerados; impactos ambientais causados por descarte incorreto de resíduos; sustentabilidade.

#### Habilidades

- Interpretar ordens de serviço.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Aplicar normas de controle de qualidade na montagem de óculos.
- Identificar e utilizar insumos, equipamentos e ferramentas na montagem de óculos.
- Utilizar *software* para a montagem de óculos.
- Organizar e interpretar dados e informações técnicas referentes aos óculos.
- Utilizar Equipamentos de Proteção Individual.
- Realizar descarte de resíduos.
- Utilizar técnica de montagem de lentes na armação de semi aro e sem aro.

#### Atitudes/Valores

- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Atitude sustentável na utilização de materiais.
- Atenção e criticidade durante o processo de montagem de óculos.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho.
- Responsabilidade no descarte de resíduos.

### UC7: Verificar acuidade visual.

Carga horária: 72 horas.

#### Indicadores

1. Realiza o teste de acuidade visual, posicionando e orientando o usuário, de acordo com os procedimentos dos padrões técnicos.
2. Informa o cliente sobre os resultados, orientando quanto ao encaminhamento, se necessário.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Acuidade visual: conceito, classificação.
- Optotipos: fundamentos, construção, tipos.
- Teste de acuidade visual: condições ideais para o exame (distância, tamanho do optotipo,

### Elementos da Competência

iluminação e formas de anotação), formas de mensuração, etapas do procedimento.

- Conceito de ponto próximo e ponto remoto.

#### Habilidades

- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Identificar e utilizar material e equipamentos para aplicação do teste de acuidade visual.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho e biossegurança.

### UC8: Avaliar a viabilidade da utilização de lentes de contato.

Carga horária: 84 horas.

### Indicadores

1. Classifica as ametropias, conforme a prescrição do especialista.
2. Realiza a anamnese, mapeando questões relativas à saúde e às necessidades do usuário.
3. Realiza o processo de tomada de medidas e testes necessários para adaptação das lentes, analisando as condições anatômicas e fisiológicas.
4. Determina a viabilidade ou não do uso de lente de contato, com base nas informações da anamnese, dos testes de filme lacrimal e das tomadas de medidas.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Sistema visual e ocular: anatomia e fisiologia dos órgãos e estruturas que o compõem - globo ocular (córnea, esclera, retina, humor aquoso, íris, corpo ciliar, coróide, humor aquoso, humor vítreo e cristalino) e seus anexos (conjuntiva, aparelho, lacrimal, pálpebras, cílios, supercílios, músculos oculomotores e córtex visual). Ligação existente entre o globo ocular e o cérebro.
- Processos de formação de imagens no sistema visual: poder refrativo do globo ocular.
- Ametropias: definição, tipos e classificação.
- Patologias oculares: anirídia, blefarite, calázios, ceratites, ceratocone, conjuntivites, hordéolos,



### Elementos da Competência

nistagmo, pingécua, pterígeo, ptoses palpebrais, degeneração macular, afacia.

- Fisiologia do sistema ocular relacionada a estrabismo, glaucoma, catarata e diabetes.
- Medidas necessárias para verificação de viabilidade do uso de lentes de contato: anamnese, exame externo, teste de filme lacrimal (BUT e *Schirmer*), distância do vértice, transformação de dioptria em raio de curvatura, ceratometria e topografia.

#### Habilidades

- Interpretar a prescrição óptica do especialista.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Identificar e utilizar material e equipamentos para adaptação das lentes de contato.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho e biossegurança.

### UC9: Adaptar lentes de contato.

Carga horária: 108 horas.

#### Indicadores

1. Define o material e o desenho das lentes de contato a serem adaptadas, de acordo com a avaliação de viabilidade do uso, registrando na ficha do usuário.
2. Efetua os cálculos dos parâmetros das lentes de contato, aplicando os resultados da tomada de medidas para adaptação.
3. Seleciona as lentes de contato de teste, com base no resultado dos cálculos de parâmetros.
4. Realiza assepsia das lentes de contato de teste selecionadas, de acordo com os princípios de biossegurança.
5. Testa o uso das lentes de contato, considerando o tamanho, o movimento e o conforto delas, além da acuidade visual do usuário.
6. Avalia os resultados das lentes de contato de teste, com base no diâmetro, na curva base e na dioptria da lente, procedendo os ajustes necessários.
7. Registra dados dos parâmetros adquiridos, de acordo com os testes de uso das lentes de

## Indicadores

contato.

## Elementos da Competência

### Conhecimentos

- Histórico e evolução das lentes de contato: origem e principais fatos.
- Composição e função dos produtos, das matérias-primas, recursos físicos e anatômicos oferecidos pelos diversos tipos de lentes de contato.
- Materiais das lentes de contato hidrofílicas.
- Materiais das lentes de contato rígidas.
- Processo de fabricação das lentes de contato rígidas e hidrofílicas.
- Desenho das lentes de contato hidrofílicas e rígidas.
- Adaptação de lentes de contato hidrofílicas esféricas, asféricas e tóricas.
- Adaptação de lentes de contato rígidas esféricas, asféricas e tóricas.
- Técnicas de adaptação de lentes de contato em pacientes présbitas.
- Técnicas de adaptação de lentes de contato em pacientes com ceratocone.
- Técnicas de adaptação de lentes de contato em pacientes pós-cirúrgicos.
- Sobrerrefração: definição; técnicas e equipamentos utilizados.
- Avaliação dos resultados das lentes de contato de teste monofocais: técnicas e equipamentos. Registro dos resultados na ficha de anamnese: mobilidade, diâmetro e acuidade visual.
- Cuidados na armazenagem de lentes de contato e de produtos utilizados em contatologia.
- Biossegurança aplicada à adaptação de lentes de contato: microbiologia relacionada; sanitização – conceitos de limpeza, desinfecção, esterilização; técnicas e produtos utilizados em ambiente, materiais, instrumentos, utensílios e equipamentos; contaminação cruzada – conceito, medidas de controle de contaminação; técnica de higienização das mãos. Técnicas de assepsia das lentes de contato. Higienização dos equipamentos utilizados no processo de adaptação de lentes de contato.
- Descarte de resíduos do processo de adaptação de lentes de contato: tipos de resíduos gerados; impactos ambientais causados por descarte incorreto de resíduos; sustentabilidade.

### Habilidades

- Interpretar a prescrição óptica do especialista.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Identificar e utilizar insumos, equipamentos e ferramentas na adaptação das lentes.
- Realizar descarte de resíduos.

### Atitudes/Valores

### Elementos da Competência

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho e biossegurança.
- Responsabilidade no descarte de resíduos.

### UC10: Realizar ações de instrução e acompanhamento de usuários de lentes de contatos.

Carga horária: 84 horas.

### Indicadores

1. Orienta quanto ao método de colocação e remoção das lentes de contato, de acordo com o tipo de lente de contato.
2. Recomenda quanto ao tempo de utilização diário e vida útil das lentes de contato, de acordo com o tipo de lente de contato.
3. Indica a manutenção, limpeza, desinfecção e desproteção das lentes de contato, de acordo com o tipo de lente de contato.
4. Orienta quanto à periodicidade de retorno às revisões, de acordo com o tipo de lente de contato.
5. Realiza revisões e testes de controle da adaptação das lentes de contato, utilizando equipamentos específicos, comparando com os resultados dos testes e da tomada de medidas iniciais.
6. Avalia as lentes de contato, observando a integridade física e possíveis contaminações.
7. Indica a substituição das lentes de contato, conforme necessidade observada na ficha de acompanhamento de retorno.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Lentes de contato: manuseio na colocação e remoção (para hidrofílicas e rígidas gás permeáveis – RGP), tempo de utilização diário, validade, manutenção, limpeza, desinfecção, desproteção.
- Composição dos produtos de conservação e limpeza para lentes de contato.
- Relação entre os materiais das lentes de contato e o tempo de uso.
- Retorno às revisões: importância e periodicidade.
- Avaliação da integridade física das lentes de contato: avaliação de parâmetros de lentes de contato hidrofílicas e rígidas, gás permeáveis (RGP).

### Elementos da Competência

- Depósitos em lentes de contato.
- Revisão ocular pós-uso de lentes de contato: reação, sintomas, sinais oculares e posturais pós-correção por meio de lentes de contato.
- Ficha de acompanhamento do cliente: comparação dos resultados obtidos durante a revisão ocular, indicando ou não a substituição das lentes de contato.

#### Habilidades

- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Identificar e utilizar os materiais a serem utilizados na manutenção, limpeza, desinfecção e desproteinização de lentes de contato.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Colaboração no desenvolvimento no trabalho em equipe.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho e biossegurança.

### UC11: Elaborar laudos técnicos de produtos ópticos.

Carga horária: 60 horas.

#### Indicadores

1. Examina os óculos, com base em seu estado físico.
2. Confere os óculos, com base nas medidas técnicas, utilizando equipamentos específicos.
3. Indica as causas para não conformidade, comparando as medidas técnicas do usuário com as medidas dos óculos e com a prescrição óptica do especialista.
4. Indica possíveis soluções para não conformidades dos óculos, com base nos resultados das medidas efetuadas na conferência e no estado físico dos óculos.
5. Examina a lente de contato, com base em seu estado físico.
6. Confere as lentes de contato, com base nos parâmetros técnicos, utilizando equipamentos específicos.
7. Indica possíveis soluções para não conformidade das lentes de contato, com base nos resultados das medidas efetuadas na conferência e no estado físico das lentes de contato.
8. Indica as causas para não conformidade, comparando as medidas técnicas do usuário com as

### Indicadores

medidas das lentes de contato e com a prescrição óptica do especialista.

9. Redige documentos de responsabilidade técnica, descrevendo os dados obtidos por meio da análise.

### Elementos da Competência

#### Conhecimentos

- Avaliação da integridade física das lentes de contato, óculos e lentes oftálmicas.
- Laudos técnicos em óptica: normas para confecção, modelos e soluções para não conformidades.
- Normas ABNT conforme Comitê Brasileiro 49 (CB 49).
- Prescrição óptica: interpretação.
- Índices de refração em lentes oftálmicas.
- Lentes oftálmicas e armações para óculos: tipos, materiais e classificação.
- Cálculos voltados à surfacagem de lentes oftálmicas e à montagem dos óculos.
- Conferência dos óculos: potência, posição do centro óptico, espessura e polimento.
- Medidas técnicas para lentes oftálmicas: dioptria, espessura e curvatura.
- Cálculos voltados à contatologia.
- Parâmetros técnicos para lentes de contato: curvaturas, diâmetro, dioptria. Danos físicos e contaminação das lentes de contato.
- Características de adaptação e efeitos corretivos nos diferentes materiais e desenhos das lentes de contato e auxílios ópticos.
- Tratamentos em lentes oftálmicas e suas aplicações.

#### Habilidades

- Organizar e interpretar dados e informações.
- Organizar o ambiente de trabalho.
- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Utilizar termos técnicos na redação dos laudos.
- Utilizar *software* de edição de texto.
- Interpretar a prescrição óptica do especialista e a ordem de serviço.
- Organizar e interpretar dados e informações técnicas referentes aos produtos ópticos.

#### Atitudes/Valores

- Sigilo no tratamento de dados e informações.
- Imparcialidade na redação do laudo técnico.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Responsabilidade no cumprimento de normas de segurança do trabalho e biossegurança.

## UC12: Promover ações de educação em saúde visual.

Carga horária: 36 horas.

Indicadores
1. Planeja ações de educação em saúde visual acordo com as necessidades do público-alvo.
2. Executa ações de educação voltadas para promoção saúde visual e prevenção de doenças visuais.

Elementos da Competência
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceito de saúde da Organização Mundial da Saúde.</li><li>• Sistema Único de Saúde – informações gerais:<ul style="list-style-type: none"><li>- Princípios e Diretrizes;</li><li>- Política Nacional de Atenção Básica; organização da Atenção Básica.</li></ul></li><li>• Educação em saúde visual: programas e ações.</li><li>• Vigilância Sanitária: normas aplicadas à óptica.</li><li>• Trabalho em Saúde: princípios que regem a atividade do profissional de saúde e sua relação com o técnico em óptica.</li><li>• Patologia ocular, epidemiologia ocular: prevenção, recuperação, reabilitação e controle como forma de promoção à saúde.</li><li>• Higiene e profilaxia aplicada à saúde ocular.</li><li>• Princípios da ergonomia visual.</li><li>• A inserção do profissional na educação para saúde: cidadania e solidariedade no relacionamento entre o serviço de saúde e a comunidade.</li></ul> <p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organizar o ambiente de trabalho.</li><li>• Comunicar-se de maneira assertiva.</li><li>• Identificar o público-alvo e suas necessidades.</li><li>• Preparar e organizar recursos, materiais, instrumentos e documentos.</li><li>• Pesquisar programas de educação e saúde visual.</li></ul> <p><b>Atitudes/Valores</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Respeito aos limites de atuação profissional.</li><li>• Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.</li><li>• Cordialidade no trato com as pessoas.</li><li>• Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.</li><li>• Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.</li><li>• Atitude propositiva nas ações de educação em saúde visual.</li></ul>

### UC13: Contribuir na implementação de ações de gestão no segmento óptico.

Carga horária: 108 horas.

Indicadores
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Auxilia no mapeamento das oportunidades de negócio, com base na identificação de demandas de mercado do cenário local no segmento óptico.</li><li>2. Colabora para o estabelecimento do modelo de negócio, de acordo com a oportunidade identificada e o capital de investimento ou inicial.</li><li>3. Propõe estratégias de compras, com base no levantamento de fornecedores e na análise de preços, tendências de mercado e necessidade do cliente.</li><li>4. Participa da formação de preço de venda dos produtos e serviços ópticos, considerando a demanda existente, os custos e a realidade do mercado local.</li><li>5. Participa do planejamento de estratégias de comercialização e promoções de produtos ópticos, com base no público-alvo, na precificação e na fidelização de clientes;</li><li>6. Participa do processo de formação da equipe para funcionamento do empreendimento no segmento óptico, conforme características do plano de negócio.</li></ol>

Elementos da Competência
<p><b>Conhecimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilidades de atuação profissional do Técnico em Óptica e limites de atuação.</li><li>• Legislação vigente aplicada ao segmento óptico e suas atualizações.</li><li>• Normas da Vigilância Sanitária para o segmento Óptico: Livro Receituário – função e preenchimento.</li><li>• Empreendedorismo: conceito, características e perfil do empreendedor.</li><li>• Normas para instalação e montagem de empresa óptica: estabelecimento comercial, laboratório de surfacagem e montagem e de centro de adaptação de lentes de contato.</li><li>• Contrato de Prestação de Serviços – assessoria/consultoria.</li><li>• Tendências e lançamentos da moda no mercado óptico.</li><li>• Pesquisa e mapeamento das necessidades do consumidor.</li><li>• Modelo de negócio: cultura organizacional (missão, visão e valores) do empreendimento, estrutura de produção e as correspondentes funções e atividades; recursos humanos.</li><li>• Ferramentas de controle de vendas do estabelecimento – definição e procedimentos para a utilização: ticket médio; consumo médio de produtos; inventário; formação de preço de venda.</li><li>• Processo de compras, recebimento e armazenamento de produtos: estratégias de compra e seleção de fornecedores; pesquisa e mapeamento das necessidades do consumidor; atualização sobre as tendências e lançamentos da moda e do mercado; definição do pedido de compras considerando levantamento de fornecedores, análise de preços, tendências de mercado e necessidade do cliente; conferência de espelho de compras; ponto de equilíbrio e controle de estoque; recebimento e conferência de nota fiscal e boletos de pagamento.</li><li>• O composto de marketing (4 Ps): determinação de produtos/serviços, definição de preços,</li></ul>

### Elementos da Competência

elaboração de estratégias de comunicação, definição de pontos de venda.

- Recursos Humanos: composição da equipe, escalas de trabalho; direitos e deveres do empregador e do empregado conforme a Consolidação das leis do trabalho (CLT).

#### Habilidades

- Comunicar-se de maneira assertiva.
- Interpretar a legislação vigente.
- Identificar oportunidades de negócio.
- Pesquisar fornecedores, produtos, tendências e preços.
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Interpretar os documentos operacionais utilizados na óptica.
- Aplicar da legislação vigente.

#### Atitudes/Valores

- Respeito aos limites de atuação profissional.
- Zelo na apresentação pessoal e postura profissional.
- Cordialidade no trato com as pessoas.
- Flexibilidade nas diversas situações de trabalho.
- Colaboração no desenvolvimento do trabalho em equipe.
- Atitude propositiva no desenvolvimento de modelos de negócio.
- Responsabilidade e comprometimento com os acordos estabelecidos.

### UC 14: Projeto Integrador Técnico em Óptica.

Carga horária: 60 horas.

O Projeto Integrador é uma Unidade Curricular de Natureza Diferenciada, baseada na metodologia de ação-reflexão-ação, que se constitui na proposição de situações desafiadoras a serem cumpridas pelo aluno. Esta unidade curricular é obrigatória nos cursos de Aprendizagem Profissional Comercial, Qualificação Profissional, Habilitação Técnica e Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio.

O planejamento e a execução do Projeto Integrador propiciam a articulação das competências previstas no perfil profissional de conclusão do curso, pois, apresenta ao aluno, situações que estimulam o seu desenvolvimento profissional ao ter de decidir, opinar e debater com o grupo a resolução de problemas, a partir do tema gerador.

Durante a realização do projeto, portanto, o aluno poderá demonstrar sua atuação profissional pautada pelas marcas formativas do Senac, uma vez que permite o trabalho em equipe e o exercício da ética, da responsabilidade social e da atitude empreendedora.

O Projeto Integrador prevê:

- articulação das competências do curso, com foco no desenvolvimento do perfil profissional de conclusão.



- criação de estratégias para a solução de um problema ou de uma fonte geradora de problemas, relacionada à prática profissional.
- desenvolvimento de atividades em grupos realizadas pelos alunos, de maneira autônoma e responsável.
- geração de novas aprendizagens ao longo do processo.
- planejamento integrado entre todos os docentes do curso.
- compromisso dos docentes com o desenvolvimento do projeto no decorrer das Unidades Curriculares.
- espaço privilegiado para imprimir as Marcas Formativas Senac:
  - domínio técnico-científico;
  - criatividade e atitude empreendedora;
  - visão crítica;
  - atitude sustentável;
  - colaboração e comunicação;
  - autonomia digital.

A partir do tema gerador, o Projeto Integrador prevê três etapas para a sua execução:

**1º. Problematização:** corresponde ao ponto de partida do projeto. Na definição do tema gerador, deve-se ter em vista uma situação plausível, identificada no campo de atuação profissional e que perpassa as competências do perfil de conclusão do curso. Neste momento, é feito o detalhamento do tema gerador e o levantamento das questões que irão nortear a pesquisa e o desenvolvimento do projeto. As questões devem mobilizar ações que articulem as competências do curso para a resolução do problema.

**2º. Desenvolvimento:** para o desenvolvimento do Projeto Integrador, é necessário que os alunos organizem e estruturem um plano de trabalho. Esse é o momento em que são elaboradas as estratégias para atingir os objetivos e dar respostas às questões formuladas na etapa de problematização. O plano de trabalho deve ser realizado conjuntamente pelos alunos e prever situações que extrapolem o espaço da sala aula, estimulando a pesquisa em bibliotecas, a visita aos ambientes reais de trabalho, a contribuição de outros docentes e profissionais, além de outras ações para a busca da resolução do problema.

**3º. Síntese:** momento de organização e avaliação das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos. Nessa etapa, os alunos podem rever suas convicções iniciais à luz das novas aprendizagens, expressar ideias com maior fundamentação teórica e prática, além de gerar produtos de maior complexidade. Ressalta-se que a proposta de solução deve trazer aspectos inovadores, tanto no próprio produto quanto na forma de apresentação. É importante que a proposta de solução traga aspectos inovadores, tanto no próprio produto, quanto na forma de apresentação.

#### **Proposta de tema gerador: Qualidade de produtos e serviços no segmento óptico**

De acordo com o tema sugerido, os alunos podem trabalhar a partir de desafios relacionados à diversidade de produtos e serviços ópticos encontrados hoje no mercado, no que tange a comercialização, o controle de qualidade e a prestação de serviço no segmento, considerando públicos diversificados e as especificidades técnicas da área bem como a legislação vigente.

Nesse contexto podem ser propostas atividades, tais como: trabalhos em grupo para levantamento de informações e dados, mapeamento dos processos do técnico em óptica, pesquisas sobre as principais funções deste profissional, entrevistas com profissionais, pesquisa com consumidores/usuários, entre outras.

O objetivo é promover iniciativas inovadoras capazes de contribuir com a melhoria da qualidade dos produtos e serviços no segmento óptico.

Outros temas geradores podem ser definidos em conjunto com os alunos, desde que constituam uma situação-problema e atendam aos indicadores para avaliação.

#### **Indicadores para avaliação:**

Para avaliação do Projeto Integrador, são utilizados os seguintes indicadores:

- Cumpre as atividades previstas no plano de ação, conforme desafio identificado no tema gerador.
- Apresenta resultados ou soluções de acordo com as problemáticas do tema gerador e objetivos do PI.
- Mobiliza as marcas formativas na proposição de estratégias e soluções de acordo com o contexto e os desafios apresentados.

## **6.**

### **Orientações Metodológicas**

As orientações metodológicas deste curso, em consonância com a Proposta Pedagógica do Senac, pautam-se pelo princípio da aprendizagem com autonomia e pela metodologia de desenvolvimento de competências, estas entendidas como *ação/fazer profissional observável, potencialmente criativo(a), que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores e permite desenvolvimento contínuo*.

As competências que compõem a organização curricular do curso foram definidas com base no perfil profissional de conclusão, considerando a área de atuação e os processos de trabalho deste profissional. Para o desenvolvimento das competências, foi configurado um percurso metodológico que privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o aluno frente a situações de aprendizagem que possibilitam o exercício contínuo da mobilização e articulação dos saberes necessários para a ação e para a solução de questões inerentes à natureza da ocupação.

A mobilização e a articulação dos elementos da competência requerem a proposição de situações desafiadoras de aprendizagem, que apresentem níveis crescentes de complexidade e se relacionem com a realidade do aluno e com o contexto da ocupação.

As atividades relacionadas ao planejamento de carreira dos alunos devem ocorrer de forma concomitante ao desenvolvimento das Marcas Formativas Colaboração e Comunicação, Visão Crítica, Criatividade e Atitude Empreendedora. Recomenda-se que o tema seja abordado no início das primeiras Unidades Curriculares do curso e revisitado no decorrer de toda a formação. A partir da reflexão sobre si mesmo e sobre a própria trajetória profissional, os alunos podem reconhecer possibilidades de atuação na perspectiva empreendedora e elaborar estratégias para identificar oportunidades e aprimorar cada vez mais suas competências. O docente pode abordar com os alunos o planejamento de carreira a partir dos seguintes tópicos: i) *ponto de partida*: momento de vida do aluno, suas possibilidades de inserção no mercado, fontes de recrutamento e seleção, elaboração de currículo, remuneração oferecida pelo mercado, competências que apresenta e histórico profissional; ii) *objetivos*: o que o aluno pretende em relação à sua carreira a curto, médio e longo prazo, e iii) *estratégias*: o que o aluno deve fazer para alcançar seus objetivos.

Esse plano de ação tem como foco a iniciativa, a criatividade, a inovação, a autonomia e o dinamismo, na perspectiva de que os alunos possam criar soluções e buscar formas diferentes de atuar em seu segmento.

No que concerne às orientações metodológicas para a Unidade Curricular Projeto Integrador (UCPI), recomenda-se que o docente apresente aos alunos o tema gerador da UCPI na primeira semana do curso, possibilitando aos mesmos modificar e/ou substituir a proposta inicial. Para a execução da UCPI o docente deve atentar para as fases que a compõem: a) problematização (detalhamento do tema gerador); b) desenvolvimento (elaboração das estratégias para atingir os objetivos e dar respostas às questões formuladas na etapa de problematização) e; c) síntese (organização e avaliação das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos).

Ressalta-se que o tema gerador deve se basear em problemas da realidade da ocupação, propiciando desafios significativos que estimulem a pesquisa a partir de diferentes temas e ações relacionadas ao setor produtivo ao qual o curso está vinculado. Neste sentido, a proposta deve contribuir para o desenvolvimento de projetos consistentes, que ultrapassem a mera sistematização das informações trabalhadas durante as demais unidades curriculares.

No tocante à apresentação dos resultados o docente deve retomar a reflexão sobre a articulação das competências do perfil profissional e o desenvolvimento das Marcas Formativas, correlacionando-os ao fazer profissional. Deve, ainda, incitar o compartilhamento dos resultados do Projeto Integrador com todos os alunos e a equipe pedagógica, zelando para que a apresentação estabeleça uma aproximação com o contexto profissional. Caso o resultado não atenda aos objetivos iniciais do planejamento, não há necessidade de novas entregas, mas o docente deve propor que os alunos reflitam sobre todo o processo de aprendizagem com intuito de verificar o que acarretou o resultado obtido.

O domínio técnico-científico, a visão crítica, a colaboração e comunicação, a criatividade e atitude empreendedora, a autonomia digital e a atitude sustentável são Marcas Formativas a serem evidenciadas ao longo de todo o curso. Elas reúnem uma série de atributos que são desenvolvidos e/ou aprimorados por meio das experiências de aprendizagem vivenciadas pelos alunos, e têm como função qualificar e diferenciar o perfil profissional do egresso no mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, compete à equipe pedagógica identificar os elementos de cada UC que contribuem para o trabalho com as marcas. Dessa forma, elas podem ser abordadas com a devida ênfase nas unidades curriculares, a depender da proposta e do escopo das competências.

Portanto, trata-se de um compromisso educacional promover, de forma combinada, tanto o desenvolvimento das competências como das Marcas Formativas, com atenção especial às possibilidades que o Projeto Integrador pode oferecer.

No que concerne às orientações metodológicas para a Unidade Curricular Projeto Integrador, ressalta-se que o tema gerador deve se basear em problemas da realidade da ocupação, propiciando desafios significativos que estimulem a pesquisa a partir de diferentes temas e ações relacionadas ao setor produtivo ao qual o curso está vinculado. Neste sentido, a proposta deve contribuir para o desenvolvimento de projetos consistentes, que ultrapassem a mera sistematização das informações trabalhadas durante as demais unidades curriculares.

No que se refere à unidade curricular 9 “Adaptar lentes de contato”, recomenda-se que os alunos realizem pesquisas a respeito do uso de lentes de contato, levando em consideração os avanços tecnológicos. Sugere-se que os resultados dessa pesquisa sejam socializados por meio de seminários, mesa-redonda, fóruns, debates.

No que se refere à unidade curricular 11 “Elaborar laudos técnicos de produtos ópticos”, indica-se que os docentes disponibilizem aos alunos casos que apresentem diferentes situações de uso e adaptação de lentes e armações, bem como de lentes de contatos para que eles possam realizar a análise de problemas e apontar possíveis soluções e suas justificativas, por meio de laudos técnicos.

No que se refere às Unidades Curriculares 7 “Verificar acuidade visual” e 12 “Promover ações de educação e saúde visual”, sugere-se que sejam efetivadas parcerias com outros cursos ofertados na unidade que complementem o cenário da saúde. Recomenda-se a proposição e a participação de tendas da saúde na(s) Unidade(s) Senac(s) nas quais os alunos do Técnico em Óptica promovam ações educativas, contemplando a verificação da acuidade visual e palestras sobre os aspectos da saúde visual.

## **7. Aproveitamento de Conhecimentos e de Experiências Anteriores**

De acordo com a legislação educacional em vigor, é possível aproveitar conhecimentos e experiências anteriores dos alunos desde que diretamente relacionados com o Perfil Profissional de Conclusão do presente curso.

O aproveitamento de competências anteriormente adquiridas pelo aluno por meio da educação formal, informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante protocolo de avaliação de competências, conforme as diretrizes legais e orientações organizacionais vigentes.

## **8. Avaliação**

De forma coerente com os princípios pedagógicos da instituição, a avaliação tem como propósitos:

- Ser diagnóstica: averiguar o conhecimento prévio de cada aluno e seu nível de domínio das competências, indicadores e elementos, elencar as reais necessidades de aprendizado e orientar a abordagem docente.
- Ser formativa: acompanhar todo o processo de aprendizado das competências propostas neste plano, constatando se o aluno as desenvolveu de forma suficiente para avançar a outra etapa de conhecimentos e realizando adequações, se necessário.
- Ser somativa: atestar o nível de rendimento de cada aluno, se os objetivos de aprendizagem e competências foram desenvolvidos com êxito e verificar se o mesmo está apto a receber seu certificado ou diploma.

### **8.1. Forma de expressão dos resultados da avaliação**

- Toda a avaliação deve ser acompanhada e registrada ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, definiu-se o tipo de menção que será utilizada para realizar os registros parciais (ao longo do processo) e finais (ao término da unidade curricular/curso).
- As menções adotadas no modelo pedagógico nacional reforçam o comprometimento com o desenvolvimento da competência e buscam minimizar o grau de subjetividade do processo avaliativo.
- De acordo com a etapa de avaliação, foram estabelecidas menções específicas a serem adotadas no decorrer do processo de aprendizagem:

#### **8.1.1. Menção por indicador de competência**

A partir dos indicadores que evidenciam o desenvolvimento da competência, foram estabelecidas menções para expressar os resultados de uma avaliação. As menções que serão atribuídas para cada indicador são:

#### **Durante o processo**

- Atendido - A
- Parcialmente atendido - PA
- Não atendido - NA

#### **Ao final da unidade curricular**

- Atendido - A
- Não atendido - NA

#### **8.1.2. Menção por unidade curricular**

Ao término de cada unidade curricular (Competência, Estágio, Prática Profissional ou Projeto Integrador), estão as menções relativas a cada indicador. Se os indicadores não forem atingidos, o desenvolvimento da competência estará comprometido. Ao término da unidade curricular, caso algum dos indicadores não seja atingido, o aluno será considerado reprovado na unidade. É com base nessas menções que se estabelece o resultado da unidade curricular. As menções possíveis para cada unidade curricular são:

- Desenvolvida - D
- Não desenvolvida - ND

#### **8.1.3. Menção para aprovação no curso**

Para aprovação no curso, o aluno precisa atingir D (desenvolveu) em todas as unidades curriculares (Competências e Unidades Curriculares de Natureza Diferenciada).

Além da menção D (desenvolveu), o aluno deve ter frequência mínima de 75%, conforme legislação vigente. Na modalidade a distância, o controle da frequência é baseado na realização das atividades previstas.

- Aprovado - AP
- Reprovado - RP

### **8.2. Recuperação**

A recuperação é imediata à constatação das dificuldades do aluno, por meio de solução de situações-problema, realização de estudos dirigidos e outras estratégias de aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento da competência. Na modalidade de oferta presencial, é possível a adoção de recursos de educação a distância.

O Estágio tem por finalidade propiciar condições para a integração dos alunos no mercado de trabalho. É um “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos” (Lei nº 11.788/08).

Conforme previsto em legislação vigente, o Estágio pode integrar ou não a estrutura curricular dos cursos. É obrigatório quando a legislação que regulamenta a atividade profissional assim o determinar.

Nos cursos em que o Estágio não é obrigatório, pode ser facultada aos alunos a realização do Estágio, de acordo com a demanda do mercado de trabalho. Mesmo o estágio sendo desenvolvido como atividade opcional, a carga horária do estágio é apostilada ao histórico escolar do aluno.

No presente curso, o Estágio não é obrigatório.

## 10. Instalações, Equipamentos e Recursos Didáticos

### 10.1. Instalações e equipamentos:

- **Para oferta presencial:**
  
- **Sala de aula convencional** adequadamente mobiliada com cadeiras móveis para a composição de diferentes arranjos que privilegiem a diversidade de atividades, recursos multimídia e acesso à internet.
  
- **Laboratório de Informática:** com computadores, acesso à internet e *softwares* necessários a operacionalização das aulas.
  
- **Ambiente simulado de vendas de produtos e serviços ópticos:**
  - Mobiliário:
    - Mesa;
    - Cadeira;
    - Armário (ou prateleira).
  
  - Equipamentos:
    - *Pupilômetro;*
    - *Lensômetro;*
    - Espelho de mesa portátil;
    - Régua milimetrada.
  
- **Ambiente de Superfície e Montagem de lentes oftálmicas:**
  - Mobiliário:
    - Bancadas para equipamentos;
    - Bancadas para montagem de lentes oftálmicas;
    - Pia;

- Bancos tipo mocho ou cadeiras;
  - Armários para guarda de equipamentos e materiais.
- Equipamentos - Surfaçagem:
    - Gerador de curvas;
    - Máquina cilíndrica *surfaçadora* (não necessária para as unidades escolares que possuírem o gerador de curvas digital);
    - Polidora de superfície de lentes;
    - Moldes cilíndricos convexos (não necessários para as unidades escolares que possuírem a Polidora de superfície de lentes por moldes flexíveis);
    - Moldes esféricos convexos (não necessários para as unidades escolares que possuírem a polidora de superfície de lentes por moldes flexíveis);
    - Formeiro ou porta-moldes (não necessário para as unidades escolares que possuírem a polidora de superfície de lentes por moldes flexíveis);
    - Esferômetro;
    - *Espessímetro*;
    - *Lensômetro*;
    - Jogo de calibres;
    - BloCADORA de lente.
- Equipamentos - Montagem:
    - Aquecedor tipo caixa de areia e/ou ventilete;
    - Fresadora de nylon;
    - Furadeira óptica de bancada;
    - *Lensômetro*;
    - Lapidadora (ou facetadora) diamantada;
    - Verificador ou identificador de lentes multifocais;
    - Alicate de bico com ponta de silicone para ajuste;
    - Alicate para cortar parafuso;
    - Alicate ponta fina;
    - Chave de precisão fenda pequena;
    - Chave de precisão para porca;
    - Chave de precisão Philips.
- **Ambiente de Adaptação de Lentes de Contato**
    - Mobiliário:

- Bancada de atendimento de *contatologia* com pia e espelho;
    - Bancos tipo mocho ou cadeira;
    - Armários para guarda de materiais;
    - Mesa para *ceratômetro*;
    - Mesa para lâmpada de fenda.
  - Equipamentos:
    - *Ceratômetro*;
    - Lâmpada de fenda;
    - Lâmpada de Burton;
    - *Lensômetro*;
    - Lupa de mão;
    - Régua milimetrada.
- **Ambiente para Verificação de Acuidade Visual**
  - Mobiliário:
    - Cadeira.
  - Equipamentos:
    - Tabela de *optotipo*;
    - Caixa e armação de prova de lentes oftálmicas.
- **Para oferta a distância:**

As configurações de infraestrutura para oferta deste curso a distância serão definidas pela Rede EaD Senac.



## 10.2. Recursos didáticos:

O Departamento Regional deve especificar o que será adquirido pelo aluno ou fornecido pelo Senac em caso de alunos do Programa Senac de Gratuidade (PSG).

11.

### Perfil do Pessoal Docente e Técnico

<b>Unidades Curriculares</b>	<b>Formação acadêmica, experiências, atuação, dentre outros pontos pertinentes</b>
<b>UC1</b> - Orientar para o consumo de produtos e serviços ópticos.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria. Preferencialmente com experiência profissional no comércio do segmento óptico.
<b>UC2</b> - Comercializar produtos e serviços ópticos.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria. Preferencialmente, com experiência profissional no comércio do segmento óptico.
<b>UC3</b> – Produzir lentes de visão simples por meio dos processos de surfaçagem.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional em laboratório óptico.
<b>UC4</b> – Produzir lentes especiais, bifocais e multifocais por meio dos processos de surfaçagem.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional em laboratório óptico.
<b>UC5</b> – Realizar processo de montagem de lentes na armação com aro.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional em laboratório óptico.
<b>UC6</b> - Realizar processo de montagem de lentes na armação de semi aro e sem aro.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional em laboratório óptico.
<b>UC7</b> - Verificar acuidade visual.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria ou em Tecnologia Oftálmica ou em Medicina (com especialização em Oftalmologia). Preferencialmente, com experiência profissional em contatologia.
<b>UC8</b> - Avaliar a viabilidade da utilização de lentes de contato.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria ou em Medicina (com especialização em Oftalmologia). Preferencialmente, com experiência profissional em <i>contatologia</i> .

Unidades Curriculares	Formação acadêmica, experiências, atuação, dentre outros pontos pertinentes
<b>UC9</b> – Adaptar lentes de contato.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria ou em Medicina (com especialização em Oftalmologia). Preferencialmente, com experiência profissional em <i>contatologia</i> .
<b>UC10</b> - Realizar ações de instrução e acompanhamento de usuários de lentes de contatos.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria ou em Medicina (com especialização em Oftalmologia). Preferencialmente, com experiência profissional em <i>contatologia</i> .
<b>UC11</b> - Elaborar laudos técnicos de produtos ópticos.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional no segmento óptico.
<b>UC12</b> - Promover ações de educação em saúde visual	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Optometria ou em Tecnologia Oftálmica ou em Medicina (com especialização em Oftalmologia). Preferencialmente, com experiência profissional no segmento óptico.
<b>UC13</b> - Contribuir na implementação de ações de gestão no segmento óptico.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa ou formação superior em Administração ou áreas afins. Preferencialmente, com experiência profissional em segmento óptico.
<b>UC14</b> - Projeto Integrador – Técnico em Óptica.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Óptica e formação superior completa. Preferencialmente, com experiência profissional no segmento óptico.

12.

## Bibliografia

### Unidades Curriculares

UC1: Orientar para o consumo de produtos e serviços ópticos. Carga Horária: 108 horas.

#### Bibliografia Básica

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo**: do atendimento ao laboratório. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.

## Unidades Curriculares

### Bibliografia Complementar

CAROSELLI, Marlene. **Relações pessoais no trabalho**. São Paulo: Cengage Learning: Ed. Senac Rio, 2012. (Série Profissional).

DOMÉ, Estevão Fernando. **Estudo do olho humano aplicado à optometria**. 5. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2013. (Apontamentos. Saúde Apontamentos).

UC2: Comercializar produtos e serviços ópticos. Carga Horária: 108 horas.

### Bibliografia Básica

ALVES, Milton Ruiz (Coord.). **Óptica, refração e visão subnormal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014. (Série Oftalmologia Brasileira).

GONÇALVES, Carlos Icarahy. **De vendedor para vendedor: aspectos a considerar sobre as relações com o cliente**. 5. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2011.

LANGDON, Ken. **Você sabe fazer uma boa venda?: conquiste seus clientes, feche negócios e ganhe novas vendas**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2009. (Dia a dia no trabalho).

### Bibliografia Complementar

CÔNSOLI, Matheus Alberto; D'ANDREA, Rafael. **Trade marketing: estratégias de distribuição e execução de vendas**. São Paulo: Atlas, 2010.

FORDE, John E. **Relações com o consumidor**. São Paulo: Cengage Learning: Ed. Senac Rio, 2012. (Série Profissional).

LANGDON, Ken. **Você sabe conduzir uma negociação?: técnicas eficazes para assegurar os resultados que você deseja**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2009. (Dia a Dia no Trabalho).

UC3: Produzir lentes de visão simples por meio dos processos de superfície. Carga Horária: 96 horas.

### Bibliografia Básica

DIAS, Alex. **Introdução ao cálculo de lentes oftálmicas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

### Bibliografia Complementar

CAMPOS, Armando. **CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: uma nova abordagem**. 22. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

SOUTO, Daphnis Ferreira. **Saúde no trabalho: uma revolução em andamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2003.

WILMER, Celso et al. **Matemática no dia a dia**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.

UC4: Produzir lentes especiais, bifocais e multifocais por meio dos processos de superfície. Carga

## Unidades Curriculares

Horária: 108 horas.

### Bibliografia Básica

DIAS, Alex. **Introdução ao cálculo de lentes oftálmicas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

### Bibliografia Complementar

CAMPOS, Armando. **CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: uma nova abordagem. 22. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

UC5: Realizar processo de montagem de lentes na armação com aro. Carga Horária: 84 horas.

### Bibliografia Básica

DIAS, Alex. **Introdução ao cálculo de lentes oftálmicas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo**: do atendimento ao laboratório. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.

### Bibliografia Complementar

CAMPOS, Armando. **CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: uma nova abordagem. 22. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

UC6: Realizar processo de montagem de lentes na armação de semiaro e sem aro. Carga Horária: 84 horas.

### Bibliografia Básica

DIAS, Alex. **Introdução ao cálculo de lentes oftálmicas**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo**: do atendimento ao laboratório. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.

### Bibliografia Complementar

CAMPOS, Armando. **CIPA, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**: uma nova abordagem. 22. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.

UC7: Verificar acuidade visual. Carga Horária: 72 horas.

### Bibliografia Básica

ALVES, Aderbal de Albuquerque. **Refração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014.

### Bibliografia Complementar

## Unidades Curriculares

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo: do atendimento ao laboratório**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.

UC8: Avaliar a viabilidade da utilização de lentes de contato. Carga Horária: 84 horas.

### Bibliografia Básica

DOME, Estevão Fernando. **Estudo do olho humano aplicado à optometria**. 5. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2013. (Apontamentos. Saúde Apontamentos).

MOREIRA, Saly M. Bergmann; MOREIRA, Hamilton; MOREIRA, Luciane B. **Lentes de contato**. 3. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2007.

### Bibliografia Complementar

ALVES, Milton Ruiz (Coord.). **Óptica, refração e visão subnormal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014. (Série Oftalmologia Brasileira).

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo: do atendimento ao laboratório**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.

ZORZI, Rafael. **Corpo humano: órgãos, sistemas e funcionamento**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2010.

UC9: Adaptar lentes de contato. Carga Horária: 108 horas.

### Bibliografia Básica

GODINHO, Cleber José et al. **O padrão CG em lentes de contato**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010.

LIPENER, César; URAS, Ricardo. **Essencial em lentes de contato**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014.

### Bibliografia Complementar

MOREIRA, Saly M. Bergmann; MOREIRA, Hamilton; MOREIRA, Luciane B. **Lentes de contato**. 3. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2007.

UC10: Realiza ações de instrução e acompanhamento de usuários de lentes de contato. Carga Horária: 84 horas.

### Bibliografia Básica

GODINHO, Cleber José et al. **O padrão CG em lentes de contato**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010.

LIPENER, César; URAS, Ricardo. **Essencial em lentes de contato**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014.

### Bibliografia Complementar

GODINHO, Cleber José et al. **O padrão CG em lentes de contato**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. 6. ed. Curitiba: Juruá, 2016.

MACHADO, José Hamilton. **Óptica passo a passo: do atendimento ao laboratório**. 2. ed. Rio de Janeiro:

Unidades Curriculares
<p>Ed. Senac Rio, 2010.</p> <p>MOREIRA, Saly M. Bergmann; MOREIRA, Hamilton; MOREIRA, Luciane B. <b>Lentes de contato</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2007.</p>
<p>UC11: Elaborar laudos técnicos das lentes e armações. Carga Horária: 60 horas.</p> <p><u>Bibliografia Básica</u></p> <p>LIPENER, César; URAS, Ricardo. <b>Essencial em lentes de contato</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: Cultura Médica, 2014.</p> <p><u>Bibliografia Complementar</u></p> <p>MOREIRA, Saly M. Bergmann; MOREIRA, Hamilton; MOREIRA, Luciane B. <b>Lentes de contato</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2007.</p>
<p>UC12: Promover ações de educação e saúde visual. Carga Horária: 36 horas.</p> <p><u>Bibliografia Básica</u></p> <p>FLETCHER, Robert H.; FLETCHER, Suzanne W.; FLETCHER, Grant S. <b>Epidemiologia clínica: elementos essenciais</b>. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p><u>Bibliografia Complementar</u></p> <p>BELLUSCI, Silvia Meirelles. <b>Epidemiologia</b>. 9. ed., rev. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2013. (Apontamentos).</p>
<p>UC13: Contribuir na implementação de ações de gestão no segmento óptico. Carga Horária: 108horas.</p> <p><u>Bibliografia Básica</u></p> <p>CAVALCANTI, Francisco Antonio. <b>Planejamento estratégico participativo: concepção, implementação e controle de estratégias</b>. 2. ed. rev. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.</p> <p>KUBICA, Fabio; CARVALHO, Lilian S. P. <b>Básico em administração</b>. 2. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2014.</p> <p>MACHADO, José Hamilton. <b>Óptica passo a passo: do atendimento ao laboratório</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Senac Rio, 2010.</p> <p><u>Bibliografia Complementar</u></p> <p>DANTAS, Edmundo Brandão. <b>Manual realmente prático para elaboração de planos de marketing</b>. Brasília, DF: Ed. Senac Distrito Federal, 2014.</p>

O prazo máximo de integralização para conclusão de todas as unidades curriculares não poderá exceder o dobro do tempo necessário para cumprimento da carga horária total do curso.

14.

#### Certificação

Àquele que concluir com aprovação todas as unidades curriculares que compõem a organização curricular desta Habilitação Técnica de Nível Médio e comprovar a conclusão do Ensino Médio é conferido o Diploma de **Técnico em Óptica**, com validade nacional.