



**CURSO TÉCNICO EM  
DESENVOLVIMENTO DE  
SISTEMAS INTEGRADO AO  
ENSINO MÉDIO**

**Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial**  
**Departamento Regional de Pernambuco**

Bernardo Peixoto dos Santos Oliveira Sobrinho  
**Presidente do Conselho Regional**

Regivan José Dantas  
**Diretor Regional**

Eliézio José da Silva  
**Diretor de Educação Profissional**  
**Diretor da Faculdade Senac**

Maria Goretti Gomes  
**Diretora de Projetos Estratégicos**

José Neto de Oliveira  
**Diretor Administrativo e Financeiro**

Guiomar Albuquerque Barbosa  
**Gerente de Processos Educacionais**

Betânia Roberta de Gois Paiva Lemos  
**Gerente de Desenvolvimento Educacional**

---

**Plano de Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio |  
Senac PE**

**Corpo Técnico Responsável pela Elaboração do Plano de Curso**

Cecília Barreto M. dos Santos - Analista de Educação Profissional – DEP
Gertrudes Chaves Gulde - Analista de Educação Profissional –DEP
Marcia Barbosa Miranda - Analista de Educação Profissional – DEP
Maria Carolina de Jesus Pontes Pereira – Analista de Educação Profissional – DEP
Maria Isabel Vieira de Vasconcelos - Analista de Educação Profissional – DEP
Michelle Dantas Santos Weiand –DEP/Regulação

**Equipe de Revisão e Diagramação**

Cecília Barreto M. dos Santos - Analista de Educação Profissional – DEP
Julia Eller dos Santos Costa – Estagiária de Recursos Didáticos - DEP

Autorizado pelo Conselho Regional do Senac/PE em **28/08/2023**, pela **Resolução 042/2023**.

Endereço: Avenida Visconde de Suassuna, 500 | Santo Amaro | Recife | PE | CEP 50.050-540  
Telefones: (81) 3413.6626 | CNPJ: 03.485.324/0001-55

<b>QUALIFICAÇÃO DA OFERTANTE</b>	
CNPJ	<b>03.485.324/0001-55</b>
Razão Social:	<b>Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial</b>
Nome de Fantasia	<b>SENAC</b>
Esfera Administrativa	<b>Privada</b>
Endereço (Rua, Nº)	<b>Avenida Visconde de Suassuna, 500 - Santo Amaro</b>
Cidade/UF/CEP	<b>Recife - PE - CEP 50.050-540</b>
Telefone/Fax	<b>(81) 3413-6600 – 3413-6625</b>
E-mail de contato	senac@pe.senac.br
Site da Instituição	www.pe.senac.br
Curso	<b>Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio</b>
Eixo Tecnológico	<b>Informação e Comunicação</b>
Ato Autorizativo	<b>Resolução SENAC nº 042/2023</b>

#### **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio**

<p><b>Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio</b></p> <p>Carga horária (componente curricular obrigatório): <b>3.200 horas</b></p> <p>Carga horária (componente curricular optativo): <b>1.728 horas</b></p> <p><b>Estágio Supervisionado:</b> Não obrigatório</p>
---

**MEDIOTEC INTEGRADO SENAC**  
**PLANO DE CURSO - TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 – DEMANDA DE NOVOS TALENTOS EM TECNOLOGIA.....	17
FIGURA 2 - DIAGRAMA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL (TÉCNICA E APERFEIÇOAMENTOS).....	46
FIGURA 3 - DIAGRAMA PROJETO DE VIDA.....	52
FIGURA 4 - FONTE: SENAC PERNAMBUCO .....	55

**MEDIOTEC INTEGRADO SENAC**  
**PLANO DE CURSO - TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE**  
**SISTEMAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**SUMÁRIO**

1.	INSTITUIÇÃO PROPONENTE .....	8
1.1.	BREVE HISTÓRICO DO SENAC PERNAMBUCO .....	8
2.	APRESENTAÇÃO .....	10
2.1.	MISSÃO.....	11
2.2.	VISÃO.....	12
2.3.	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA: UM RESGATE SOBRE A PROPOSTA DE PLEITO DO CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO .....	12
2.4.	MODELO PEDAGÓGICO SENAC: PRINCÍPIOS E CONCEPÇÕES.....	15
3.	MARCAS FORMATIVAS.....	16
4.	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....	16
4.1.	JUSTIFICATIVA .....	16
4.2.	OBJETIVOS .....	21
4.3.	GERAL .....	21
4.4.	ESPECÍFICO.....	22
4.5.	PERFIL DO CURSO.....	22
5.	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....	23
6.	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	27
6.1.	PÚBLICO-ALVO .....	27
6.2.	DOCUMENTOS:.....	27
6.3.	TOTAL DE VAGAS POR TURMA.....	28
7.	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	28
7.1.	COMPETÊNCIAS BÁSICAS DA FORMAÇÃO GERAL.....	30
7.2	ÁREA DE LINGUAGEM E SUAS TECNOLOGIAS - CARGA HORÁRIA: 700H .....	30
	LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO – CARGA HORÁRIA: 467H .....	31
	LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS) – CARGA HORÁRIA:133H.....	32

ARTES – CARGA HORÁRIA: 33H .....	33
EDUCAÇÃO FÍSICA – CARGA HORÁRIA: 67H.....	33
7.3 ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – CARGA HORÁRIA: 367H .....	34
7.4. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUA TECNOLOGIAS – CARGA HORÁRIA: 399H.....	35
QUÍMICA – CARGA HORÁRIA: 133H.....	36
FÍSICA – CARGA HORÁRIA: 133H .....	37
BIOLOGIA – CARGA HORÁRIA: 133H.....	38
7.5 CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS – CARGA HORÁRIA:334H.....	39
HISTÓRIA – CARGA HORÁRIA: 133H.....	41
GEOGRAFIA – CARGA HORÁRIA: 133H .....	42
FILOSOFIA – CARGA HORÁRIA: 34H.....	43
SOCIOLOGIA – CARGA HORÁRIA: 34H .....	43
7.6 COMPETÊNCIAS DA HABILITAÇÃO TÉCNICA.....	44
8. FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	45
8.1. TÉCNICA E APERFEIÇOAMENTOS.....	46
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	46
9.1. MATRIZ CURRICULAR .....	50
9.2. PROJETO DE VIDA.....	50
10. INOVAÊ .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b> 54
11. ELETIVAS .....	55
12. ESTAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	58
13. OFICINAS DO CONHECIMENTO.....	58
14. ESTAGIO SUPERVISIONADO .....	60
15. METODOLOGIA.....	60
16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	63
17. PROCESSO AVALIATIVO .....	64
18. FORMA DE EXPRESSÃO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO .....	69
19. RECUPERAÇÃO.....	70
20. INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS .....	71
20.1. AMBIENTES E EQUIPAMENTOS COMUNS.....	71
21. ACERVO BIBLIOGRÁFICO .....	74
22. BIBLIOTECA .....	83

23.	ACESSIBILIDADE .....	84
24.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....	88
25.	RECURSOS DIDÁTICOS .....	89
26.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	89
	REFERÊNCIAS .....	91

## 1. INSTITUIÇÃO PROPONENTE

### 1.1. Breve Histórico do SENAC Pernambuco

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial em Pernambuco (SENAC-PE) é integrado ao Sistema Nacional SENAC, organizado e administrado pela Confederação Nacional do Comércio (CNC), que se caracteriza como uma entidade privada, sem fins lucrativos, de associação pública, criada em 1946, por meio do Decreto-Lei nº 8.621, por iniciativa do governo federal, em articulação com os empresários do comércio e serviços. Inserida no mundo das organizações sociais como uma instituição de Educação Profissional de reconhecida qualidade, há mais de 75 anos a instituição vem desenvolvendo suas ações por todo o Brasil.

O Senac Nacional, através dos Departamentos Regionais (DRs) localizados nos 27 (vinte e sete) estados da Federação, embora preservem eixos norteadores do Sistema SENAC e mantenham atributos comuns, pela autonomia que lhes é peculiar, desenvolvem iniciativas de gestão e de educação, podendo compartilhar suas experiências exitosas entre si. No que se refere ao Departamento Regional de Pernambuco (DR/PE), também criado em 1946, é vinculado à Federação do Comércio do Estado de Pernambuco (FECOMÉRCIO-PE) e vem, ao longo de sua história, ocupando posição de destaque no cenário da educação profissional brasileira. No que concerne às políticas de educação profissional e tecnológica, pauta-se nas prescrições contidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), e seus dispositivos regulamentadores (Decretos, Resoluções, Pareceres etc.).

Com a evolução histórica da organização, o SENAC-PE vem consolidando-se como uma instituição de caráter educacional, presente em várias áreas e em todos os níveis da educação profissional, demonstrando competência e *know how* reconhecidos por trabalhadores, empregadores, poder público e sociedade em geral. Para viabilizar o seu Projeto de Educação, dispõe dos seguintes órgãos no Estado de Pernambuco:



- 01 (um) Conselho Regional que participa nas elaborações de diretrizes estabelecidas em nível nacional e as adequa às peculiaridades de sua região, bem como propõe e cria políticas em âmbitos locais;
- 01 (um) Departamento Regional que participa das elaborações das políticas e diretrizes para o Sistema no âmbito nacional; propõe e executa políticas e programas coerentes com a realidade regional/local tais como: organização, implantação, acompanhamento e avaliação de cursos, parcerias, convênios e outras atividades integrantes das diversas áreas de formação, seleção e capacitação de docentes, produção de material didático, realização de pesquisas para reorientar a ação e administração das unidades de educação.

Atualmente, o SENAC-PE desenvolve suas atividades por meio de Unidades Educacionais que realizam anualmente mais de 80 (oitenta) mil atendimentos em Ações de Educação Profissional (cursos) e Ações Extensivas à Educação Profissional. São 10 (dez) Centros de Educação Profissional, sendo 04 (quatro) na capital Recife, 01 (uma) na Região Metropolitana Norte do Recife e 03 (três) no interior do Estado, além de 02 (dois) Postos Avançados. O atendimento também é feito por meio de 13 (treze) Unidades Móveis (carretas) e 01 Faculdade com 02 Unidades Vinculadas, uma em Caruaru e uma em Petrolina, assim distribuídos:

- a) Faculdade SENAC Pernambuco (FACSENAC/PE)
  - a1) FACSENAC-Recife
  - a2) Unidade Vinculada -Caruaru
  - a3) Unidade Vinculada -Petrolina
- b) Centro de Educação Profissional do Recife (CEP-Recife)
- c) Centro de Educação Profissional de Paulista (CEP-Paulista)
- d) Centro de Educação Profissional de Caruaru (CEP-Caruaru)
- e) Centro de Educação Profissional de Garanhuns (CEP- Garanhuns)
- f) Centro de Educação Profissional de Petrolina (CEP-Petrolina)
- g) Centro de Imagem Pessoal (CIP)

- h) Centro de Gastronomia e Turismo (CGT)
- i) Centro de Idiomas (CIS)
- j) Centro Educacional de Tecnologias Integradas e Inovação (CETII)
- k) Centro de Educação Profissional Mediotec (CEP MEDIOTEC)
- l) Posto Avançado de Vitória de Santo Antão
- m) Posto Avançado de Serra Talhada

O SENAC-PE defende um projeto pedagógico fixado nos pressupostos da democracia, igualdade de direitos e dignidade humana. O Modelo Pedagógico SENAC (MPS) busca ancoragem na educação transformadora, procura contribuir com o desenvolvimento dos sujeitos, indo além da perspectiva profissional e visando o seu desenvolvimento enquanto sujeito cidadão e coletivo. À luz das Marcas Formativas que fundamentam o referido Modelo Pedagógico, o SENAC-PE busca desenvolver, junto aos alunos, características que os diferenciam enquanto profissionais formados pelo SENAC e pelas quais serão reconhecidos no mercado de trabalho, “a saber: domínio técnico-científico; visão crítica; atitude sustentável; colaboração e comunicação; criatividade e atitude empreendedora; e autonomia digital” (SENAC. DN, 2022)<sup>1</sup>.

Cabe referir que a responsabilidade com o desenvolvimento do país e a cidadania dos trabalhadores data de sua origem e, gradativamente, toma forma mais identificada com os interesses dos trabalhadores e com uma sociedade, onde empregadores e empregados, pela relação humanizada e de interdependência, possam assumir compromissos e usufruir de direitos indispensáveis a uma vida digna e de convivência humana justa, onde se possa desenvolver o pensamento crítico-reflexivo e estabelecer relações fundamentadas em princípios éticos.

## **2. APRESENTAÇÃO**

O presente documento se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio – MEDIOTEC do Senac Pernambuco.

---

<sup>1</sup> SENAC. DN. *Concepções e Princípios*. Rio de Janeiro, 2022. 42p (Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico SENAC, 1).

O curso tem como propósito qualificar jovens cidadãos para atuar profissionalmente no eixo de Informação e Comunicação, estimulando a integração e verticalização da educação básica e profissional à educação superior e pós-graduação, permitindo-lhe adequar conforme suas necessidades, o Itinerário Formativo ao Itinerário Profissional.

A modalidade do Curso Integrado ao Ensino Médio procura valorizar a formação humana de forma holística, contribuindo para o desenvolvimento do potencial dos sujeitos, não apenas do ponto de vista profissional, mas, também, como cidadãos; conectando a integração de conhecimentos entre educação básica, profissional e projeto de vida, além de trabalhar com as diversas formas de integração - interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar. Essas condições permitem que a realidade de origem do estudante seja contextualizada nas diferentes etapas da formação e o campo profissional em que atuará.

Através dessa iniciativa, o Senac Pernambuco firma mais um compromisso de atuar em prol do desenvolvimento das pessoas e da sociedade por meio de soluções educacionais, visando sempre ao mesmo princípio: atuar com excelência na educação profissional. Por isso, oferece o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio, na intenção de aproximar o ensino propedêutico e o ensino técnico alinhado a Base Nacional Curricular Comum, contribuindo para que o fazer pedagógico ultrapasse os limites de cada componente curricular e possibilite a articulação entre os diversos saberes que permeiam o processo educativo.

## **2.1. Missão**

**“Educar para o trabalho de forma inovadora e inclusiva, em atividades de comércio de bens, serviços e turismo”.**

O SENAC PE, comprometido com sua missão, tem como objetivo precípua a oferta de educação profissional nos mais diversos eixos tecnológicos, como forma de ampliar e desenvolver a economia local, a competitividade nacional e

a qualidade técnica do trabalhador, em consonância com a legislação em vigor e as orientações emanadas do Departamento Nacional do SENAC.

Considerando o contexto de transformações sociais decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico, da reestruturação produtiva e da transnacionalização de informações e de capitais, o ensino do Senac tem o propósito de aproximar o conceito e a prática na educação profissional ao cenário socioeconômico e político da região, resultante das transformações processadas na contemporaneidade. Nessa perspectiva, a proposta ora apresentada, busca a promoção da formação integral e profissional, científica e que transcenda à preparação para postos de trabalho e incorpore conceitos e valores capazes de ampliar a compreensão sobre os fundamentos e processos tanto do mundo do trabalho como da sociedade de forma geral.

## **2.2. Visão**

**“Transformar vidas e fortalecer o setor de comércio de bens, serviços e turismo”.**

## **2.3. Contextualização histórica: um resgate sobre a proposta de pleito do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio**

O Senac - PE assume o Planejamento Institucional como uma importante ferramenta de gestão compartilhada, que auxilia na análise, reflexão e estruturação de procedimentos decisórios relacionados à organização e execução do trabalho administrativo-pedagógico, de modo a superar a compartimentalização das ações e centralização das decisões e do poder.

Por meio do processo permanente de reflexão-ação-reflexão com foco na realidade acadêmica e social, pretende-se viabilizar ações e, ao mesmo tempo, desencadear mecanismos para acompanhar o progresso das intervenções na realidade, consolidando uma cultura estratégica na instituição de participação coletiva na gestão, assim como os processos que respondam a constante busca por uma educação superior de qualidade.

Neste sentido algumas ações vinculadas a necessidade do SENAC de contribuir também com a expansão da Educação Básica. Isso gerou ações estratégicas que originaram a construção de um projeto de desenvolvimento pedagógico e profissional que buscasse oferecer uma formação integral e de qualidade para estudantes do Ensino Médio com vistas ao objetivo de também contribuir com o seu itinerário formativo

Na concepção do curso, foram estabelecidas várias rotas para construção de um currículo que fosse condizente com a proposta profissional, mas que também permitisse ao aluno ingressante deste sistema uma total integração com competências para as avaliações externas que mensuram o Ensino Médio, como por exemplo, o exame Nacional Ensino Médio – ENEM.

De forma resumida, essas rotas apontavam para as necessidades de:

- ✓ Ofertar vagas e/ou cursos técnicos na forma integrada ao Ensino Médio;
- ✓ Consolidar o Ensino Técnico Integrado ao Médio a partir de discussões sobre princípios norteadores que sustentam uma concepção político-pedagógica voltada para o Modelo Pedagógico do Senac, para o Projeto Político Institucional do SENAC e para o projeto pedagógico da Faculdade Senac;
- ✓ Iniciar com a formação vinculada a profissionalização de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, mas com o compromisso de ampliar a oferta dos cursos nesta modalidade para outros cursos que compõem o Itinerário Formativo do SENAC;
- ✓ Propor um currículo cuja distribuição de carga horária esteja alinhada com a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e com o Plano Nacional de Educação (PNE), bem como com o itinerário formativo SENAC, e que articulasse a formação básica e a preparação para o mundo do trabalho a partir das relações entre teoria e prática;
- ✓ Propor situações de aprendizagem que contribuam com o desenvolvimento de competências, como preconiza o Modelo Pedagógico Senac.
- ✓ Discutir a política de oferta dos cursos técnicos nas formas concomitante e subsequente, em especial a partir dos arranjos produtivos locais, da demanda e das taxas de conclusão;

- ✓ Elaborar currículos de referência para todos os cursos do Técnico profissional, buscando respeitar a identidade de cada curso e o itinerário formativo.
- ✓ Estruturar espaços colaborativos de diálogos, programas de formação continuada e construir *repositorium* de práticas e experiências para posterior momento de autoavaliação da implementação.
- ✓ Estruturar a pesquisa como princípio pedagógico para contribuições das análises sobre a implementação do currículo adotado.
- ✓ Acompanhar o egresso para analisar o ingresso no Ensino Superior.

Neste sentido, o curso objetiva ofertar uma formação profissional técnica articulada com projetos de vida, buscando o desenvolvimento de competências necessárias ao mundo do trabalho, que possibilite compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, objetiva e ética, através de um processo educativo que visa formar o sujeito com visão colaborativa, criativa, empática, inovadora e empreendedora preparando-o para a entrega de soluções de problemas nos contextos sociais e do mundo do trabalho.

Diante disso, o currículo foi elaborado dentro de uma concepção que considerou a implantação de práticas pedagógicas e de um currículo inovador no âmbito do curso ofertado. Assim, o foco esteve na elaboração e aperfeiçoamento de carga horária por unidade curricular objetivando, também, uma necessária preparação para as competências que precisam ser desenvolvidas pelo estudante para que ele possa, também, ingressar no ensino superior e realizar avaliações como a do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Vale ressaltar a importância de priorizar o uso de metodologias ativas que contemplem a aprendizagem baseada em problemas ou em projetos, o uso de ensino híbrido, uso de recursos de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, o uso de estratégias de engajamento da comunidade local, com a sociedade civil e com o setor produtivo, a necessidade de desenvolver estratégias de ensino e aprendizagem voltadas para o Empreendedorismo e a Inovação, a necessidade de criação de laboratórios e espaços integrados, utilizar atividade inclusivas, ter atenção com os laboratórios de necessidades

educacionais específicas e outros ambientes de aprendizagem com foco nos arranjos físicos e espaciais.

Assim, o **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio** surge diante de:

- ✓ Mercado com demanda crescente.
- ✓ Atuação no Ensino Médio fortalecendo a identidade educacional do Senac.
- ✓ Acompanhamento de tendências de mercado a partir das diretrizes governamentais decorrentes da reforma do Ensino Médio.
- ✓ Oportunidade de fortalecer Itinerários Formativos Profissionais.
- ✓ Oferta de curso técnico e de curso superior nesse segmento.
- ✓ Possibilidades de parcerias, como por exemplo, com as diversas empresas embarcadas no Porto Digital.

#### **2.4. Modelo Pedagógico Senac: Princípios e Concepções**

Reforçando o compromisso do Senac com a formação de profissionais de excelência para atuação no setor do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, o Departamento Nacional, em conjunto com os Departamentos Regionais, concebeu no ano de 2013, o Modelo Pedagógico Senac. O Modelo qualifica a oferta da Educação Profissional do Senac em todo o território nacional e representa a consolidação de boas práticas pedagógicas realizadas na instituição, para o desenvolvimento de competências.

O Modelo Pedagógico Senac parte da prerrogativa que educação profissional ofertada deve ser transformadora, contribuindo para o desenvolvimento dos sujeitos, não apenas do ponto de vista profissional, mas, também, em sua condição de cidadãos, de forma a trazer impacto positivo em suas vidas, na comunidade em que vivem e para a sociedade como um todo.

Nessa perspectiva, as concepções filosóficas e pedagógicas da instituição encontram-se explicitadas na coleção de Documentos Técnicos Senac<sup>2</sup> que tem

---

<sup>2</sup> Documentos Técnicos Senac disponíveis em:  
<http://www.extranet.senac.br/modelopedagogicosenac/index.html>.

como finalidade orientar e subsidiar a prática docente e dos demais profissionais que atuam na equipe pedagógica dos Departamentos Regionais, apresentando os aspectos mais relevantes do Modelo pedagógico Senac. Cada Documento Técnico aborda uma temática crucial para a oferta de uma educação profissional atual e de qualidade.

### 3. Marcas Formativas

As Marcas Formativas são características a serem evidenciadas nos alunos ao longo do processo formativo e representam o compromisso da Instituição com a formação integral do profissional cidadão. As marcas devem identificar e diferenciar, no mundo do trabalho, os profissionais egressos do SENAC: **Domínio técnico-científico; Visão crítica; Criatividade e Atitude empreendedora; Atitude sustentável; Colaboração e Comunicação; Autonomia Digital**<sup>3</sup>.

## 4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 4.1. Justificativa

A oferta de educação profissional e tecnológica vem surgindo em inúmeras instituições, ao mesmo passo em que cresce a demanda no mercado por profissionais ligados à área de Tecnologia, com foco em tecnologias digitais aplicadas ao segmento. Em Pernambuco, especialmente, há uma demanda constante por profissionais de tecnologia da informação, incluindo técnicos em desenvolvimento de sistemas. O Estado possui uma crescente cena de startups, empresas de tecnologia e indústrias que dependem de soluções de software, o que contribui para a necessidade contínua de desenvolvedores.

O Recife, capital de Pernambuco, abriga o Porto Digital, que é referência internacional de exitoso ambiente de capacitação tecnológica, pesquisa e

---

<sup>3</sup> Os detalhes sobre as Marcas Formativas Senac encontram-se no documento: [http://www.extranet.senac.br/modelopedagogicosenac/pcs/doctec/2022/DocTec1\\_ConcepcoesPrincipios\\_2022.pdf](http://www.extranet.senac.br/modelopedagogicosenac/pcs/doctec/2022/DocTec1_ConcepcoesPrincipios_2022.pdf)



inovação e reúne cerca de 355 empresas, que conjuntamente faturaram mais de R\$ 3,6 bilhões em 2021 e empregam 15 mil pessoas, conformando uma força de trabalho altamente qualificada em tecnologia.

Em Pernambuco cresce a cada dia empresas dos setores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa, o ecossistema de inovação reúne incubadoras e aceleradoras de empresas, institutos de pesquisa de desenvolvimento, universidades e dezenas de organizações prestando serviços de suporte.

Publicação recente do portal especializado Rest of World<sup>4</sup>, aponta Recife como uma entre seis cidades ao redor do mundo apta a se tornar o próximo "Vale do Silício", impulsionada pelo case do Porto Digital.

Considerando o cenário exposto, o Brasil apresenta o grande desafio de formação no segmento de Tecnologia da Informação uma vez que segundo o estudo publicado pela Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais - Brasscom, apenas 53 mil pessoas formadas por ano em cursos de perfil tecnológico e há uma demanda média anual de 159 mil profissionais de Tecnologia da Informação e Comunicação<sup>5</sup>.

O relatório supracitado estima que as empresas de tecnologia demandem 797 mil talentos de 2021 a 2025. No entanto, com o número de formandos aquém da demanda, a projeção é de um déficit anual de 106 mil talentos – 530 mil em cinco anos. São números que refletem o crescimento acelerado do segmento de Tecnologia da Informação, e deixam clara a urgente necessidade de que a formação profissional também seja ampliada no mesmo ritmo (Figura 1).

---

<sup>4</sup> REST OF WORLD. Beyond Silicon Valley: The six cities building the future of the global tech industry. Disponível em: <https://restofworld.org/2021/beyond-silicon-valley/>

<sup>5</sup> Disponível em: <https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>

## Demanda de novos talentos em tecnologia em 5 anos

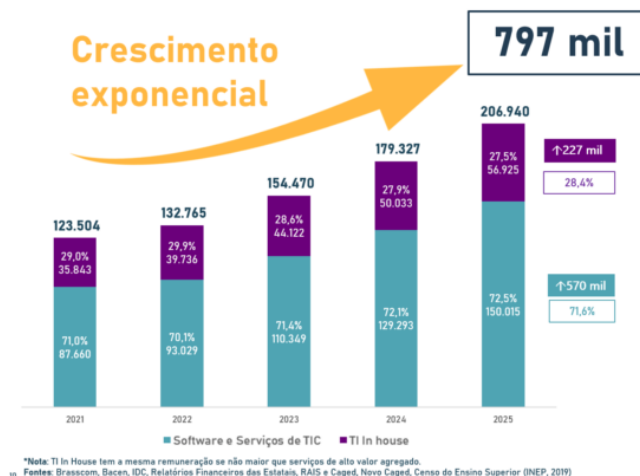


Figura 1: Demanda de novos talentos em Tecnologia. Fonte: Brasscom, 2019.

Vale ressaltar ainda que a rápida evolução da tecnologia tem transformado profundamente não apenas o mercado de tecnologia da informação, mas as inovações como inteligência artificial, automação e digitalização têm gerado novas demandas e reconfigurado as habilidades necessárias para os profissionais de todo mundo do trabalho.

Estudos como o relatório *"The Future of Jobs"* do Fórum Econômico Mundial e a pesquisa *"The Future of Employment"* de Frey e Osborne têm analisado a probabilidade de automação em várias ocupações. Embora esses estudos identifiquem certas ocupações com alto risco de automação, eles também apontam para a emergência de novas ocupações e a necessidade de desenvolver novas habilidades para acompanhar as mudanças tecnológicas.

Por exemplo, a automação pode levar à demanda por profissionais especializados em manutenção e operação de sistemas automatizados, programação de robôs, desenvolvimento de inteligência artificial, análise de dados e outras áreas relacionadas. Um estudo divulgado pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom) projetou que o mercado de TI pode apresentar um déficit de 290 mil

profissionais até o de 2024<sup>6</sup>, ocasionado pela ausência de profissionais qualificados no volume demandado pelo mercado.

As transformações trazidas principalmente pelas novidades tecnológicas não apenas criam postos de trabalho, mas começam a transformar as habilidades exigidas pelos empregadores. Eles estimam que 44% das habilidades dos trabalhadores serão alteradas nos próximos cinco anos. Antes mesmo de 2027, 60% da atual força de trabalho irá demandar treinamento para atender às novas necessidades, mas apenas metade terá acesso a uma capacitação adequada<sup>7</sup>.

Nesses termos, é notória a importância do Senac PE para o desenvolvimento socioeconômico de Pernambuco ao prover capital humano qualificado para atuação no mercado, notadamente, contribuindo para o crescimento de mercados emergentes e aquecidos como o de Tecnologia, formando mão de obra capacitada para atuação no setor, preenchendo vagas ociosas e corroborando para a competitividade e crescimento econômico, geração de emprego e renda para a população local. É bem verdade, que o desafio vai mais além e envolve preparar cidadãos capazes de enfrentar mudanças inesperadas e complexas, de reflexão do pensamento crítico e da busca de alternativas para a existência do indivíduo e da sociedade.

Diante desse contexto, é fundamental investir na formação de profissionais capacitados em desenvolvimento de sistemas. O Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio torna-se um curso de especial relevância para oferta pelo Senac/PE, propondo-se a aproximar as práticas profissionais com as atividades desenvolvidas em sala de aula, oferecendo oportunidade para que os estudantes vivenciem situações concretas possíveis de serem percebidas pelo mundo do trabalho, viabilizando o acesso e

---

<sup>6</sup> Profissionais de TI: o momento é de oportunidade. **Brasscom**, 16 out. 2020. Disponível em: <https://brasscom.org.br/profissionais-de-ti-o-momento-e-de-oportunidade/>. Acesso em: 17 mai. 2023.

<sup>7</sup>Disponível em: <https://forbes.com.br/carreira/2023/05/futuro-do-trabalho-23-das-profissoes-devem-se-modificar-ate-2027/>

a oportunidade de emprego que valorizam a experiência profissional associada aos seus projetos de vida.

A formação técnica de nível médio desempenha um papel crucial na preparação dos estudantes para o mercado de trabalho, proporcionando-lhes habilidades práticas e conhecimentos teóricos em uma área específica. No entanto muitos desses estudantes almejam prosseguir seus estudos e obter um diploma de graduação sendo garantido ao aluno o direito de ao concluir o curso técnico poder requerer o aproveitamento de estudos e competências, entre níveis, demonstrado por meio de instrumentos de avaliação específicos, aplicados por comitê avaliador especial.

A possibilidade de aproveitamento de competências, unidades curriculares e estudos traz benefícios como oportunidade/incentivo de continuidade dos estudos ao aluno podendo gerar redução de carga horária e tempo de formação, permitindo a inserção mais rápida no mercado de trabalho.

Por essa via, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos define que a formação técnica em Desenvolvimento de Sistemas, possibilita no itinerário formativo as etapas que podem ser seguidas pelo aluno em seu processo de formação profissional, permitindo-lhe adequar conforme suas necessidades, o Itinerário Formativo ao Itinerário Profissional, com vistas a planejar sua carreira de acordo com as demandas do mundo do trabalho.

No âmbito da formação Técnica em Desenvolvimento de Sistemas, o itinerário formativo possibilita cursos de Qualificação Profissional, formação continuada em cursos de Especialização Técnica, como também, a possibilidade de verticalização em sua formação profissional para cursos de graduação no itinerário formativo: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais e Curso Superior de Tecnologia em Gestão da T.I. Acrescenta-se ainda Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Engenharia da Computação e Bacharelado em Ciências de Informação.

O Senac, na lógica dos itinerários formativos possibilita que o aluno escolha entre diferentes possibilidades de educação profissional disponíveis, que vão desde a formação inicial até a pós-graduação e podem ser seguidas por eles ao longo do seu processo de formação profissional. E para isso, monitora continuamente a realidade do mercado, desenvolvendo cenários e identificando tendências, garantindo a flexibilidade de sua organização curricular e o atendimento das realidades locais. Os Fóruns Setoriais promovidos pelo Senac<sup>8</sup>, buscam tornar os perfis profissionais dos planos nacionais mais adeptos às demandas do mercado adotando como premissa para organizar a sua oferta, a flexibilidade, a convergência curricular e a formação continuada dos trabalhadores.

Nessa Perspectiva, o projeto de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio do Senac-PE propõe-se a aproximar as práticas profissionais com as atividades desenvolvidas em sala de aula, oferecendo oportunidade para que os estudantes vivenciem situações concretas possíveis de serem percebidas pelo mundo do trabalho, viabilizando o acesso e a oportunidade de emprego que valorizam a experiência profissional associada aos seus projetos de vida.

## **4.2. Objetivos**

O objetivo geral e os objetivos específicos do presente curso encontram-se nos tópicos a seguir.

## **4.3. Geral**

O curso objetiva ofertar uma formação profissional técnica articulada com projetos de vida, buscando o desenvolvimento de competências necessárias ao mundo do trabalho.

---

<sup>8</sup> Desde 2014, o Senac utiliza os Fóruns Setoriais como metodologia de escuta do mercado. Integrados por representantes de empresas, associações de referência, sindicatos patronais e de trabalhadores, meio acadêmico, instituições de pesquisa, ciência e tecnologia, além de especialistas do próprio Senac, esses fóruns debatem, sob diferentes perspectivas, a realidade das ocupações do setor do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

#### **4.4. Específico**

- Promover um processo educativo que vise formar um sujeito com visão colaborativa, criativa, empática, inovadora e empreendedora;
- Fornecer aos estudantes um conjunto de habilidades técnicas essenciais para o desenvolvimento de sistemas;
- Familiarizar os estudantes com os princípios e metodologias de engenharia de software, fomentando boas práticas de desenvolvimento de software e a importância da qualidade e da eficiência na criação de sistemas;
- Desenvolver a capacidade dos estudantes de analisar problemas, identificar soluções eficientes e implementá-las por meio da criação de sistemas de software, incentivando-os a pensar de forma lógica e a aplicar técnicas de resolução de problemas durante todo o processo de desenvolvimento;
- Preparar os estudantes para ingressar no mercado de trabalho como desenvolvedores de sistemas, incluindo a familiarização com o ambiente profissional de desenvolvimento de software, desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe, comunicação eficaz e compreensão das demandas e expectativas do mercado de trabalho.

#### **4.5. Perfil do Curso**

Diante do cenário cada vez mais complexo, dinâmico e fluido, as incertezas relativas às mudanças no mundo do trabalho e nas relações sociais como um todo, na perspectiva de promover uma formação que atenda às necessidades gerais, comprometida com a formação profissional, na construção dos seus projetos de vida, a proposta de curso foi desenvolvida considerando-se o contexto da Tecnologia da Informação, com foco em Desenvolvimento de Sistemas.

Ao buscar uma formação integral que possa contribuir para o desenvolvimento socioeconômico, sustentável, acompanhando assim a proposta pedagógica da instituição, o perfil do curso se fundamenta no princípio de que educar significa construir um sujeito capaz de ter atitudes responsáveis que seja criativo para a resolução de problemas, que saiba se relacionar, que respeite às diferenças, que seja inclusivo e participe da evolução técnico-científica, interagindo como força de transformação.

Para atingir essa finalidade, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo Senac-PE compreende as competências profissionais, tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científico-tecnológicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional, desenvolvendo soluções que contribuam para a otimização dos processos logísticos e tragam melhores resultados empresariais, com uma visão sistêmica e estratégica do processo.

## 5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Ensino Técnico integrado ao Médio visa uma formação integral e que atenda às necessidades humanas e sociais, com a formação de um indivíduo com pensar autônomo, crítico, criativo, cooperativo, sociável e reflexivo que seja capaz de trabalhar e compreender o mundo criticamente e não apenas como mão de obra, capaz de apropriação e geração de conhecimento.

As bases legais do curso são fundamentadas nas Diretrizes e nos princípios norteadores da **LDB nº 9.394/96**, BNCC, documentos federais, estaduais e distritais que norteiam o Ensino Médio no Sistema Educacional Brasileiro e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, legislação que seguem logo abaixo:

**A LDB, Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Como preconiza em seus artigos, sobre educação básica:

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Art. 23. A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar.

Já a educação profissional precisa ser organizada de forma intercomplementar, de maneira que haja um planejamento pedagógico único

para desenvolver as competências da formação geral e profissional de forma integrada:

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes configurações: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - Articulada com o ensino médio; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - Subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - Os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

II - As normas complementares dos respectivos sistemas de ensino; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico. (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

Art. 36-C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36-B desta Lei, será desenvolvida de forma: (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008)

I - integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno; (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008, que Altera a Lei nº 9.394, de 20/12/1996, para redimensionar, institucionalizar e integrar ações da educação técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica).

Após um período de discussão sobre a divisão do ensino básico e o ensino profissionalizante, as entidades instituidoras de diretrizes decidiram que a melhor prática seria a unificação dos dois níveis de ensino. Assim, o **Decreto 5.154/04** viabilizou uma nova proposta pedagógica integrando o Ensino Médio e o Ensino Técnico em um único curso, regulamentando-o. Os Projetos Pedagógicos de cursos integrados desde então visam a formação integral do cidadão e profissional num único curso. O citado decreto ao longo do tempo levará o Ensino Médio propedêutico a perder espaço. O Parecer **CNE/CEB nº39**, de 2004 – veio depois para tratar da Aplicação do **Decreto nº 5.154/2004** na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Alterado pelo **Decreto nº 8.268**, de 18 de junho de 2014. <sup>10</sup>E a **resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de**

<sup>9</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)

<sup>10</sup>[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf)

[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf), [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/dec5154\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/dec5154_04.pdf)



**julho de 2010**, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica:

Significa que buscamos focar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. A ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar (BRASIL/MEC/SETEC, 2007<sup>11</sup>).

- A Resolução **CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012**, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM.
- A Resolução **Nº 01 de 05 de janeiro de 2021**, define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica dispõe no seu art. 16 que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio pode ser desenvolvida nas formas articulada ou subsequente ao Ensino Médio, podendo ainda a primeira modalidade ser integrada ou concomitante. O Senac PE está oferecendo curso na forma integrada, destinado a alunos que já concluíram o Ensino Fundamental.

**Lei nº 12.816 de 05 de junho de 2013**, conforme descrito no Art.20, que diz:

“Art. 20. Os serviços nacionais sociais terão autonomia para criar unidades de ensino para a oferta de educação profissional técnica de nível médio e educação de jovens e adultos integrada à educação profissional, desde que em articulação direta com os serviços nacionais de aprendizagem, observada a competência de supervisão e avaliação dos Estados.”

Em 2018 foi aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) a **Base Nacional Comum Curricular referente ao Ensino Médio** e homologada pelo Ministério da Educação na semana seguinte. “Segundo o Ministério da Educação (MEC), o objetivo é aproximar os alunos das transformações do mercado de trabalho, possibilitando uma formação mais atualizada”. A **Resolução Nº 4** de 17 de dezembro de 2018 - Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), A nova Base Nacional Comum Curricular irá nortear o currículo no novo ensino médio<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> **Decreto no. 6.302**, de 12 de dezembro de 2007 - Programa Brasil Profissionalizado - Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio.

<sup>12</sup> [www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber](http://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber), <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361> e <https://www.somospar.com.br/bncc-base-nacional-comum-curricular/>

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC define a carga horária total de três mil horas. Dessas para o ensino médio, 1.800 horas serão destinadas ao currículo comum e 1.200 horas aos itinerários formativos. O novo ensino médio terá matérias divididas da seguinte forma: 1- linguagens e suas tecnologias, 2- matemática e suas tecnologias, 3- ciências e natureza e suas tecnologias, 4- ciências humanas e sociais aplicadas e, por fim, a 5- formação técnica profissional, que poderá estar inserida na carga horária determinada para os itinerários formativos<sup>13</sup>.

Diversos normativos regem a presente proposta, sempre envolvendo a integração do Ensino Médio com a formação profissional perpassando pelos itinerários formativos. A **Portaria nº 649 de 10 de julho de 2018** - Institui o Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio e estabelece diretrizes, parâmetros e critérios para participação.

A **Resolução nº 3 de 21 de novembro de 2018** que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Art. 1º.: a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas unidades escolares na organização curricular, tendo em vista as alterações introduzidas na Lei nº 9.394/1996 (LDB) pela Lei nº 13.415/2017. 14.

A **Portaria nº 1.432 de 28 de dezembro de 2018** - Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio.

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio oferecido pelo SENAC PE, possui uma estrutura curricular fundamentada na concepção de eixos tecnológicos e sua denominação conforme o disposto do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), no presente caso o eixo de “Informação e Comunicação” que é a base para construção da Matriz curricular e as ementas de cada Unidade curricular. A 4ª edição do CNCT, publicado pelo MEC (2020) e instituído pela **Portaria MEC nº 870**, de 2008. O catálogo é utilizado como referencial para ajudar no planejamento dos cursos e suas qualificações profissionais e especializações técnicas de nível médio, ele

---

<sup>13</sup>[www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber](http://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber) e  
<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/40361-novo-ensino-medio-duvidas>  
<sup>14</sup> <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=17576>

também orienta as instituições, os estudantes e a sociedade em geral na formação técnica e serve para fortalecimento da identidade dos cursos técnicos. Ele é atualizado periodicamente para contemplar novas demandas socioeducacionais, seguindo o determinado no **Parecer CNE/CEB nº 11/2008** e na **Resolução CNE/CEB nº 3/2008**. E assim ele já teve sua 4ª edição atualizada pela **Resolução CNE/CEB nº 02/2020**, de 2 de dezembro de 2020.

Importante também nesse projeto foi a análise de normas sobre estágio para alunos, como: a **Lei 11.788/2008** – que trata de Normas de estágio, possibilitando o estágio para alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.

**Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Ela determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dos próximos dez anos (até 2024). Entre os objetivos estão a “renovação do Ensino Médio, com abordagens interdisciplinares e currículos flexíveis”, a “ampliação da oferta da educação em tempo integral e apoio ao desenvolvimento do protagonismo juvenil.”<sup>15</sup>

## 6. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

### 6.1. Público-Alvo

Estarão habilitados a ingressar no curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental.

### 6.2. Documentos:

- Documento de Identidade (RG) (cópia simples);
- CPF ou documento que possua a numeração do CPF (apresentação);
- Certificado ou Histórico Escolar de conclusão do Ensino Fundamental (apresentação do original e cópia simples ou cópia autenticada).

---

<sup>15</sup> <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>

As inscrições e as matrículas serão efetuadas conforme cronograma estabelecido pela Unidade, atendidos os requisitos de acesso e nos termos regimentais. No caso de menores de 18 anos, a matrícula deve ser realizada pelos pais ou responsável.

### **6.3. Total de Vagas por turma**

A oferta é de 40 (quarenta) vagas, considerando a relação entre condições físicas, materiais e humanas.

## **7. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O profissional Técnico em Desenvolvimento de Sistemas tem a capacidade de desenvolver aplicações para diversos tipos de empresas com conhecimentos técnicos em programação e tecnologias emergentes no desenvolvimento de sistemas web, mobile e/ou desktop, e nesse contexto realiza a análise de requisitos, sendo capaz de analisar problemas e encontrar soluções eficazes.

Com o pensamento lógico, desenvolve soluções de problemas de forma rápida, criativa e eficiente, testa as aplicações e considera os feedbacks para melhoria contínua dos softwares. Executa operações de manutenção nas aplicações já desenvolvidas de forma proativa, fornece suporte junto ao usuário e auxilia na gestão dos projetos de Tecnologia da Informação buscando sempre soluções e melhorias contínuas.

Por ser concluinte do Ensino Médio, também deve ser capaz, de:

- Trabalhar em equipe, estabelecer relações interpessoais construtivas e compreender o contexto em que está inserido, demonstrando capacidade propositiva e criativa.
- Abstrair, refletir, interpretar, propor e agir, sendo protagonista de sua aprendizagem, com vista a desenvolver a autonomia pessoal, profissional, intelectual e política.
- Ser capaz de assumir sua própria responsabilidade e de realizar seu projeto de vida de forma consciente em busca de caminhos mais promissores para o seu desenvolvimento em todas as dimensões.

- Resolver problemas, selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações, trabalhando-os de forma contextualizada para o enfrentamento de situações e tomar decisões.
- Estar comprometido com ideais de justiça, solidariedade, autonomia, liberdade de pensamento e de escolha, compreendendo e reconhecendo às diferenças, respeitando os direitos humanos e à interculturalidade, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia e responsabilidade e flexibilidade com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos e sustentáveis em âmbito local, regional, nacional e global.

A ocupação está situada no eixo tecnológico Informação e Comunicação, cuja natureza é “comunicar” e pertence ao segmento de Tecnologia da Informação.

Mais especificamente, este técnico deve:

- Analisar requisitos e funcionalidades da aplicação;
- Auxiliar na gestão de projetos de Tecnologia da Informação;
- Desenvolver algoritmos;
- Analisar programação estruturada e orientada a objetos;
- Criar e manter Banco de Dados;
- Desenvolver aplicações desktop, web e/ou mobile;
- Realizar testes nas aplicações desenvolvidas;
- Realizar operações de atualização e manutenção em aplicações desenvolvidas;
- Realizar operações de suporte junto ao usuário.

O profissional egresso do curso pode vir a exercer diversas funções dentro da área de Desenvolvimento de Sistemas como, por exemplo:

- Modelagem de Engenharia de Software.
- Programação.
- Gerenciamento de Banco de Dados.
- Gestão de Projetos.

O profissional egresso do curso que cumpriu seu processo formativo integral, pode vir a atuar, por exemplo:

Em empresas dos mais diferentes setores e segmentos, públicas ou privadas, prestando serviços às organizações que façam uso de aplicações web, mobile e/ou desktop. Também pode atuar de maneira autônoma e empreendedora em startups, na construção de aplicações a partir da identificação de uma necessidade e/ou demanda. Relaciona-se com equipes de

desenvolvimento, colaborando com outros profissionais, compartilhando ideias com outros profissionais de Tecnologia da Informação, bem como clientes e usuários com uma comunicação efetiva

### **7.1. Competências Básicas da Formação Geral**

A seguir são apresentadas sínteses e competências básicas das áreas que compõem as unidades curriculares do Eixo da Formação Geral do curso. Os conceitos evidenciados foram definidos a partir da BNCC e dos parâmetros curriculares nacionais, os quais nortearão o planejamento pedagógico para o desenvolvimento de competências. A explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC.

### **7.2. ÁREA DE LINGUAGEM E SUAS TECNOLOGIAS - CARGA HORÁRIA: 700h**

No Ensino Médio, o objetivo principal da área de Linguagens e suas Tecnologias está na ampliação da autonomia, do protagonismo e da autoria nas práticas de diferentes linguagens, com vistas a favorecer ao aluno a capacidade de identificar e criticar diferentes usos das linguagens, compreendendo o seu poder no estabelecimento de relações sociais, na apreciação e na participação que ela possui em diversas manifestações artísticas e culturais; e no uso criativo dessas linguagens pelas diversas mídias.

Para tanto, essa área precisa estar comprometida com uma formação voltada a possibilitar uma participação mais plena dos jovens nas diferentes práticas socioculturais que envolvem o uso das linguagens. Prevê que os estudantes desenvolvam competências e habilidades que lhes possibilitem mobilizar e articular conhecimentos desses componentes simultaneamente a dimensões socioemocionais, em situações de aprendizagem que lhes sejam significativas e relevantes para sua formação integral. Esta área engloba conhecimentos de Língua Portuguesa, Literatura e Redação, Língua Estrangeira (Inglês), Artes e Educação Física.



## Competências

### LINGUAGEM E SUAS TECNOLOGIAS

- Mobilizar e articular conhecimentos das Linguagens e suas Tecnologias simultaneamente a dimensões socioeconômicas, para promover através da leitura de diversos contextos (local, regional e global) uma reflexão sobre a diversidade e sua influência, e promover o respeito a essas diversidades e enfrentamento a preconceitos sociais.
- Compreender a inter-relação da língua enquanto movimento, ampliando suas percepções e visões sobre os conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais, favorecendo o seu reconhecimento como sujeito social e histórico, atuando como agente transformador.
- Compreender e ressignificar a função das linguagens em um mundo cada vez mais digital, integrando os diversos campos do conhecimento (Linguagens, Ciências Humanas, da Natureza e Matemática) às variadas manifestações artísticas, corporais, culturais e tecnológicas, sendo capaz de conhecer e discutir os novos letramentos e multiletramentos no contexto de sua vida pessoal e profissional.
- Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

### **Língua Portuguesa, Literatura e Redação – Carga Horária: 467h**

No Ensino Médio, a Língua Portuguesa objetiva aprofundar a análise sobre as linguagens e seus funcionamentos, intensificando a perspectiva analítica e crítica da leitura, escuta e produção de textos verbais e multissemióticos, promovendo com isso o adensamento dos conhecimentos do estudante, visando alcançar um maior nível de teorização e análise crítica, exercício contínuo de práticas discursivas em diversas linguagens, aprendendo a tomar e sustentar

decisões, fazer escolhas e assumir posições conscientes e reflexivas, balizados pelos valores da sociedade democrática e do estado de direito. Favorece uma participação qualificada no mundo da produção cultural, do trabalho, do entretenimento, da vida pessoal e, principalmente, da vida pública, por meio de argumentação, formulação e avaliação de propostas e tomada de decisões orientadas pela ética e pelo bem comum.

Do ponto de vista das práticas contemporâneas das linguagens, ganham destaque: Multiletramentos e novos letramentos, cultura digital, culturas juvenis, diferentes semioses – visuais (imagens estáticas e em movimento), sonoras (música, ruídos, sonoridades), verbais (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita) e corporais (gestuais, cênicas, dança); intensificação da leitura do texto literário, incluindo obras da tradição literária brasileira e de suas referências ocidentais – em especial da literatura portuguesa –, assim como obras mais complexas da literatura contemporânea e das literaturas indígena, africana e latino-americana; habilidades envolvidas na produção de textos multissemióticos mais analíticos, críticos, propositivos e criativos, abarcando sínteses mais complexas, produzidos em contextos que suponham apuração de fatos, curadoria, levantamentos e pesquisas

### **Língua Estrangeira (Inglês) – Carga Horária:133h**

A Língua Inglesa continua a ser compreendida como língua de caráter global – pela multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções na contemporaneidade –, assumindo seu viés de língua franca, como definido na BNCC do Ensino Fundamental – Anos Finais.

No Ensino Médio, a Língua Inglesa tem como foco uma visão intercultural e visa explorar a presença da multiplicidade de usos da língua inglesa na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas, como também ampliar suas perspectivas em relação à vida pessoal e profissional do estudante. Trata-se, portanto, de expandir os repertórios linguísticos, multissemióticos e culturais dos estudantes, possibilitando o desenvolvimento de maior consciência e reflexão crítica das funções e usos do inglês na sociedade contemporânea – permitindo, por exemplo, problematizar com maior criticidade os motivos pelos quais ela se tornou uma língua de uso global. Para isso, noções mais



abrangentes e relacionadas ao universo discursivo nas práticas situadas dentro dos campos de atuação, como inteligibilidade, singularidade, variedade, criatividade/invenção e repertório, permitirão aos estudantes usar essa língua para aprofundar a compreensão sobre o mundo em que vivem, explorar novas perspectivas de pesquisa e obtenção de informações, expor ideias e valores, argumentar e lidar com conflitos de opinião.

### **Artes – Carga Horária: 33h**

O ensino de Artes no Ensino Médio, contribui para o desenvolvimento da autonomia reflexiva, criativa e expressiva dos estudantes, por meio da conexão entre o pensamento, a sensibilidade, a intuição e a ludicidade, propulsoras da ampliação do conhecimento do sujeito sobre si, o outro e o mundo compartilhado. Prevê o aprofundamento na pesquisa e no desenvolvimento de processos de criação autorais nas linguagens das artes visuais, do audiovisual, da dança, do teatro, das artes circenses e da música. Devendo promover o entrelaçamento de culturas e saberes, possibilitando aos estudantes o acesso e a interação com as distintas manifestações culturais populares presentes na sua comunidade e no mundo. Através da aprendizagem, da pesquisa e do fazer artístico as percepções e compreensões do mundo se ampliam e se interconectam, em uma perspectiva crítica, sensível e poética em relação à vida, que permite aos sujeitos estarem abertos às percepções e experiências, mediante a capacidade de imaginar e ressignificar os cotidianos e rotinas.

### **Educação Física – Carga Horária: 67h**

A Educação Física busca favorecer aos alunos, oportunidades de compreensão, apreciação e produção de brincadeiras, jogos, danças, ginásticas, esportes, lutas e práticas corporais de aventura. Possibilita explorar o movimento e a gestualidade em práticas corporais de diferentes grupos culturais e analisar os discursos e os valores associados a elas, bem como os processos de negociação de sentidos que estão em jogo na sua apreciação e produção. Favorece o diálogo com as demais áreas de conhecimento, ampliando a compreensão dos estudantes a respeito dos fenômenos da gestualidade e das dinâmicas sociais associadas às práticas corporais.

### 7.3. ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – CARGA HORÁRIA: 367h

No Ensino Médio, na Área de Matemática e suas Tecnologias, o foco é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos, sendo para isso muito importante levar em conta as vivências cotidianas dos estudantes, impactados de diferentes maneiras pelos avanços tecnológicos, pelas exigências do mercado de trabalho, pelos projetos de bem viver dos seus povos, pela potencialidade das mídias sociais, entre outros. Os estudantes devem consolidar os conhecimentos desenvolvidos na etapa anterior e agregar novos, ampliando o leque de recursos para resolver problemas mais complexos, que exijam maior reflexão e abstração. Também devem construir uma visão mais integrada da Matemática, da Matemática com outras áreas do conhecimento e da aplicação da Matemática à realidade.



#### Competências

#### MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

- Compreender a Matemática como ciência que investiga relações, formas e eventos, e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo; enquanto processo histórico em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época, de modo a permitir a aquisição de uma visão crítica da ciência em constante construção.
- Compreender os aspectos da matemática, raciocínio lógico, símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica na forma oral e escrita, escalas, tabelas, interpretando dados e solucionando problemas cotidianos, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas.
- Construir modelos e representações matemáticas, considerando diferentes elementos tecnológicos no desenvolvimento de aplicativos, visando soluções de problemas e apresentação de resultados.

- Compreender fenômenos naturais ou grandezas, analisar situações que envolvam progressões, probabilidade, elaboração de hipóteses, interpretação de resultados e noções financeiras, considerando diagramas e modelagem de dados para construir modelos e resolver problemas em diversos contextos e adequados a soluções propostas.

#### **7.4. CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS – CARGA HORÁRIA: 399h**

A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, no Ensino Médio, deve oportunizar o aprofundamento e a ampliação dos conhecimentos explorados na etapa do Ensino Fundamental e vai além do aprendizado de seus conteúdos conceituais, visa o desenvolvimento do pensamento científico envolvendo aprendizagens específicas, com vistas a sua aplicação em contextos diversos. Propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Os conhecimentos conceituais associados a essas temáticas constituem uma base que permitirá aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema que emergem de diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais.

Trata a investigação como forma de engajamento dos estudantes na aprendizagem de processos, práticas e procedimentos científicos e tecnológicos, e promove o domínio de linguagens específicas, o que os permite analisar fenômenos e processos, utilizando modelos e fazendo previsões. Possibilita aos estudantes ampliarem sua compreensão sobre a vida, o nosso planeta e o universo, bem como sua capacidade de refletir, argumentar, propor soluções e enfrentar desafios pessoais e coletivos, locais e globais. A aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras.



## Competências

### CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUA TECNOLOGIAS

- Compreender e interpretar modelos explicativos para fenômenos naturais (relação entre matéria, ambiente e movimento) e sistemas tecnológicos, identificando regularidades, invariantes e transformações, visando propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
- Empregar procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais
- Examinar e aplicar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos e previsões sobre o funcionamento e a evolução da vida e do Universo, sendo capaz de defender decisões éticas e responsáveis.

#### **Química – Carga Horária: 133h**

A Química, no Ensino Médio, objetiva que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos, encontrados na atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera, e suas relações com os sistemas produtivo, industrial e agrícola. Deve proporcionar acesso a conhecimentos químicos que permitam a construção de uma visão de mundo articulada e que favoreça ao estudante se ver como participante de um mundo em constante transformação. Promover uma aprendizagem que possibilite a compreensão dos processos químicos em si e a construção de um conhecimento químico em estreita ligação com o meio cultural e natural, em todas as suas dimensões, com implicações ambientais, sociais, econômicas, ético-políticas, científicas e tecnológicas.

A construção do conhecimento químico supõe a inter-relação dinâmica de conceitos cotidianos e químicos, de saberes teóricos e práticos, interdisciplinares e contextualizados, promovendo um diálogo capaz de ajudar no estabelecimento um conhecimento plural e capaz de potencializar a melhoria da vida.

Temas gerais como Química e biosfera, Química e atmosfera, Química e hidrosfera e Química e litosfera) devem ser selecionados de acordo com as condições e os interesses dos sujeitos no âmbito da comunidade escolar. Pode-se trabalhar, por exemplo, a partir de temas como poluição, recursos energéticos, saúde, cosméticos, plásticos, metais, lixo, química agrícola, energia nuclear, petróleo, alimentos, medicamentos, agrotóxicos, águas, atmosfera, solos, vidros, cerâmicas, nanotecnologia, entre outros. Buscando sempre contextualizá-los a aspectos socioculturais, bem como a explicitação das inter-relações entre a Química, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente.

### **Física – Carga Horária: 133h**

A Física como componente da área de Ciências da Natureza, contribui para uma formação científica, cultural e como possibilidade de compreensão do mundo.

Assim, propomos que o ensino de Física seja pensado a partir do processo: situação – problema – modelo, entendendo-se “situação” nesse caso como a referência de uma ideia física. Essa é uma característica da Física: fazer modelos da realidade para entendê-la; obter meios para enfrentar um problema. A compreensão dessa dinâmica constitui importante competência, dentro da capacidade maior de investigação. Além das pesquisas científicas, fundamentais ou aplicadas, as escolhas didáticas da Física no Ensino Médio devem assumir as práticas como referências e formas de articular teoria e prática, a exemplo práticas domésticas, industriais, ideológicas, políticas e tecnológicas, bem como suas funções sociais. Deve garantir aos estudantes a competência investigativa que resgate o espírito questionador, o desejo de conhecer o mundo em que eles habitam. Não apenas de forma pragmática, como aplicação imediata, mas expandindo a compreensão do mundo, a fim de propor novas questões e possíveis soluções. Ao se ensinar **física** devem-se estimular as perguntas e não somente dar respostas a situações idealizadas.

**Biologia – Carga Horária: 133h**

O ensino de Biologia deve propiciar condições para que os alunos compreendam a vida como manifestação de sistemas organizados e integrados, em constante interação com o ambiente físico-químico. Partindo desse pressuposto, o conhecimento escolar deve ser estruturado de maneira a viabilizar o domínio do conhecimento científico sistematizado na educação formal, reconhecendo sua relação com o cotidiano e as possibilidades do uso dos conhecimentos apreendidos em situações diferenciadas da vida. O aluno deve ser capaz de reconhecer-se como organismo sujeito aos mesmos processos e fenômenos que os demais seres vivos; por outro lado, reconhecer-se como agente capaz de modificar ativamente o processo evolutivo, alterando a biodiversidade e as relações estabelecidas entre os organismos.

O ensino da Biologia deve possibilitar ao aluno a participação nos debates contemporâneos que exigem conhecimento biológico, relacionados a compreensão da vida na Terra, das consequências e avanços tecnológicos e da intervenção humana. Desenvolvendo no estudante raciocínio crítico e posicionamento frente as suas ações do dia a dia, tais como os cuidados com corpo, com a alimentação, com a sexualidade, biodiversidades do planeta, biodiversidade e sua influência na qualidade de vida humana, transgênicos, clonagem, reprodução assistida, entre outros assuntos. Deve possibilitar ao estudante desenvolver as habilidades necessárias para a compreensão do papel do homem na natureza.

Os PCN+<sup>16</sup> sintetizam, a título de referência, seis temas estruturadores que devem estar contemplados no currículo da Biologia no Ensino Médio: 1. interação entre os seres vivos; 2. qualidade de vida das populações humanas; 3. identidade dos seres vivos; 4. diversidade da vida; 5. transmissão da vida, ética e manipulação gênica; 6. origem e evolução da vida.

---

<sup>16</sup> Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002

## **7.5. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS – CARGA HORÁRIA:334h**

No Ensino Médio, com a incorporação da Filosofia e da Sociologia, a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas propõe o aprofundamento e a ampliação da base conceitual e dos modos de construção da argumentação e sistematização do raciocínio, operacionalizados com base em procedimentos analíticos e interpretativos. O foco do aprendizado deve estimular uma leitura de mundo sustentada em uma visão crítica e contextualizada da realidade, no domínio conceitual e na elaboração e aplicação de interpretações sobre as relações, os processos e as múltiplas dimensões da existência humana.

Tem como base de seu compromisso educativo as ideias de justiça, solidariedade, autonomia, liberdade de pensamento e de escolha, ou seja, a compreensão e o reconhecimento das diferenças, o respeito aos direitos humanos e à interculturalidade, e o combate aos preconceitos de qualquer natureza. Propõe que os estudantes desenvolvam a capacidade de estabelecer diálogos – entre indivíduos, grupos sociais e cidadãos de diversas nacionalidades, saberes e culturas distintas –, elemento essencial para a aceitação da alteridade e a adoção de uma conduta ética em sociedade. Para isso, também enfatiza as aprendizagens dos estudantes relativas ao desafio de dialogar com o Outro e com as novas tecnologias, visando favorecer a eles uma análise e o uso consciente e crítico dessas tecnologias, observando seus objetivos circunstanciais e suas finalidades a médio e longo prazos, explorando suas potencialidades e evidenciando seus limites na configuração do mundo contemporâneo. Deve favorecer o protagonismo juvenil investindo para que os estudantes sejam capazes de mobilizar diferentes linguagens (textuais, imagéticas, artísticas, gestuais, digitais, tecnológicas, gráficas, cartográficas etc.), valorizar os trabalhos de campo (entrevistas, observações, consultas a acervos históricos etc.), recorrer a diferentes formas de registros e engajar-se em práticas cooperativas, para a formulação e resolução de problemas.

Temas fundamentais precisam ser destacados e problematizados na formação do estudante: Tempo e Espaço; Territórios e Fronteiras; Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética; e Política e Trabalho. É nesta perspectiva

que se propõe o trabalho das unidades curriculares de **Geografia, História, Sociologia e Filosofia**.



## Competências

### CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

- Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, refletindo sobre globalização, processos produtivos e massificação da cultura, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- Identificar, reconhecer e analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades, os processos geradores de conflito e suas consequências para os indivíduos e o papel geopolítico dos Estados-nações.
- Compreender o processo histórico-filosófico e ideológico da formação do Estado, reconhecendo-se como indivíduo político e sendo capaz de identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Reconhecer e analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, tomando decisões argumentadas em fontes de natureza científica.



## **História – Carga Horária: 133h**

A História no Ensino Médio, tem como foco a compreensão dos processos e dos sujeitos históricos, o desvendamento das relações que se estabelecem entre os grupos humanos em diferentes tempos e espaços. Os estudantes devem estar atentos às diferentes e múltiplas possibilidades e alternativas que se apresentam nas sociedades, tanto nas de hoje quanto nas do passado, as quais emergiram da ação consciente ou inconsciente dos homens. O aprendizado nessa área deve favorecer os alunos a considerarem como importante a apropriação crítica do conhecimento produzido pelos historiadores, com narrativas de autores que se utilizam de métodos diferenciados e podem até mesmo apresentar versões e interpretações díspares sobre os mesmos acontecimentos.

A História, concebida como processo, intenta aprimorar o exercício da problematização da vida social como ponto de partida para a investigação produtiva e criativa, buscando identificar relações sociais de grupos locais, regionais, nacionais e de outros povos; perceber diferenças e semelhanças, conflitos/contradições e solidariedades, igualdades e desigualdades existentes nas sociedades; comparar problemáticas atuais e de outros momentos, posicionar-se de forma analítica e crítica diante do presente e buscar as relações possíveis com o passado<sup>17</sup>.

É fundamental garantir que o aluno perceba as diversas temporalidades no decorrer da História e sua importância nas formas de organizações sociais e de conflitos. O tempo representa um conjunto complexo de vivências humanas, sendo um produto cultural forjado pelas necessidades das sociedades historicamente situadas. Perceber a complexidade das relações sociais no tempo, presentes no cotidiano e na organização social mais ampla permitirá ao estudante indagar qual o lugar que ele ocupa na trama da História e como são construídas as identidades pessoais e as sociais. Outra dimensão importante a ser compreendida pelo aluno, é o conceito de poder, pois sua compreensão facilita o entendimento da construção histórica do conceito de cidadania e do

---

<sup>17</sup> Ciências humanas e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 133 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 3).

processo de constituição da participação política nas mais diversas instituições marcadas por consensos, tensões e conflitos. A cidadania também deve ser incorporada como objeto de História, pois ao ressaltar as experiências de participação dos indivíduos e dos grupos sociais na construção coletiva da sociedade, assim como os obstáculos e a redução dos direitos do cidadão ao longo da história, o estudante pode reconhecer e ampliar a concepção de cidadania, que se dá por meio de incorporação dos direitos sociais e dos direitos humanos ao lado dos direitos civis e políticos.

### **Geografia – Carga Horária: 133h**

No Ensino Médio, a Geografia tem como objetivo favorecer aos alunos a ampliação dos conceitos da ciência geográfica, além de orientar a formação de um cidadão no sentido de aprender a conhecer, a fazer, a conviver e aprender a ser, reconhecendo as contradições e os conflitos existentes no mundo. Visa ampliar a sua capacidade de compreender os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades, considerando as dimensões de espaço e tempo. Permite o domínio de linguagens próprias à análise geográfica: Identificar os fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens, utilizar mapas e gráficos resultantes de diferentes tecnologias, reconhecer variadas formas de representação do espaço (cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos).

O aluno pode identificar e entender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar, podendo compreender a importância do elemento cultural, do respeitar a diversidade étnica e desenvolver solidariedade, capacidade de diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade.

A Geografia deve propiciar a leitura da paisagem e dos mapas como metodologia do ensino, em que o aluno aprende a utilizar a cartografia, a elaborar mapas mentais para leitura e uso de plantas cartográfica e mapas temáticos, a fim de que o aluno possa observar, descrever, comparar e analisar os fenômenos observados na realidade, desenvolvendo habilidades intelectuais mais complexas.

Alguns conceitos básicos e estruturantes servirão de base para o planejamento escolar, sempre considerando que a aprendizagem em geografia deve levar o aluno a ter uma visão da complexidade social do mundo e confrontar seus pontos de vista resultantes do senso comum e os conhecimentos científicos: **Espaço e tempo, sociedade, lugar, paisagem, região e território.**

### **Filosofia – Carga Horária: 34h**

Os conhecimentos de Filosofia para os estudantes devem ser para eles vivos, dinâmicos e adquiridos como apoio para a vida, dando sentido e significado, não apenas aprender conteúdos; devem conter uma intenção de uma formação que não corresponda apenas à necessidade técnica voltada a atender a interesses imediatos, como por exemplo do mercado de trabalho, trata-se antes de um tipo de formação que inclua a constituição do sujeito como produto de um processo, e esse processo como um instrumento para o aprimoramento do jovem aluno.

O foco é desenvolver a capacidade de abstração, a criatividade, a curiosidade, a capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema, ou seja, o desenvolvimento do pensamento crítico, a capacidade de trabalhar em equipe, a disposição para procurar e aceitar críticas, a disposição para o risco, saber comunicar-se, a capacidade de buscar conhecimentos. Uma das contribuições mais importante da Filosofia é fazer o estudante desenvolver uma competência discursivo-filosófica, uma formação geral de competências comunicativas, o que implica um tipo de leitura, envolvendo capacidade de análise, de interpretação, reconstrução racional e de crítica. Com isso, preparando-o melhor para tomar posição e defender pontos de vista, de concordar ou discordar, de exercer autonomia e, por conseguinte, cidadania.

### **Sociologia – Carga Horária: 34h**

A Sociologia possibilita ao aluno no Ensino Médio a problematização dos fenômenos sociais, a articulação de conceitos, teorias e realidade sociais – conhecimentos de sociologia. Através desses estudos, ele pode conhecer a história do pensamento sociológico e assim ter uma visão geral dessa ciência e da diversidade de enfoques teóricos permitindo-lhe entender que um fenômeno social não tem apenas uma explicação.

## **7.6. Competências da Habilitação técnica**

A Formação Profissional e o Eixo Integrador foram construídos com base nas competências exigidas no mundo de trabalho, a partir de uma escuta realizada no Fórum Técnico Setorial de Informática do Senac que visou debater sob diferentes perspectivas a realidade das ocupações desse segmento. A partir desse levantamento e sistematização, foi elaborado uma representação gráfica chamada Mapa Funcional que permitiu identificar que as principais tendências de TI para processos e análises de recursos e sistemas visam integrar o ser humano com as tecnologias emergentes. Desta forma, o profissional técnico em Desenvolvimento de Sistemas, possuirá conhecimentos que vão desde a programação, até o gerenciamento de projetos.

Configurado, desta forma, na perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolverem múltiplas inteligências, o Projeto do Curso está centrado numa proposta de ensino que valoriza o desenvolvimento das práticas, que visam promover o acesso ao conhecimento e a construção de competências, tendo o aluno como protagonista no cenário educativo. Por essa via, o percurso formativo profissional de Habilitação Técnica em Desenvolvimento de Sistemas se dará ao longo dos três anos com distribuição de cargas horárias coerentes com a realidade dos jovens em grau de maturidade socioemocional.

## 8. Formação Profissional

A descrição do que compõe o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo o detalhamento das Unidades Curriculares (indicadores e elementos da competência) e orientações metodológicas para cada Unidade Curricular e Projeto Integrador estão contidos na resolução de aprovação XXXXXX do Plano de Curso.

Para oferta do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio foram implementadas as mudanças referentes a ordem de duas Unidades Curriculares visando atender as especificidades do MEDIOTEC:

A Unidade Curricular 6	"Criar e Manter Banco de Dados" será ofertada antes da "Unidade Curricular 5 – Desenvolver Aplicações Desktop".
A Unidade Curricular 9	"Realizar Operações de Atualização e Manutenção em Aplicações Desenvolvidas" será antecipada como UC 7 e as demais Unidades Curriculares seguirão as ordens subsequentes

**OBS:** As mudanças mencionadas acima foram implementadas porque a matriz curricular do primeiro ano do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio foi projetada para fornecer aos alunos uma base sólida de conhecimentos básicos sobre TI.

No segundo ano do curso, a matriz curricular busca aprofundar os conhecimentos dos alunos nas áreas de banco de dados, desenvolvimento de aplicações desktop e operações de atualização e manutenção em aplicações desenvolvidas. E no terceiro ano do curso, a matriz curricular busca aprimorar os conhecimentos dos alunos no desenvolvimento de aplicações web e mobile, bem como nas atividades de testes e suporte ao usuário.

## 8.1. Técnica



Figura 2 Diagrama da formação profissional (Técnica e Aperfeiçoamentos)

## 9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

De acordo com o projeto de curso, alinhado de forma coerente com o perfil de formação do Currículo Integrado, na estrutura curricular desse curso estão explicitadas as competências que serão desenvolvidas ao longo de cada ano, bem como os conhecimentos indispensáveis à sua formação. Se fez presente na organização curricular a observância para as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, entre outros.

Nesse sentido, busca-se educar para autonomia, para capacidade de iniciativa e de autoavaliação, para responsabilidade, para ampliação da capacidade de trabalho e de concepção e realização de projetos de vida e profissionais.

O currículo oportuniza aos estudantes não somente a aquisição das competências previstas no perfil profissional, mas também o desenvolvimento de valores éticos, morais, culturais, sociais, políticos e sustentáveis.

Assim, o Curso está organizado em regime anual, e sua conclusão dar-se-á em 03 (três) anos, com a formação Técnica de Nível Médio (1° ao 3° ano). A integralização anual ocorrerá em 40 semanas letivas com funcionamento do período matutino e vespertino, de acordo com a realidade da Unidade Educacional ofertante. O curso possui carga horária total **3.200 horas** como componente obrigatório, considerando que **1.800 horas** se dará através do núcleo comum onde são trabalhados os conhecimentos e habilidades das áreas do conhecimento, compreendidas por Linguagens e Suas Tecnologias; Matemática e Tecnologias; Ciências da Natureza e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, vinculadas a educação básica reconhecida como elementos essenciais para formação e o desenvolvimento; além de **1.400 horas** do núcleo profissional. O prosseguimento efetivo dos estudos e/ou a preparação para o trabalho constando ainda, na Matriz Unidades Curriculares Optativas, Eletivas, Estações do Conhecimento e Oficinas do Conhecimento, acrescido de **1.728 horas**, respectivamente.

Para o estudante que optar pelo currículo em sua totalidade, contemplando a carga horária obrigatória e as optativas, terá uma vivência escolar de **4.928 horas**.

O conjunto das Unidades Curriculares foi composto sob o critério da sua relevância para a construção do perfil profissional do egresso, considerando a Base Nacional Curricular Comum e suas diretrizes para o efetivo trabalho que visa a integralização da formação geral básica com a profissional, assim como as concepções e princípios pedagógicos do Senac Pernambuco.

O Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio está ancorado numa proposta inovadora e consistente que integra, em sua proposta o núcleo profissional e as áreas de conhecimento do ensino médio, de modo que as competências da formação profissional técnica fazem interseção com as áreas de conhecimento gerais, projetos de vida, Oficinas e Estações do Conhecimento.

Sob a ótica de ensinar, aprender e desenvolver o currículo a integrar diferentes tecnologias à prática pedagógica, a estrutura curricular integrada do Senac-PE pressupõe uma nova organização que supera a centralidade das Unidades Curriculares, que proporcione experiências e processos que garantam aos estudantes as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade tão importante nos dias de hoje, considerando as rápidas transformações no contexto pessoal e profissional. Neste sentido, as áreas de conhecimento e a formação técnica profissional devem coexistir, sem a predominância de saberes e de forma complementar. A organização curricular deve favorecer a integração como um núcleo indissociável, onde os saberes se articulam e se complementam a cada ano, ancorados por uma proposta inovadora que visa o crescimento do indivíduo em todas as esferas.

Por essa via, a composição curricular do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio, estrutura-se a partir de:

- **Áreas de conhecimento:** Linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
- **Projeto de Formação Profissional:** Convoca as competências da formação técnica profissional em torno de um desafio que favoreça a conexão entre as áreas do conhecimento.
- **Projetos de vida:** Coloca-se a serviço da construção das subjetividades e atua como contexto de toda a formação proposta para o Técnico Integrado ao Ensino Médio. Visa promover uma educação significativa, que auxilie o jovem na realização do seu projeto de vida, incentivando-o a encontrar relevância, sentido e propósito no seu processo de aprender e promovendo um diálogo e relação compartilhada a partir de um currículo vivo, dinâmico e em constante atualização.
- **Estações do Conhecimento:** Espaço destinado ao aprofundamento das áreas do conhecimento que pretendem assegurar, como resultado do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento, uma formação humana integral.
- **Oficinas do Conhecimento:** Estruturado para oferecer uma preparação para duas competências específicas, a oficina de **Redação para o ENEM**



propõe estimular, compreender, produzir e revisar textos dissertativos/argumentativos adequando-os aos princípios que norteiam o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), como também, a de **Raciocínio Lógico**, visa estimular a memória, a criatividade, a destreza, o pensamento lógico analítico, e desenvolver sua capacidade de concentração na solução de problemas.

- **Inovaê**: Com uma pegada jovem, criativa e inovadora, a proposta do Inovaê visa facilitar a introdução de conhecimentos para propor soluções inovadoras para a área de Desenvolvimento de Sistemas. A inclusão dos conceitos de Experiência do Usuário (UX), Cultura Maker e Incubação de Projetos no currículo é essencial para preparar os estudantes para os desafios do mercado de trabalho e promover o desenvolvimento de habilidades práticas e inovadoras.

O desenvolvimento das competências nas áreas de conhecimento, projeto de formação profissional, projeto de vida, estações e oficinas do conhecimento são orientados pelas intencionalidades do currículo do curso. Essa organização favorece a inter-relação de saberes, a interdisciplinaridade, bem como direciona as aprendizagens para o contexto, os interesses e as necessidades do universo juvenil.

## 9.1. Matriz Curricular

Composição	Áreas do Conhecimento	1º ano		2º ano		3º ano		Total	
		H/R	H/A	H/R	H/A	H/R	H/A	H/R	H/A
Formação Geral	Linguagens e suas tecnologias	302	360	234	280	164	200	700	840
	Matemática e suas tecnologias	132	160	132	160	103	120	367	440
	Ciências da natureza e suas tecnologias	99	120	201	240	99	120	399	480
	Ciências humanas e sociais aplicadas	168	200	100	120	66	80	334	400
<b>Total (Formação Geral)</b>		<b>701</b>	<b>840</b>	<b>667</b>	<b>800</b>	<b>432</b>	<b>520</b>	<b>1800</b>	<b>2160</b>
Itinerário Formativo	Formação Profissional	324	388	344	413	472	566	1.140	1.367
	Eixo Integrador	20	24	20	24	20	24	60	72
	Inovaê	33	40	33	40	34	40	100	120
	Projeto de Vida	33	40	33	40	34	40	100	120
<b>Total (Itinerário Formativo)</b>		<b>444</b>	<b>534</b>	<b>408</b>	<b>490</b>	<b>548</b>	<b>656</b>	<b>1400</b>	<b>1680</b>
Optativas	Eletivas	216	259	190	228	182	218	588	706
	Estações do Conhecimento	320	384	320	384	320	384	960	1152
	Oficinas do Conhecimento	60	72	60	72	60	72	180	216
<b>Total (Optativas)</b>		<b>616</b>	<b>739</b>	<b>590</b>	<b>708</b>	<b>582</b>	<b>698</b>	<b>1728</b>	<b>2074</b>
<b>Total (Componente Curricular Obrigatório)</b>								<b>3200</b>	<b>3840</b>
<b>Total (Componente Curricular Optativo)</b>								<b>1728</b>	<b>2074</b>
<b>Total</b>								<b>4928</b>	<b>5914</b>

\* O itinerário formativo (Formação técnica e profissional) está integrado às áreas do conhecimento, conforme o parágrafo 3º do artigo 36, da Lei Nº 13.415/2017.

## 9.2. Projeto de Vida

O Senac-PE, ao longo de sua trajetória, tem em sua proposta de ensino permitir que todos os sujeitos, sem exceção, façam frutificar seus talentos e suas potencialidades criativas, o que implica, por parte de cada um, a capacidade de assumir sua própria responsabilidade e de realizar seu projeto de vida, no sentido de tornar-se consciente e avaliar as trilhas de aprendizagem, os valores, competências e dificuldades e também os caminhos mais promissores para o seu desenvolvimento em todas as dimensões.

Diante disso, na proposta do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio o processo de desenvolvimento do Projeto de Vida visa promover uma educação significativa que auxilie o jovem durante os três anos de formação a realizar seu projeto de vida, incentivando-o a encontrar relevância, sentido e propósito no seu processo de aprender e a se qualificar

enquanto profissional. O Projeto de vida será realizado com carga horária destinada e orientada pelo docente, em momentos individuais e coletivos.

Segundo Moran<sup>18</sup>,

O projeto de vida bem desenhado é do interesse de todos, porque nos ajuda a propor perguntas fundamentais, a buscar as respostas possíveis, a fazer escolhas difíceis e a avaliar continuamente nosso percurso. Isso dará sentido e prazer ao aprender em todos os espaços e tempos e de múltiplas formas, em cada etapa da nossa vida. (MORAN,2017).

A escola deve se colocar ao lado dos jovens nas contínuas elaborações e reelaborações do projeto de vida, encorajando-os em um processo que precisa apoiar e estimular o autoconhecimento, a identificação dos valores humanísticos, o potencial da atuação transformadora. Também será possível perceber como essa relação é evidente e como faz frente às proposições de Paulo Freire, em suas obras:

visé à mediatização dos saberes por meio de uma educação problematizadora, de caráter reflexivo, de arguição da realidade, na qual o diálogo começa a partir da reflexão sobre contradições básicas de situações existenciais, consubstanciando-se na educação para a prática da liberdade. Para Freire<sup>19</sup> (1967 e 1987), os temas sociais e as situações reais propiciam a práxis educativa, que, enriquecida pela nova linguagem e pelos novos significados, transforma o mundo, em vez de reproduzi-lo. (FREIRE,1967, 1987, 1992).

Desse modo, a proposta do Projeto Vida no Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio se inspira nos quatro pilares da educação de Jacques Delors<sup>20</sup>, “aprender a conhecer aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser”, visando promover uma educação significativa, que auxilie o jovem na realização do seu projeto de vida, incentivando-o a encontrar relevância, sentido e propósito no seu processo de aprender e promovendo um diálogo e relação compartilhada a partir de um currículo vivo, dinâmico e em constante atualização.

---

<sup>18</sup> A importância de construir Projetos de Vida na Educação. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>. Acesso em: 09/07/2020.

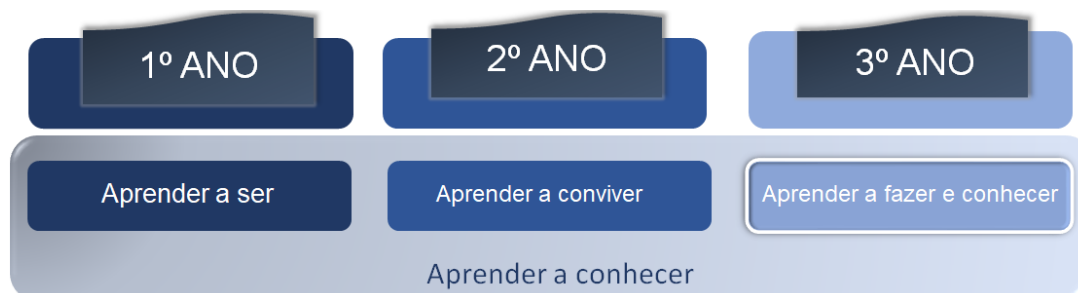
<sup>19</sup> \_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

<sup>20</sup> [http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura\\_da\\_paz/docs/Dellors\\_alli\\_Relatorio\\_Unesco\\_Educao\\_tesouro\\_descobrir\\_2008.pdf](http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura_da_paz/docs/Dellors_alli_Relatorio_Unesco_Educao_tesouro_descobrir_2008.pdf)

Dessa forma, expressamos abaixo o percurso formativo pretendido para construção do **projeto de vida**:

Figura 3 Diagrama projeto de vida



fonte: Senac Pernambuco

**1º ano – Aprender a ser** – O projeto de vida do primeiro ano visa explicitar ao jovem o seu objetivo de viver, o desafio de se reconhecer como pessoa única, singular; do que ele quer ser e fazer, e do seu papel enquanto cidadão. Serão realizadas atividades que favoreçam o desenvolvimento da sensibilidade, do sentido ético e estético, responsabilidade pessoal, pensamento autônomo e crítico, imaginação e criatividade. O crescimento integral do jovem em relação sua inteligência.

**2º ano – Aprender a conviver** – O projeto de vida do segundo ano traz o desafio da convivência, do estar e fazer parte de um grupo, das diferenças individuais, da importância do respeito a todos e do exercício de fraternidade como caminho do entendimento. Aprender a viver com os outros, a compreendê-los, a desenvolver a percepção de interdependência, a administrar conflitos, a participar de projetos comuns, a ter prazer no esforço comum.

**3º ano – Aprender a fazer e conhecer** – Nesse projeto vida o jovem será estimulado a mostrar a coragem de executar, de correr riscos, de errar mesmo na busca de acertar, de aplicar o que aprendeu visando o atendimento de metas, projetos; de analisar contextos e buscar soluções para problemas. A preparação para o mundo do trabalho envolve aptidão para enfrentar novas situações de emprego e a trabalhar em equipe, a desenvolver espírito cooperativo, a ter humildade na reavaliação e reelaboração de conceitos e trocas, valores primordiais ao trabalho coletivo. Ter iniciativa, usar a sua intuição, correr risco, comunicar-se, resolver conflitos e ser flexível. Aprender a fazer envolve a aplicação de técnicas e atitudes socioemocionais. O desafio do projeto de vida do terceiro ano exige do aluno saber fazer com abertura para novos

conhecimentos, compreendendo, descobrindo, construindo e reconstruindo o conhecimento ao longo do tempo e de forma permanente. Pensar o novo, reconstruir o velho e reinventar o pensar devem estar sempre presentes.

As temáticas não se encerram a cada ano, estão imbricadas e constituem uma interação com o fim único de uma formação holística do indivíduo. As intencionalidades presentes em cada projeto se inter-relacionam e desdobram-se nos eixos temáticas que devem mobilizar os saberes das áreas de conhecimento.

Nessa concepção, o Projeto de Vida diz respeito ao desenvolvimento de competências socioemocionais que viabilizem a trajetória acadêmica, profissional e emocional do aluno. Então, quando pensamos nos conhecimentos do aluno, é muito comum pensar no que ele já sabe, no conhecimento acadêmico. Aliás, o princípio da aprendizagem significativa é esse: descubra o que o aluno sabe e ensine de acordo. Porém o que o novo ensino médio traz é que só saber o que o aluno já sabe não é suficiente para uma construção significativa. É preciso entender: quem é esse aluno? Por isso, que o projeto de vida traz conhecimentos de si mesmo (autoconhecimento), a respeito das suas potencialidades, dos seus talentos e de como atingir os seus próprios objetivos profissionais.

Nesta proposta, o Projeto de Vida é processo apoiado a serviço da construção da subjetividade, não se tratando, portanto, de um projeto de aprendizagem ou componente curricular mensurável, embora esteja intrinsecamente relacionado à progressiva compreensão dos jovens acerca do mundo do trabalho, das relações produtivas e da construção do perfil profissional.

Portanto, o projeto de vida se traduz em uma proposta inovadora e fundamental na vida dos alunos e tem como premissa trabalhar os valores fundamentais, num contexto de valorização pessoal, integração social, compreensão das diferenças e promoção da autonomia, a partir de uma visão científica e filosófica aberta e atualizada.

## 10. Inovaê

Com uma pegada jovem, criativa e inovadora, a proposta do Inovaê visa a inclusã dos conceitos de Experiêcia do Usuário (UX), Cultura Maker e Incubaçã de Projetos no currículo do Mediotec para preparar os estudantes para os desafios do mercado de trabalho e promover o desenvolvimento de habilidades práticas e inovadoras.

A UX desempenha um papel fundamental na criaçã de produtos e serviços que atendam às necessidades e expectativas dos usuários. Ao introduzir a UX desde o primeiro ano, os alunos têm a oportunidade de compreender a importâcia de colocar o usuário no centro do processo de desenvolvimento, levando em consideraçã aspectos como usabilidade, acessibilidade e satisfaçã do usuário. Isso contribui para a formaçã de profissionais capazes de projetar soluções tecnológicas eficientes e intuitivas, proporcionando uma experiêcia positiva aos usuários.

A Cultura Maker, por sua vez, estimula a criatividade, o empreendedorismo e o pensamento crítico. Ao envolver os alunos em projetos práticos e incentivar a exploraçã de ideias e a prototipagem, a Cultura Maker promove o desenvolvimento de habilidades como resoluçã de problemas, trabalho em equipe e inovaçã. Isso permite que os estudantes se tornem agentes ativos na criaçã e implementaçã de soluções tecnológicas, além de estimular a autonomia e a iniciativa.

A Incubaçã de Projetos, presente no terceiro ano do Mediotec, tem como objetivo proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em projetos reais. Através da incubaçã, os estudantes têm a chance de transformar suas ideias em protótipos funcionais, testar suas soluções e aprimorá-las com base no feedback e nas necessidades identificadas. Essa abordagem prática e empreendedora contribui para o desenvolvimento de habilidades de gestã, liderançã e trabalho em equipe, além de incentivar a busca pela inovaçã e o espírito empreendedor.

Ao integrar a UX, a Cultura Maker e a Incubaçã de Projetos ao currículo do Mediotec, o objetivo é formar profissionais qualificados, criativos e preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho na ária de tecnologia da

informação. Essa abordagem estimula a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de solucionar problemas complexos, preparando os estudantes para se destacarem como profissionais inovadores e empreendedores no setor de tecnologia. Além disso, promove uma formação mais completa, que valoriza não apenas os conhecimentos técnicos, mas também as habilidades socioemocionais e a capacidade de adaptação às mudanças constantes do mercado.

Durante os três anos do ensino técnico integrado ao médio, as práticas serão divididas em:



Figura 4 - fonte: Senac Pernambuco

## 11. Eletivas

A proposta de estruturação e de execução de eletivas encontra-se ancorada no itinerário formativo do SENAC e permitem que o estudante possa ampliar seu conhecimento e/ou aprofundá-lo de acordo com o interesse pessoal, podendo desenvolver habilidades específicas e prepararem-se para futuras carreiras, sendo extremamente relevantes para:

- **Exploração de Interesses:** As eletivas permitem que os estudantes explorem uma ampla gama de assuntos além das matérias obrigatórias. Isso pode ajudar a despertar novos interesses e paixões, permitindo que os alunos descubram áreas que talvez nunca tivessem considerado antes.

- **Personalização do Currículo:** As eletivas oferecem aos estudantes a oportunidade de personalizar seu currículo de acordo com seus objetivos acadêmicos e profissionais. Isso pode ajudar a percorrer o itinerário formativo mais alinhado com suas metas individuais.
- **Desenvolvimento de Habilidades Específicas:** Algumas eletivas são projetadas para fornecer habilidades práticas e específicas. Isso pode incluir habilidades técnicas, criativas, de comunicação, resolução de problemas e muito mais, que podem ser valiosas em futuras carreiras.
- **Ampliação de Perspectivas:** Podem ajudar os estudantes a desenvolverem uma compreensão mais ampla e diversificada do mundo, das culturas.
- **Diversificação do Conhecimento:** Através das eletivas, os estudantes podem diversificar seu conhecimento, ganhando uma compreensão mais ampla de diferentes campos do conhecimento. Isso pode torná-los mais versáteis e capazes de abordar problemas complexos de maneiras diversas.
- **Diversificação do Conjunto de Habilidades:** Ter uma gama diversificada de habilidades pode tornar um estudante mais versátil e atraente para os empregadores. As eletivas oferecem a oportunidade de desenvolver habilidades além do escopo de seu principal campo de estudo.
- **Aprofundamento de Tópicos:** As eletivas são especialmente úteis para quem deseja se especializar em uma área específica.
- **Flexibilidade e Autonomia:** As eletivas oferecem aos estudantes a oportunidade de ter um papel ativo em sua educação, permitindo-lhes escolher cursos que se alinhem com suas preferências e metas pessoais.
- **Preparação para Carreira:** As eletivas podem fornecer habilidades e conhecimentos adicionais que são diretamente relevantes para a futura carreira do estudante, tornando-os mais competitivos no mercado de trabalho.



- **Criação de um Perfil Único:** A combinação de eletivas com o currículo obrigatório pode ajudar a criar um perfil educacional único e diferenciado. Isso pode ser uma vantagem ao competir por empregos ou oportunidades de pós-graduação.
- **Satisfação e Engajamento:** A oportunidade de escolher eletivas com base nos interesses pessoais aumenta a satisfação e o engajamento do estudante no processo educacional. Isso pode resultar em um melhor desempenho acadêmico e maior motivação para aprender.

Tomando como premissa acima mencionada, estruturamos as seguintes eletivas.

	TEMAS DAS ELETIVAS	TRILHAS FORMATIVAS			
		1º ANO	2º ANO	3º ANO	CH Total
ATIVIDADES ELETIVAS	IDIOMAS PARA CARREIRAS	Estrangeirismo: Inglês para Carreiras 80h	Cidadão do Mundo: Inglês para Carreiras 80h	Inglês para Vida: Carreiras 80h	240h
	JORNADA MAKER	Programação para robótica 60h	Internet das Coisas 40h	IOT Cidades Inteligentes 36h	136h
	CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Formação em Ciência de Dados 36h	Power BI 40h	Inteligência Artificial 36h	112h
	REDES, INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA	Instalação e Configuração de Redes Locais 40h	Arquitetura de Sistemas Cloud Computing 30h	Fundamentos de Segurança Cibernética 30h	100h
	<b>TOTAL</b>	216	190	182	---
<b>588H</b>					

Vale ressaltar que as eletivas acima estruturadas podem sofrer alterações e atualizações, tomando como premissa as dimensões acima descritas para sua criação e implementação.

## 12. Estações do Conhecimento

Considerando a importância de expandir aprendizados da Formação Geral Básica, as Estações do Conhecimento ampliarão conhecimentos articulados nas áreas do Conhecimento do Núcleo Comum, com temas contemporâneos, de acordo com os interesses e necessidades de cada estudante. As estações do conhecimento permitirão que os estudantes explorem seus potenciais e vocações, como também, possibilitarão uma trajetória personalizada com maior tempo dedicado aos conhecimentos escolhidos em consonância com seu projeto de vida.

TEMAS DAS ESTAÇÕES DO CONHECIMENTO	1º ANO	2º ANO	3º ANO	
	CH	CH	CH	CH
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	60	60	60	180
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	60	60	60	180
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS	60	60	60	180
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	60	60	60	180
<b>TOTAL</b>				<b>720</b>

## 13. Oficinas do Conhecimento

No que diz respeito às Oficinas do Conhecimento, que se encontram direcionadas aos exames nacionais voltados ao vestibular, serão uma oportunidade para os estudantes de momentos complementares com foco em redação e raciocínio lógico.

Na **Oficina de raciocínio lógico** pretende-se trabalhar habilidades específicas aproximando-se do desafiante mundo dos jogos e desafios lógicos, utilizando ferramentas pedagógicas que visam estimular a memória, a criatividade a destreza e o pensamento lógico analítico, assim como, desenvolver sua capacidade de concentração na solução de problemas

contextualizados a situações reais, seja individualmente ou de forma coletiva. A oficina, possibilitará ao estudante o desenvolvimento de algumas habilidades específicas, tais como:

- Aumentar o grau de concentração;
- Identificar as regras para o processo de simbolização;
- Desenvolver o raciocínio analítico e antecipatório;
- Identificar frases que sejam proposições;
- Trabalhar a destreza;
- Aprender a preencher e construir uma tabela de verdade;
- Trabalhar a estruturação espacial;
- Analisar os tipos de proposições;
- Versatilizar o raciocínio;
- Estimular a coordenação motora fina;
- Compor e construir composições compostas;
- Exercitar a persistência;
- Resolver problemas com os conectivos lógicos;
- Ampliar o raciocínio lógico-matemático;
- Reconhecer os diferentes tipos de sequências numéricas e de palavras;
- Estimular a lógica quantitativa;
- Exercitar a sucessão de símbolos, figuras, caracteres e expressões algébricas;
- Estimular a observação;
- Representar na forma simbólica os conectivos lógicos.

A **Oficina de Redação para o ENEM** tem como premissa: **praticar faz toda diferença!** oportunizando aos estudantes o exercício da escrita por meio do desenvolvimento de textos dissertativos/argumentativos baseados nos princípios que norteiam o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). As oficinas considerarão a complexidade e a diversidade de temas de redação.

Neste processo, estudantes e professores aprendem e ensinam uns aos outros por meio de textos, multiplicando os saberes e praticando a escrita de forma ativa e contínua, problematizando aspectos linguísticos e discursivos das produções, chamando a atenção para determinados usos de linguagem, questionando os efeitos de sentido produzidos e, sobretudo, explorando os potenciais didáticos dos estudantes.

TEMAS DAS OFICINAS DO CONHECIMENTO	CH	CH	CH	TOTAL
RACIOCÍNIO LÓGICO	40	40	40	120
REDAÇÃO PARA O ENEM	40	40	40	120
<b>TOTAL</b>				<b>240</b>

#### 14. Estágio Supervisionado

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 11.788/2008).

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

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

No presente curso, o Estágio não é obrigatório.

#### 15. METODOLOGIA

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio tem como ponto de partida os princípios educacionais em consonância com a proposta pedagógica do Modelo Pedagógico Senac. Estrutura-se pelo

princípio da aprendizagem com autonomia e pelo desenvolvimento de competências, estas entendidas como “ação/fazer profissional observável, potencialmente criativo(a), que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores, e que permite desenvolvimento contínuo” (SENAC, 2015, p. 12).

Estão presentes nos pressupostos pedagógicos, metodologias de ensino que valorizem a aprendizagem do estudante numa dinâmica construtiva, que contemple o desenvolvimento de competências de forma a considerar a formação de um profissional preparado para uma aprendizagem contínua que mobilize o aluno para busca de conhecimento, através das interações do sujeito com o objeto de estudo, que favoreça uma aprendizagem significativa através da apresentação de situações-problema, propiciando ações que promovam um ambiente diversificado em suas formas de expressão com a garantia de uma educação pautada no respeito mútuo de confiança e aplicação do conhecimento.

Nesse contexto, o Modelo Pedagógico Senac fortalece o entendimento de que, na educação profissional, existe uma forte relação entre o fazer e o saber, sob a qual se assenta a base didático-pedagógica e metodológica da aprendizagem para o desenvolvimento de competências. As situações de aprendizagem devem articular a competência em desenvolvimento com as experiências de vida dos alunos, incentivando-os a buscar soluções criativas para os problemas, mobilizando, nesse percurso, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

O currículo do Técnico em Desenvolvimento de Sistemas integrado ao Ensino Médio se estrutura a partir do perfil profissional de conclusão que ofereça caminhos possíveis aos estudantes, ajustados as suas preferências e ao seu projeto de vida e se materializando por meio de situações de aprendizagem planejadas e desenvolvidas no ciclo didático-pedagógico da ação-reflexão-ação, tudo isso presente no Plano de Trabalho Docente (PTD). Este modo de fazer educação profissional traz o aluno para o centro da ação pedagógica, visto como sujeito ativo de seu próprio processo de aprendizagem. Busca-se explorar no âmbito pedagógico a participação, a inclusão social, a qualidade, a valorização profissional, a cidadania, a interdisciplinaridade, a educação por competência e bases teórico-metodológicas.

Desse modo, as metodologias de ensino favorecem a adoção de estratégias didático pedagógicas que possibilitem a articulação entre as dimensões trabalho, ciência, tecnologia e cultura integrada aos princípios da interdisciplinaridade, promovendo a integração de aprendizagens e conhecimentos.

Nessa concepção, as metodologias de ensino e aprendizagem não se restringem à aula ou ao seu planejamento. As práticas pedagógicas devem estimular os alunos a buscar soluções, de forma autônoma e com iniciativa, devendo utilizar diferentes procedimentos didáticos pedagógicos, como: atividades teóricas, demonstrativas e práticas diferenciadas, bem como projetos voltados para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas, seminários, trabalhos em grupos, exposições dialogadas, oficinas e dramatizações, metodologias ativas, PBL (*Problem Based Learning*) Aprendizagem baseada em Problemas; e ABP (Aprendizagem Baseada em projetos), contribuindo para a aprendizagem ativa quando assumem a centralidade do aluno e o papel do docente como mediador. O processo de ensino-aprendizagem deve extrapolar os limites da sala de aula, desenvolvendo-se também nas práticas de campo, nos laboratórios, na biblioteca e nas visitas técnicas.

No Senac, em consonância com os pressupostos da aprendizagem para o desenvolvimento de competências no Modelo Pedagógico, as metodologias de ensino e aprendizagem se alicerçam na concepção do aluno como sujeito de seu desenvolvimento educacional.

Em relação às metodologias de ensino e aprendizagens, as análises das orientações da BNCC apontam que estas devem ser inovadoras e relacionadas a diversos espaços de aprendizagens, afinal a proposta para o novo ensino médio não diz respeito apenas da ampliação da carga horária, mas a uma concepção de ensino e aprendizagem voltada para o estímulo. O Modelo Pedagógico do Senac e a concepção de Educação adotado no ensino Superior Senac, fazem uso desses pressupostos da inovação e do uso das Metodologias Ativas.

Em conformidade com os referenciais da proposta, visando a adoção de metodologias que articulem conhecimentos e interesses presentes nos seus

projetos de vida, serão propostos percursos de possam ser trilhados para potencializar as situações de aprendizagem, de acordo com o tema e a abordagem que o docente considerar mais adequados, pela via do respeito e da valorização das diferenças e do preceito de aprendizagem coletiva.

## **16. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E 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 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 realizado em acordo com as diretrizes legais e orientações organizacionais vigentes.

A avaliação de competências para fins de aproveitamento de estudos é entendida como processo para reconhecer competências desenvolvidas formal ou informalmente, possibilitando que o aluno fique isento de cursar determinadas Unidades Curriculares exigidas em cursos de educação profissional desde que diretamente relacionados com o Perfil Profissional de Conclusão do presente curso.

O aluno pode solicitar equivalência de estudos realizados com aprovação em outras instituições de ensino, de conhecimentos adquiridos por meio de ensino informal, ou ainda, de conhecimentos e experiências adquiridos pelo exercício profissional no mundo do trabalho, desde que diretamente relacionados com o Perfil Profissional de Conclusão de Curso. Para cursos Técnicos, esse processo é orientado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, publicadas por meio da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021.

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.

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas oferece, também, a oportunidade de verticalização através da proposta de articulação entre os cursos técnicos e tecnológicos, possibilitando aos estudantes que concluírem o curso prosseguir com os estudos em um curso superior de tecnologia, proporcionando uma trajetória educacional mais ampla e abrangente, permitindo uma formação sólida e uma melhor preparação para as exigências do mercado de trabalho baseado no disposto no art. 46, I da Resolução CNE/CP nº 1/2021, juntamente com o art. 41 da Lei Federal nº 9.394/1996 (LDB) e os Pareceres CNE/CES nº 436/2001, CNE/CP nº 29/2002 e CNE/CES nº 19/2008.

Ao concluir o curso técnico o aluno poderá solicitar ao Senac a realização de avaliação das competências adquiridas, as quais poderão ser verificadas, certificadas e aproveitadas, para fins de prosseguimento de estudos em cursos superiores de tecnologia, com base nos itinerários formativos profissionais e o perfil profissional de conclusão dos cursos, respeitadas as normas do sistema Federal de Ensino. A articulação possibilitará o reconhecimento e a valoração dessas competências, contribuindo para uma formação acadêmica mais completa e enriquecedora.

## **17. PROCESSO AVALIATIVO**

O Modelo Pedagógico Senac elucida um conjunto de referenciais que orientam o currículo e as práticas pedagógicas da Instituição, a partir de princípios educacionais e das Marcas Formativas, bem como orienta critérios para a realização do processo de avaliação. Pautado numa organização de cursos e em estruturas curriculares cuja competência é a própria unidade curricular a proposta do modelo é buscar um padrão de qualidade educacional para todo o território nacional, reforçando a necessidade de permanente abertura e escuta do mundo do trabalho. Para tanto, o modelo defende que é preciso manter a aderência da oferta de Educação Profissional à realidade do mercado, às necessidades das pessoas e às exigências da sociedade.

Os currículos dos cursos explicitam as competências que serão desenvolvidas ao longo de cada curso, bem como os conteúdos indispensáveis à sua formação. O desenvolvimento de competência como padrão de articulação entre conhecimento e inteligência pessoal será o eixo do processo de ensino e



de aprendizagem. Isto significa assumir como finalidade capacitar indivíduos para que tenham condições de disponibilizar, durante seu desempenho profissional, os atributos adquiridos na vida social, escolar, pessoal e laboral, preparando-se para lidar com a incerteza, com a flexibilidade e a rapidez na resolução de problemas.

Nesse sentido, busca-se educar para autonomia, para capacidade de iniciativa e de autoavaliação, para responsabilidade, para ampliação da capacidade de trabalho e de concepção e realização de projetos de vida e profissionais. Pressupõe-se o desenvolvimento das formas superiores de raciocínio das operações mentais de nível superior ampliando o senso crítico do indivíduo.

Para o Senac Pernambuco a avaliação assume maior relevância no contexto do projeto pedagógico da IES e do Modelo Pedagógico do Senac na medida em que favorece a consecução dos objetivos da educação, ou seja, a formação de pessoas competentes na sua área de atuação e, ao mesmo tempo, capazes de viver o exercício da cidadania.

A avaliação está inserida nos projetos pedagógicos dos cursos do Ensino Superior e da Educação Profissional do Senac permitindo que a prática avaliativa cumpra o duplo papel de regular as aprendizagens e identificar seus resultados.

O modelo pedagógico do Senac trata a avaliação da aprendizagem na educação profissional como uma prática pedagógica intencional, sistemática e organizada com o objetivo de aferir o desenvolvimento de competências nos alunos. Assim a coletânea referente a avaliação que compõe a coleção de documentos técnicos do modelo pedagógico Senac aborda que a avaliação se dá em modalidades distintas, porém interconectadas, que variam de acordo com a função que exercem, compreendendo a avaliação diagnóstica, formativa e somativa (Senac, 2015 <sup>21</sup>)

O processo avaliativo está sempre associado a processos criativos, gerando espaço para observação e registro de atitudes frente a situações

---

<sup>21</sup> Senac DN. **Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac**. RJ, 2015.

inusitadas. Ou seja, a concepção de avaliação está prevista para cumprir sua função educativa e tem como objetivo diagnosticar e estimular o avanço do conhecimento, bem como verificar se os resultados estão voltados para orientação da aprendizagem. Está planejada para além do desempenho do aluno, o que significa ser extensiva à totalidade das unidades de ensino e parte integrante da proposta pedagógica da IES.

O processo de avaliação constitui-se de busca da compreensão da realidade escolar, com o fim de subsidiar decisões quanto ao direcionamento das intervenções, visando ao aprimoramento do trabalho acadêmico. Como tal, compreende a descrição, a interpretação e o julgamento das ações desenvolvidas, resultando na definição de prioridades a serem implementadas e rumos a serem seguidos, tendo como referência princípios e finalidades estabelecidos na proposta da Faculdade, ao mesmo tempo em que subsidia a sua própria redefinição. Este processo está revestido de características como: ser democrático, ser abrangente, ser participativo e ser contínuo.

Assim, são realizadas diferentes modalidades de avaliação em suas funções:

A **avaliação diagnóstica** para investigar o conhecimento de mundo, as aptidões, os interesses e as competências prévias do aluno, de forma a detectar o nível de domínio que ele apresenta em relação tanto à competência a ser desenvolvida quanto a seus indicadores e elementos constituintes – conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

A **avaliação formativa**, semelhantemente à diagnóstica, para detectar as dificuldades de aprendizagem, a fim de corrigi-las com foco está na sondagem do processo educativo durante as situações de aprendizagem em andamento. Na coletânea dos documentos do Modelo Pedagógico do Senac que diz respeito a Avaliação, ressalta a dupla função desta modalidade de avaliação ressaltando que ela busca oferecer subsídios para o permanente replanejamento docente e indicar quem são os alunos que necessitam de ações de recuperação.

A **avaliação somativa** em sua função principal de atestar se os objetivos de aprendizagem foram atingidos, bem como se a própria competência foi desenvolvida a contento. A diferença maior em relação à avaliação formativa é

que enquanto esta última informa sobre o nível de desenvolvimento da competência durante a execução das situações de aprendizagem, a avaliação somativa informa sobre o resultado dessa aprendizagem. Ou seja, visa à constatação do desenvolvimento da competência, verificando o desempenho do aluno, o que permite atestar se o objetivo traçado inicialmente, no planejamento docente, foi alcançado ou não. Essa característica de finalização da avaliação somativa também reforça sua função certificadora, voltada à atribuição de menções de aprovação ou reprovação, para emissão de certificado ou diploma.

**A avaliação continuada** considera o desenvolvimento de cada aluno ao longo do processo de ensino e aprendizagem, permitindo que as aprendizagens sejam avaliadas de forma contínua. Através da observação permanente e da realização de atividades diferentes, o docente pode acompanhar o desenvolvimento de seus alunos e realizar uma reflexão constante de sua prática, bem como favorecer a utilização de novos instrumentos de trabalho. Pode verificar a aprendizagem do aluno, sinalizando o quão perto ou longe está do desenvolvimento das competências que compõem o perfil profissional de conclusão (foco na aprendizagem), permitir que o discente assuma papel ativo em seu processo de aprendizagem, devendo, portanto, prever momentos para autoavaliação e feedback, em que docente e aluno possam juntos realizar correções de rumo ou adoção de novas estratégias que permitam melhorar o desempenho do aluno no curso.

Para esse projeto consideramos as especificidades da Educação Profissional e do Ensino Superior do Senac e agregamos algumas considerações importantes em relação às propostas da BNCC para o Ensino Médio. Abaixo apresentaremos os destaques da BNCC que contribuirão para consolidar a concepção de avaliação que será utilizada no Técnico em Desenvolvimento de Sistemas integrado ao Ensino Médio:

- contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas;
- decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem

- selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc.;
- conceber e pôr em prática situações e procedimentos para motivar e engajar os alunos nas aprendizagens;
- construir e aplicar procedimentos de avaliação formativa de processo ou de resultado que levem em conta os contextos e as condições de aprendizagem, tomando tais registros como referência para melhorar o desempenho da escola, dos professores e dos alunos;
- selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensinar e aprender;
- criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem;
- manter processos contínuos de aprendizagem sobre gestão pedagógica e curricular para os demais educadores, no âmbito das escolas e sistemas de ensino. (BRASIL, 2016<sup>22</sup>)

Consideramos que a adoção de um processo avaliativo terá de considerar todas as áreas de conhecimento e as especificidades envolvidas na matriz das unidades curriculares por área dos conhecimentos, eixos integradores, e projetos de vida.

Assim, em relação à proposta de avaliação para cada área do conhecimento, como estabelece o texto da BNCC, deve ser avaliada de acordo com as competências específicas de área.

Sobre as modalidades adotadas, cada docente envolvido com a Unidade Curricular deverá, dentro de sua autonomia, e de acordo com a organização das habilidades e competências organizar o modelo avaliativo que será utilizado. As estratégias de avaliação das competências devem focar os indicadores e trazer situações que os problematizem, no contexto e na condição em que se desenvolvem, seja de forma real, seja simulada, fomentando a cooperação e incentivar a discussão dos alunos durante o fazer profissional requerido na própria atividade de avaliação. A dinâmica envolvida nesse processo permite ao

---

<sup>22</sup> BRASIL, MEC, Base Nacional Comum Curricular - BNCC 2ª versão, abril de 2016. Disponível em: < <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>>. Acesso em: 14/07/2020.

docente contemplar uma maior diversidade de informações sobre o desempenho dos alunos.

Em relação aos instrumentos selecionados para mensurar a aprendizagem (observação, feedback, portfólio, teste escrito, diário de bordo, exames práticos, seminários, simulações etc.) os julgamentos também caberão a autonomia docente. Ressaltamos sobre a importância de cada docente fazer suas escolhas e sistematizá-las metodologicamente em seu Plano de Trabalho.

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

Toda 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 do Senac 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:

### **✓ 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 término da Unidade Curricular**

- Atendido – A
- Não atendido – NA

### ✓ **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

### ✓ **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).

- Aprovado – AP
- Reprovado – RP

Além do desempenho nas áreas de conhecimento, o aluno deve ter frequência mínima de 75% no ano letivo, em cada área conforme legislação vigente, com exceção do Projeto de Formação Profissional, que tem como critério para aprovação apenas a menção Desenvolvida (D).

## **19. Recuperação**

A recuperação é um processo contínuo que visa o desenvolvimento ou potencialização de aprendizagens. Para tanto, alunos e professores devem elaborar um plano que contemple ações diversificadas que visem a aprendizagem, não apenas a recuperação de uma menção. Importante considerar que as devolutivas são momentos qualificados de diálogo, que contribuem tanto para o redirecionamento de planejamentos quanto para que os alunos possam compreender e agir em favor da sua evolução.

## 20. INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS E RECURSOS DIDÁTICOS

O Senac oferece infraestrutura necessária para a realização do curso proposto, contando com dependências para acolhimento dos alunos, salas de aula devidamente mobiliadas com cadeiras móveis e armário para organização dos materiais, sala de atendimento, salas para Direção, Secretaria, Equipe Técnica e Docentes, Laboratório de Ciências, Laboratório Maker, Laboratório de Inovações, Laboratório de Redes, Laboratório de Informática e salas multifuncionais.

Espaço dedicado à realização de aulas práticas, experimentação, demonstração de conceitos, dentro da proposta de trabalho de cada docente. Neste espaço, o discente irá vivenciar situações práticas, contribuindo para formação acadêmica, com uso de equipamentos e materiais adequados. No laboratório são usadas metodologias ativas para alcançar o objetivo de dinamizar as atividades dentro das Unidades Curriculares.

### 20.1. AMBIENTES E EQUIPAMENTOS COMUNS

- **Laboratório de Ciências** - Laboratório Pedagógico Multifuncional\*.



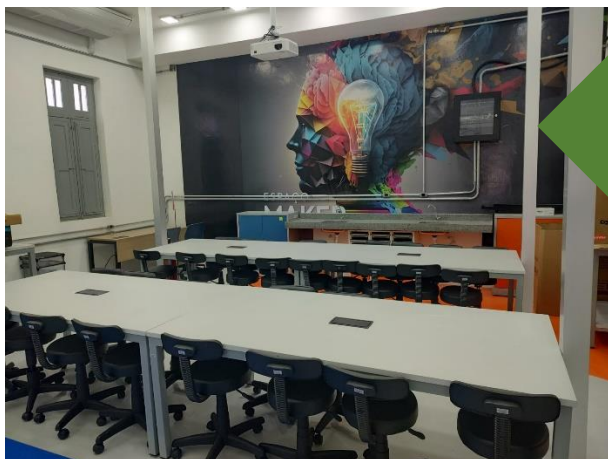
Laboratório de Ciências - Centro de Educação Profissional MEDIOTEC.

Instalações e equipamentos<sup>23</sup>:

Kit de Ciências da Natureza para realização de experimentos: instrumentais e utensílios.

<sup>23</sup> É importante que as instalações e equipamentos estejam em consonância com a legislação e atendam às orientações descritas nas normas técnicas de acessibilidade. Estes aspectos, assim como os atitudinais, comunicacionais e metodológicos buscam atender as orientações da Convenção de Direitos das Pessoas com Deficiência da qual o Brasil é signatário.

- **Laboratório de Maker** - Laboratório Pedagógico Multifuncional.



Laboratório Maker - Centro de Educação Profissional MEDIOTEC.

- **Laboratório de Inovações** - Laboratório Pedagógico Multifuncional.



Laboratório de Inovações - Centro de Educação Profissional MEDIOTEC.



- **Laboratório de Informática - Laboratório Pedagógico Multifuncional\*.**



Laboratório de Informática - Centro de Educação Profissional MEDIOTEC.

#### Instalações e equipamentos<sup>24</sup>:

Computadores com processador com dois núcleos ou superior, 2,66 GHz, 4GB RAM DDR3 1066MHz, HD 500GB, VGA On-Board 512 MB, adaptador de rede, adaptador de vídeo, acelerador 2 GB, leitor/gravador de DVD/Blu-Ray, monitor LCD 17, teclado, mouse, conexão com internet, computadores interligados em rede interna na sala.

Sala de aula convencional com quadro branco e com mural para *Post-it*; Equipamento multimídia (projetor, caixas de som, microfone); Biblioteca com acervo atualizado; projetor multimídia; sistema operacional; pacote de aplicativos instalados

- Para atividades poliesportivas recomenda-se a realização de parceria com o Sesc.

---

<sup>24</sup> É importante que as instalações e equipamentos estejam em consonância com a legislação e atendam às orientações descritas nas normas técnicas de acessibilidade. Estes aspectos, assim como os atitudinais, comunicacionais e metodológicos buscam atender as orientações da Convenção de Direitos das Pessoas com Deficiência da qual o Brasil é signatário.

## 21. Acervo Bibliográfico

### Formação Geral

#### 21.1. Linguagens e suas Tecnologias

##### **Bibliografia Básica**

- BARBOSA, A. A. T. B.; MINERINI, J. História da arte: do moderno ao contemporâneo. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2018. 124 p. ISBN 9788539622689. (Série Universitária). Disponível na Biblioteca DigitalSenac: <https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/#/busca?contentInfo=265&term=Hist%C3%B3ria%20da%20arte>
- BRIKMAN, L. A linguagem do movimento corporal. 3. Ed. São Paulo: Summus, 2014. 128 p. ISBN 9788532309419.
- FIGUEIREDO, O. D. História dos esportes. 6. Ed. São Paulo: Senac, 2016. 584 p. ISBN 9788539608959. Disponível na biblioteca digital Senac: <https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/#/busca?contentInfo=1060&term=Hist%C3%B3ria%20dos%20esportes>
- Línguas - Collins e Sons Collins. Dicionário Prático Inglês / Português - Português / Inglês - Nova Edição 1ª São Paulo: Disal, 2018. ISBN 9780007970704
- O livro da arte. Rio de Janeiro: Globo, Livros, 2019. 352 p. (Col. As Grandes Ideias de Todos os Tempos). ISBN 9786580634354
- PENTEADO, A. et. al. Ser protagonista: língua portuguesa, volume 1. 2. ed. São Paulo: SM, 2015. 400 p. ISBN 9788541802239.
- RUBIO, K. Esporte, educação e valores olímpicos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2009. 94 p. ISBN 9788573966428
- SCOTT, Ann Senisi; FONG, Elisabeth. Estruturas e funções do corpo. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 516 p. ISBN 9788522125678.

##### **Bibliografia Complementar**

- BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. Libras. Curitiba: Intersaberes, 2017. 142 p. ISBN 9788544301883.
- BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 39. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019. 720 p. ISBN 9788520943199
- CARLI, A. M. S. de; RAMOS, F. B. Tropicália: gêneros, identidades, repertórios e linguagens. 2. ed. Caxias do Sul: Educ, 2017. 344 p. ISBN 9788570618511.

- PESSOA, Marília; CASTRO, F. de; BAHIENSE, Raquel. Redação e edição de textos para Enem, vestibulares, concursos e cotidiano profissional. São Paulo: Senac, 2016. 182 p. ISBN 9788539618033.
- SOUZA, Ana Lúcia Silva. Letramentos de reexistência: poesia, grafite, música, dança: hiphop. São Paulo: Parábola, 2011. 176 p. ISBN 9788579340321.

## 2. Matemática e suas Tecnologias

### **Bibliografia Básica**

- CRILLY Tony 50 Ideias de Matemática que Você Precisa Conhecer 1ª São Paulo: Planeta, 2017. ISBN 978854220 8863
- IEZZI, G. et. al. Conecte matemática: volume único. São Paulo: Saraiva, 2018. 736 p. ISBN 9788547233938

### **Bibliografia Complementar**

- STROGATZ, Steven. A matemática do dia a dia 1ª Rio de Janeiro: Alta Books, 2017 ISBN 978855080 1407

## 3. Ciências da Natureza e suas Tecnologias

### **Bibliografia Básica**

- ANTUNES, M. T.; NOVAIS, V. L. D. de. Química: parte I, II e III: volume único. São Paulo: Moderna, 2018. (Serie Vereda Digital). ISBN: 9788516114848.
- BIRCH Hayley LONDRES Helena. 50 ideias de química que você precisa conhecer. São Paulo Planeta do Brasil, ISBN 9788542213621
- MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Fundamentos da biologia moderna. São Paulo: Moderna, 2017. 832 p. ISBN 9788516107161. (Série Vereda Digital).
- PIETROCOLA, M. et al. Física: Conceitos e Contextos, volume 1. São Paulo: Editora do Brasil, 2016. 3 v. ISBN 9788510064415.
- SILVA, Cláudio Xavier da.; BARRETO, B. 360º Física: aula por aula: parte 1, volume único. São Paulo: FTD, 2015. 816 p. ISBN 7898592130976

### **Bibliografia Complementar**

- BRUNI, A. T. et al. Ser protagonista: Química. Volume único. São Paulo: SM, 2014 ISBN 9788541802352.
- CISCATO, C. A. M.; PEREIRA, L. F.; CHEMELLO, E.; PROTI, P. B. Química. São Paulo: Moderna, 2016, 3 v.

- HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2015. 816 p. ISBN 978-8582603406.
- KEAN, S. A colher que desaparece: e outras histórias reais de loucura, amor e morte a partir dos elementos químicos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 374 p. 9788537806937.

#### 4. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

##### **Bibliografia Básica**

- CAMPOS, Juliana Lipe de; PONTES, Stefania Poeta. Sociologia. Curitiba: Intersaberes, 2018. 180 p. ISBN 9788559721546.
- CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. Oficina de história: volume único. São Paulo: Leya, 2016. 2012. 832 p. ISBN 9788581811055
- CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012. 520 p. II. ISBN 9788508134694
- DIMENSTEIN, G.; HEIDI, Strecker; GIANANTI, Álvaro César. Dez lições de filosofia para um Brasil cidadão: volume Único. São Paulo: FTD, 2012. 320 p. ISBN 978-8532283184
- MATTAR, João. Introdução à filosofia. São Paulo: Pearson, 2010. 352 p. ISBN 9788576056973
- MORAES, Paulo Roberto. Geografia geral e do Brasil. Ensino médio integrado. 5. ed. São Paulo: HARBRA, 2016. 932 p. ISBN 9788529404905.
- GOUCHER, Candice; WALTON, Linda. História mundial: jornadas do passado ao presente. Porto Alegre: Penso, 2011. (EBOOK)
- GROPPPO, Luís Antonio. Introdução à sociologia da juventude. 1ª Jundiáí: Paco Editorial, 2017 978854621 0763
  - CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. Oficina de história: volume único. São Paulo: Leya, 2016. 2012. 832 p. ISBN 9788581811055
- SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2008. 176 p. ISBN 9788501058782.
- HAN, B.-C. Sociedade do cansaço. Petrópolis; RJ: Vozes, 2015.136 p. ISBN 9788532649966

##### **Bibliografia Complementar**

- ARARI, Yuval Noah. Organizado por MARCOANTONIO, Janaína Sapiens - Uma Breve História da Humanidade.1ª Porto Alegre- RS: L&PM, 2015. ISBN 978852543 2186

- FAUSTO, Boris. História do Brasil. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2015. 401 p. ISBN 9788531415821
- GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 568 p. ISBN 9788535921892
- HERNANDEZ, Leila Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. 3. ed. São Paulo: Selo Negro, 2008. 680 p. ISBN 9788587478313.
- IBGE. Atlas Nacional do Brasil Milton Santos. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Acesso: [https://www.ibge.gov.br/apps/atlas\\_nacional/](https://www.ibge.gov.br/apps/atlas_nacional/) (2019)
- KAHANE, Adam. Como resolver problemas complexos: uma forma aberta de falar, escutar e criar novas realidades. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2008. 208 p. ISBN 9788573596939.
- MICELI, Paulo História moderna. São Paulo: Contexto, 2013. 160 p. (col. História na universidade). ISBN 9788572448208
- NOGUEIRA, Marco Aurélio. Em defesa da política. 2. Ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2017. Disponível na Biblioteca Digital Senac <https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/#/busca?contentInfo=930&term=Em%20defesa%20da%20pol%C3%ADtica>
- ORTIZ, R. G. O livro do aprovado: um conteúdo por dia para passar no ENEM. Porto Alegre: Penso, 2018. 144 p. (Série me salva!). ISBN 9788584291335.
- PAIVA, Severino. História do Brasil para Vestibulares e Concursos. São Paulo: Ciência Moderna, 2016. 222 p. ISBN 9788573938142
- ZORZI, Analisa; KIELING, Francisco dos Santos; WEISHEIMER, Fellini Fachinetto. Sociologia da Juventude. Petrópolis; RJ: Vozes, 2013. 208 p. ISBN 9788582126127.

## Formação Profissional

### Unidades Curriculares

**UC1:** Analisar Requisitos e Funcionalidades da Aplicação

**Carga horária:** 108 horas

#### **Bibliografia Básica**

OBERLEITNER, Allen; SILVA, Luís Carlos de Souza. **Desenvolvimento de sistemas**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

#### **Bibliografia Complementar**

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

SANCHEZ, Wagner. **Tópicos avançados em gestão de tecnologia da informação**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

PONTES, Henrique. **Análise de sistemas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

OBERLEITNER, Allen; SILVA, Luís Carlos de Souza. **Desenvolvimento de sistemas**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

**UC2:** Auxiliar na Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação

**Carga horária:** 60 horas

#### **Bibliografia Básica**

ALVES, André. **Planejamento e gestão de projetos**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2018. E-book. Biblioteca Digital.

TAKEI, Álvaro. **Elaboração e gestão de projetos**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

#### **Bibliografia Complementar**

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

PÁDUA, Wilson de. **Engenharia de software: Produtos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

SOLER, Alonso Mazini. **Abordagens ágeis para projetos e processos**. São Paulo: Senac São Paulo, 2022. E-book. Biblioteca Digital.

**UC3:** Desenvolver Algoritmos.

**Carga horária:** 108 horas

### **Bibliografia Básica**

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de programação**. 13. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2017. E-book. Biblioteca Digital.

### **Bibliografia Complementar**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Verenuchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ (padrão ANSI) e java**. 3. ed. v. 3. São Paulo: Pearson Universidades, 2012.

JUNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores**. 1. ed. V. 1. São Paulo: GEN Atlas, 2012.

MASIERO, Andrey Araujo. **Algoritmos e programação II**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

OBERLEITNER, Allen. **Algoritmos e programação I**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

**UC4:** Analisar Programação Estruturada e Orientada a Objetos.

**Carga horária:** 48 horas

### **Bibliografia Básica**

OBERLEITNER, Allen; SILVA, Luís Carlos de Souza. **Desenvolvimento de sistemas**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

### **Bibliografia Complementar**

PÁDUA, Wilson de. **Engenharia de software: Produtos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

PONTES, Henrique. **Análise de sistemas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

SALVIANO, Clenio F. **Qualidade de software**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

**UC5:** Criar e Manter Banco de Dados.

**Carga horária:** 108 horas

### **Bibliografia Básica**

MARTELLI, Richard; FILHO, Ozeas Vieira Santana; CABRAL, Alex de Lima. **Modelagem e banco e dados**. 2. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

### **Bibliografia Complementar**

LACERDA, Ivan Max Freire de. **Programador web**: um guia para programação e manipulação de bancos de dados. 3. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2016. E-book. Biblioteca Digital.

OBERLEITNER, Allen; SILVA, Luís Carlos de Souza. **Desenvolvimento de sistemas**. 1. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

LEITE, Leonardo Alexandre Ferreira. **Programação de banco de dados**. São Paulo: Senac São Paulo, 2021. E-book. Biblioteca Digital.

**UC6:** Desenvolver Aplicações *Desktop*.

**Carga horária:** 140 horas

### **Bibliografia Básica**

SPINOLA, Mauro de Mesquita; PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula. **Gestão na qualidade de desenvolvimento de software**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

### **Bibliografia Complementar**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Verenuchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, C/C++ (padrão ANSI) e java. 3. ed. v. 3. São Paulo: Pearson Universidades, 2012.

JUNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores**. 1. ed. v. 1. São Paulo: GEN Atlas, 2012.

PONTES, Henrique. **Análise de sistemas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

**UC 07:** Realizar Operações de Atualização e Manutenção em Aplicações Desenvolvidas.



**Carga Horária:** 96 horas.

### **Bibliografia Básica**

SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de software na prática:** como reduzir o custo de manutenção de software com a análise de código. 1. ed. v. 1. São Paulo: Ciência Moderna, 2014.

### **Bibliografia Complementar**

PÁDUA, Wilson de. **Engenharia de software:** Produtos. 4. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

SANCHEZ, Wagner. **Tópicos avançados em gestão de tecnologia da informação.** São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

PONTES, Henrique. **Análise de sistemas.** São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

OBERLEITNER, Allen; SILVA, Luís Carlos de Souza. **Desenvolvimento de sistemas.** 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca

**UC8:** Desenvolver Aplicações Web.

**Carga horária:** 140 horas

### **Bibliografia Básica**

LACERDA, Ivan Max Freire de. **Programador web:** um guia para programação e manipulação de bancos de dados. 3. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2016. E-book. Biblioteca Digital.

### **Bibliografia Complementar**

GOMES, Ana Laura. **XHTML/CSS:** Criação de páginas web. 3. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. E-book. Biblioteca Digital.

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web.** 1. ed. v. 1. São Paulo: Novatec, 2014. E-book. Biblioteca Digital.

SANTIAGO, Jefferson. **Web Standards.** São Paulo: Senac São Paulo, 2021. E-book. Biblioteca Digital.

BORGES, Igor Oliveira. **Aplicações gráficas para web.** São Paulo: Senac São Paulo, 2021. E-book. Biblioteca Digital.

**UC9:** Desenvolver Aplicações Mobile.

**Carga horária:** 140 horas

**Bibliografia Básica**

PLOTZE, Rodrigo. **Programação para dispositivos móveis**. 1. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Grupo A, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

**Bibliografia Complementar**

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Desenvolvimento multiplataforma para dispositivos móveis**. 1. ed. v. 1. Casa do Código, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

ANTONOPOULOS, Apostolos. **Computação móvel em nuvem: aplicações e soluções**. São Paulo: Senac São Paulo, 2022. E-book. Biblioteca Digital.

PONTES, Henrique. **Análise de sistemas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

**UC10:** Realizar Testes nas Aplicações Desenvolvidas

**Carga horária:** 108 horas

**Bibliografia Básica**

SPINOLA, Mauro de Mesquita; PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula. **Gestão na qualidade de desenvolvimento de software**. 1. ed. v. 1. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

**Bibliografia Complementar**

SAMPAIO, Cleuton. **Qualidade de software na prática: como reduzir o custo de manutenção de software com a análise de código**. 1. ed. v. 1. São Paulo: Ciência Moderna, 2014.

SALVIANO, Clenio F. **Qualidade de software**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

SPINOLA, Mauro de Mesquita; PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula. **Gestão da qualidade no desenvolvimento de software**. São Paulo: Senac São Paulo, 2019. E-book. Biblioteca Digital.

**UC11:** Realizar Operações de Suporte Junto ao Usuário.

**Carga horária:** 84 horas

**Bibliografia Básica**

COHEN, Roberto. **Gamification em help desk e service desk**: Promovendo Engajamento e Motivação no Século 21 em Centros de Suporte, Help Desk e Service Desk. 1. ed. v. 1. São Paulo: Novatec, 2017.

### **Bibliografia Complementar**

COHEN, Roberto. **Métricas para help desk e service desk**: principais métricas de desempenho, seus usos e armadilhas nos pequenos e médios centros de suporte. 1. ed. v. 1. São Paulo: Novatec, 2015.

SANCHEZ, Wagner. **Tópicos avançados em gestão de tecnologia da informação**. São Paulo: Senac São Paulo, 2020. E-book. Biblioteca Digital.

## **22. Biblioteca**

A Biblioteca do Senac Pernambuco, denominada Espaço Cultural Guerra de Holanda, ocupa uma área de 422,80m<sup>2</sup>, dividido em dois ambientes climatizados. Seu acervo é especializado para as áreas de Gestão (Administração), Hospitalidade e Lazer (Gastronomia e Eventos), Produção Cultural e Design (Design de Moda), Comércio e Serviços, composto por livros, folhetos, dicionários, enciclopédias, revistas, jornais, trabalhos acadêmicos e DVDs.

Possui um espaço multimídia dotado de computadores com acesso à Internet. Conta ainda com 06 (seis) salas de estudo em grupo com capacidade para 30 (trinta) usuários.

Os títulos das bibliografias básicas e complementares, referentes aos componentes curriculares dos cursos, estão disponíveis, tombados e catalogados na Biblioteca, que utiliza o BNWEB, sistema de gestão da informação integrado ao Acadweb, que funciona via browser e permite consultas online, renovação e reservas de obras disponíveis no acervo, por meio do site da instituição.

O empréstimo é concedido apenas aos alunos e funcionários, cadastrados na Biblioteca. O prazo de empréstimo é de 08 (oito) dias, podendo ser renovado por igual período, caso não haja reserva. É permitido o empréstimo de 03 (três) exemplares por vez. Os livros de referência como os dicionários, enciclopédias,

coleções, bibliografias, catálogos, índices etc., serão destinados, apenas, à consulta local. O acervo é composto por aproximadamente 16.000 volumes, além de disponibilizar acesso a diversos periódicos. A política de atualização do acervo segue a orientação interna da instituição, a partir das demandas encaminhadas pelas coordenações de cursos.

### **23. Acessibilidade**

A inclusão educacional se caracteriza em princípios que visam à aceitação das diferenças individuais, à valorização da contribuição de cada pessoa, à aprendizagem através da cooperação e à convivência dentro da diversidade humana. Segundo Sanchéz (2005):

à filosofia da inclusão defende uma educação eficaz para todos, sustentada em que as escolas, enquanto comunidades educativas, devem satisfazer as necessidades de todos os alunos, sejam quais forem as suas características pessoais, psicológicas ou sociais (com independência de ter ou não deficiência). Trata-se de estabelecer os alicerces para que a escola possa educar com êxito a diversidade de seu alunado e colaborar com a erradicação da ampla desigualdade e injustiça social. (Sanchéz, 2005<sup>25</sup>).

Dessa forma, o papel da escola consiste em favorecer que cada um, de forma livre e autônoma, reconheça nos demais a mesma esfera de direito que exige para si. Esta concepção permite concluir que o conceito de inclusão engloba também aqueles que de certa forma são excluídos da sociedade e não somente alunos com necessidades especiais.

A educação inclusiva tem como objetivo a minimização da exclusão educacional e social resultante de atitudes preconceituosas e discriminatórias. Além disso, pensar em inclusão significa promover transformação no sistema educacional visando atender as especificidades dos alunos, ou seja, proporcionar as condições necessárias para que a todos os alunos desenvolvam o processo de aprendizagem. Educação inclusiva, significa educar todos discentes em um mesmo contexto escolar, respeitando as diferenças de cada sujeito. A implementação deste tipo de Educação não significa negar as

---

<sup>25</sup> INCLUSÃO - Revista da Educação. Disponível em: Especial <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>. Acesso em: 15/07/2020.

dificuldades, pelo contrário, com a inclusão, as diferenças não são vistas como problemas, mas como diversidade. É a partir dessa realidade social, que podemos possibilitar a convivência entre todos os alunos. Pois, “a inclusão refere-se a um processo em que a inserção é total e incondicional, exigindo para isso rupturas no sistema, transformações profundas, dependendo de todas as pessoas com ou sem deficiências”. Nakayama, (2007, p.25).<sup>26</sup>

Na Resolução nº 6 de 20 de setembro de 2012 (**Cap.II, Art.6º, X**), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, são destacadas três dimensões: os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; a educação profissional técnica de nível médio e a educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação. Ainda nesta resolução são definidos os princípios norteadores da educação profissional técnica de nível médio e no que trata da inclusão determina o seguinte:

Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade (Brasil, 2012).

Estas orientações pressupõem o envolvimento da comunidade escolar para que seja respeitado o princípio da educação para todos, independente da necessidade educacional especial apresentada pelo aluno.

Nesse contexto, o Senac Pernambuco elaborou o Plano de Acessibilidade, adaptado ao Modelo Pedagógico SENAC com o objetivo de promover oportunidades de ascensão e qualificação profissional da população com necessidades educacionais especiais por meio da acessibilidade à educação de qualidade e inclusiva, diferenciada das demais ofertadas na região, já que ao tempo em que será voltada à prática profissional, também se sedimentará com embasamento teórico permeado por valores e princípios humanitários, dispostos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da instituição mantida, e direcionando-se ao cumprimento de objetivos estratégicos estabelecidos no mesmo documento.

---

<sup>26</sup> NAKAYAMA, Antônia Maria – Educação Inclusiva: princípios e representações. São Paulo, 2007.

O Senac/PE defende a prática educacional inclusiva na certeza de que a escola, é o espaço onde se congrega valores, respeito, princípios, construção do conhecimento, e todos os estudantes podem desenvolver a aprendizagem. O Apoio Psicopedagógico busca desenvolver, incentivar e apoiar projetos e ações que qualifiquem os processos de ensino e aprendizagem, as relações interpessoais, a inclusão de estudantes com necessidades especiais, bem como os projetos sociais promovidos pela instituição.

Desta forma, em consonância com a legislação que assegura o direito da pessoa com deficiência à educação; com a atual política de educação especial e com os referenciais pedagógicos da educação inclusiva esse plano foi elaborado não apenas para atender a uma legislação, mas buscando defender uma educação de qualidade e de acesso a todos, através de ações estruturadas para promover a acessibilidade e melhorar o processo de ensino e aprendizagem para as pessoas deficientes. Com a finalidade de ressaltar as condições necessárias para o pleno acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com necessidades especiais, são destacados os principais aspectos da legislação vigente e dos referenciais políticos e pedagógicos educacionais. Assim, sabemos que as Instituições de Educação Superior - IES, devem assegurar o pleno acesso, em todas as atividades acadêmicas, considerando: A Constituição Federal/88, art. 205, que garante a educação como um direito de todos; A Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais-Libras; O Decreto nº 3.956/2001, que ratifica a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de deficiência; O Decreto nº 15 5.296/2004, que regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU,2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis; O Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o programa nacional de assistência estudantil - PNAES; O Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, que prevê, no §2º do art. 5o: VII - estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior; A Portaria nº 3.284/2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir processo

de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições; A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/2008), que define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, tem como função disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Considerando que o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis pressupõe a adoção de medidas de apoio específicas para garantir as condições de acessibilidade, necessárias à plena participação e autonomia dos estudantes com necessidades especiais, em ambientes que maximizem seu desenvolvimento acadêmico e social, neste projeto serão apresentadas as ações estratégicas que buscam a garantia dessa acessibilidade, bem como a proposta de implementação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI). Elucidamos que este núcleo está sendo implementado como uma das ações do Plano de Acessibilidade, bem como alinhado com a implementação de uma Política Institucional de Acessibilidade e Inclusão aos discentes e colaboradores com deficiências físicas e motoras, transtornos globais do desenvolvimento e superdotação.

A implementação desta política buscará acompanhar a eliminação das barreiras pedagógicas, arquitetônicas, atitudinais e na comunicação e informação, a fim de cumprir os requisitos legais de acessibilidade na sede da Instituição e nas regiões de atuação. Objetivando o desenvolvimento integral do homem enquanto sujeito histórico e sua intervenção transformadora na realidade.

Em face ao exposto, o SENAC Pernambuco insere-se entre aquelas instituições que buscam promover o reconhecimento e valorização da diversidade cultural na sociedade nacional e do respeito às diferenças, tomando por base a premissa de Souza Santos (1997, p.97):

as pessoas e os grupos sociais têm o direito a ser iguais quando a diferença os inferioriza, e o direito a ser diferentes quando a igualdade

os descaracteriza. Este é, consabidamente, um imperativo muito difícil de atingir e de manter (SOUZA SANTOS, 1997<sup>27</sup>).

Requer, portanto, que sejam implantadas medidas e ações voltadas para o combate à discriminação de qualquer ordem. Seguindo este entendimento, as políticas de educação implantadas devem ter como perspectiva a inclusão qualificada dos estudantes nos âmbitos do trabalho cidadão e da sociedade.

## 24. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A oferta do curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio requer docentes com Ensino Superior completo nos componentes curriculares em que irão atuar, e para o eixo profissional poderão apresentar formação pedagógica àqueles que não possuem Licenciatura, de acordo com o determinado na legislação vigente; preferencialmente, com experiência profissional em docência. Em todos os Componentes Curriculares é de suma importância que o docente tenha: domínio técnico-científico; atitude empreendedora; liderança e trabalho em equipe; habilidade para se comunicar; saber planejar; dinamismo e proatividade; visão de mundo includente e crítica; práticas com tecnologias digitais e metodologias ativas e híbridas; experiência multidisciplinar em trabalhos com jovens, mediação de grupos ou projetos sociais.

<b>Formação Geral</b>	
Docentes com licenciatura em Educação Física, Língua Portuguesa, Artes, Língua Inglesa, Geografia, História, Filosofia e Ciências Sociais, Matemática, Biologia, Física e Química.	
<b>Formação Profissional</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Formação Acadêmica/Experiências</b>
UC1: Analisar Requisitos e Funcionalidades da Aplicação.	O desenvolvimento da oferta ora proposta requer docentes com experiência profissional em

<sup>27</sup> SANTOS, B. de S. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. *Lua Nova*, São Paulo, n.48, p.11-97, jun. 1997. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742011000300016](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742011000300016)



UC2: Auxiliar na Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação.	desenvolvimento de sistemas e formação em análise e desenvolvimento de sistemas, banco de dados, ciência da computação, engenharia da computação, sistemas de informação ou áreas afins.
UC3: Desenvolver Algoritmos.	
UC4: Analisar Programação Estruturada e Orientada a Objetos.	
UC5: Criar e Manter Banco de Dados	
UC6: Desenvolver Aplicações Desktop	
UC7: Realizar Operações de Atualização e Manutenção em Aplicações Desenvolvidas	
UC8: Desenvolver Aplicações Web	
UC9: Desenvolver Aplicações Mobile	
UC10: Realizar Testes nas Aplicações Desenvolvidas	
UC11: Realizar Operações de Suporte Junto ao Usuário	

## 25. RECURSOS DIDÁTICOS

O material didático para os componentes curriculares do Ensino Médio será adquirido diretamente pelos alunos através de empresa parceira.

Em relação à formação profissional será disponibilizado acervo digital através da Biblioteca Virtual do Senac <https://bibliotecadigitalsenac.com.br> e vídeos do canal Senac Recomenda - <https://www.youtube.com/channel/UCm8rxICUI9-aH5ZAtTkKGuQ>

## 26. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A conclusão e aprovação em todas as Unidades Curriculares que compõem a Organização Curricular da Formação Básica e Habilitação Técnica de Nível Médio (Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, confere ao estudante o

Diploma de **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio** com validade nacional.

Vale ressaltar que a conclusão do **Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio** se dará da seguinte forma:

Formação Básica e Habilitação Técnica de Nível Médio (Técnico em Desenvolvimento de Sistemas) do 1º ao 3º ano.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Aldrêycka. **CESAR Summer Job**: uma iniciativa que fomenta a inovação nas organizações e aproxima a academia do mercado. 6 out. 2017. CESAR. Disponível em: <https://www.cesar.org.br/index.php/2017/10/06/cesar-summer-job-uma-iniciativa-que-fomenta-a-inovacao-nas-organizacoes-e-aproxima-a-academia-do-mercado/>. Acesso em: 8 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto-lei Federal nº 8.621, de 10 de janeiro de 1946**. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del8621.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del8621.htm). Acesso em: 1 jul. 2020

BRASIL. **Decreto Federal nº 61.843, de 05 de dezembro de 1967**. Aprova o Regulamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1950-1969/D61843.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D61843.htm). Acesso em: 1 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/decreto-no-6949-de-25-de-agosto-de-2009-acessibilidade>. Acesso em: 16 jul.2020

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/dec5154\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/dec5154_04.pdf). Acesso em: 8 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto no 5.154**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL. **Lei nº 11741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm) Acesso em: 16 julho 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.415. Altera as Leis n º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm). Acesso em: 08 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL, **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Lei/L12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12513.htm). Acesso em: 1 jul. 2020.

BRASIL. **Lei 12.816, de 05 de junho de 2013**. Altera as Leis nºs 12.513, de 26 de outubro de 2011, para ampliar o rol de beneficiários e ofertantes da Bolsa-Formação Estudante, no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego, 9.250, de 26 de dezembro de 1995, a Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991 e a Lei nº 6.687, de 17 de setembro de 1979 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12816.htm#art1](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12816.htm#art1). Acesso em 1 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em:- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 6 jul. 2020.

BRASIL. **Lei 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília. DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 7 jul. 2020

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Campus Cubatão. **Projeto pedagógico do curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio**. 2017. Disponível em: [https://cvt.ifsp.edu.br/images/Documentos/ppc\\_tcnico\\_em\\_infrmtica\\_integrado\\_ao\\_ensino\\_mdio\\_cmpus\\_cubato\\_aprovado\\_consop\\_05\\_09\\_2017\\_1.pdf](https://cvt.ifsp.edu.br/images/Documentos/ppc_tcnico_em_infrmtica_integrado_ao_ensino_mdio_cmpus_cubato_aprovado_consop_05_09_2017_1.pdf). Acesso em: 3 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 04 de junho de 2012**. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10941-rceb004-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10941-rceb004-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39 de 2004**. Aplicação do Decreto 5.154/2004 na Educação Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 2008**. Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto no. 6.302, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Brasília, 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6302.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6302.htm). Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Salinas. **Plano de curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**. Disponível em: [file:///C:/Users/55819/Downloads/Projeto%20Pedag%C3%B3gico%20do%20Curso%20T%C3%A9cnico%20em%20Inform%C3%A1tica%20-%202017%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/55819/Downloads/Projeto%20Pedag%C3%B3gico%20do%20Curso%20T%C3%A9cnico%20em%20Inform%C3%A1tica%20-%202017%20(1).pdf). Acesso em: 3 jul. 2020

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Campus Xanxerê. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – 2015. Disponível em: [http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/XANXERE\\_TECNICO\\_INTEGRADO\\_INFORMATICA\\_PC\\_777.pdf](http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/XANXERE_TECNICO_INTEGRADO_INFORMATICA_PC_777.pdf). Acesso em: 6 jul. 2020.

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. **Catálogo de Laboratórios 2019**. Disponível em: (<https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/02/CATA%CC%81LOGO-DE-LABORATO%CC%81RIOS-2019.pdf>) Acesso em: 4 jul. 2020

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Campus Euclides da Cunha. **Projeto pedagógico do Curso Técnico de nível médio em Informática, integrado ao ensino médio – IFBA**, Campus Euclides da Cunha- 2016. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/euclides-da-cunha/documentos/diren/ppc/ppc-informatica-versao-final-relator.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2020

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio. Campus São Bento do Sul- 2016**. Disponível em: <http://saobentodosul.ifc.edu.br/wp-content/uploads/2016/09/PPC-Infom%C3%A1tica-EMI-PDF.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2020

BRASIL Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Itaperuna, 1. Versão 2013. Disponível em: <http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/itaperuna/cursos/tecnico-integrado/curso-tecnico-em-informatica/ppc-integrado-informatica>. Acesso em: 6 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562 p. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 6 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.prograd.ufu.br/legislacoes/resolucao-cneceb-no-4-de-13-de-julho-de-2010>. Acesso em: 6 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Ensino Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 6 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804)

-pceb011-12-pdf&category\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 jul.2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, dezembro 2007**: documento base. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento\\_base.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf), acesso em: 5 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. acesso em: 5 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ciências humanas e suas tecnologias**. Brasília, 2006. 133 p. (Orientações curriculares para o ensino médio, volume 3).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. **BNCC: Base Nacional Comum Curricular – Educação é a Base**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. acesso em: 5 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília, MEC, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf). Acesso: 5 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, MEC. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf), Acesso em:16 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Brasília, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/20967-resolucoes-da-camara-de-educacao-basica-ceb-2014>. Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 35/2003**. Estabelece normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino médio e da Educação Profissional. Brasília, 2003. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf). Acesso em: 16 jul. 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ensino Médio. Brasília, MEC. Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 8 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo ensino médio**: perguntas e respostas. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361e> <https://www.somospar.com.br/bncc-base-nacional-comum-curricular/>. Acesso em: 16 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Inclusão**: Revista da Educação Especial, v.1, n.1, out. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ciências humanas e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2006. 133 p. (Orientações curriculares para o ensino médio, volume 3).

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 9.235 de 15 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm). Acesso em: 03 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio. Brasília. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 8 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 02 de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&category\\_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9864-rceb002-12&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 16 jul.2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**: 2ª versão, abril de 2016. Disponível em: <http://historiadabncc.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 1 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Brasília. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf) Acesso em: 08 jul. 2020.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos. Plano Viver Sem Limite – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Ministério da Saúde. Brasília, 2011. Disponível em: [http://prattein.com.br/home/images/stories/230813/Direitos\\_Pessoa\\_com\\_Deficincia/Plano\\_nacional\\_viver\\_sem\\_limites.pdf](http://prattein.com.br/home/images/stories/230813/Direitos_Pessoa_com_Deficincia/Plano_nacional_viver_sem_limites.pdf). Acesso em: 16 jul.2020

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** nº 9.394/96. Brasília: Senado Federal, 1996.

Centro de Referência em Educação Integral. **Novo ensino médio: entenda os itinerários formativos.** 12 abr. 2019. Disponível em: <https://educacaointegral.org.br/reportagens/novo-ensino-medio-entenda-os-itinerarios-formativos/>. Acesso em: 13 jul. 2020

DELORS, Jacques (Coord.). **Educação:** um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Disponível em: [http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura\\_da\\_paz/docs/Dellors\\_alli\\_Relatorio\\_Unesco\\_Educacao\\_tesouro\\_descobrir\\_2008.pdf](http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura_da_paz/docs/Dellors_alli_Relatorio_Unesco_Educacao_tesouro_descobrir_2008.pdf). Acesso em: 8 jul. 2020.

DINIZ, Ana Carolina; VANINI, Eduardo. Consultoria lista profissões que devem sumir do mapa em 2025. **O Globo**, Economia. 19 dez. 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/consultoria-lista-profissoes-que-devem-sumir-do-mapa-em-2025-20132143>. Acesso em: 8 jul. 2020.

FRANCO, M. C. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. **Ensino Médio Integrado:** concepções e contradições. São Paul: Cortez, 2005.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

O FUTURO de relatórios de trabalhos. **World Economic Forum.** Disponível em: <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/shareable-infographics/>. Acesso em: 8 jul. 2020.

GOLDENSTEIN, Lídia. 4ª revolução industrial: impactos no emprego e na educação. **Rev. Interesse Nacional**, São Paulo, n. 39, nov.2017/jan.2018. Disponível em: <http://interessenacional.com.br/2017/11/17/4a-revolucao-industrial-impactos-no-emprego-e-na-educacao/>. Acesso em: <https://oglobo.globo.com/economia/consultoria-lista-profissoes-que-devem-sumir-do-mapa-em-2025-20132143>

KLIX, Tatiana. **Paulo Freire, a simplicidade que ainda inova.** Porvir: Inovações em Educação. 2014. Disponível em: <https://porvir.org/paulo-freire-simplicidade-ainda-inova/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MORAN, José. **A importância de construir Projetos de Vida na Educação.** Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>. Acesso em: 9 jul. 2020.

NAKAYAMA, Antônia Maria. **Educação Inclusiva:** princípios e representações. São Paulo, 2007.



NOVO ensino médio: o que é importante saber? A proposta de reformar o ensino médio do Brasil foi aprovada em 2017. **Educa Mais Brasil**. 2018. Disponível em: [www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber](http://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/novo-ensino-medio-o-que-e-importante-saber), Acesso em: 16 jul. 2020.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia**: articulando saberes e transformando a prática. In: Tecnologia, currículo e projetos. São Paulo. p. 54-58. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

**PROFISSÕES ligadas a tecnologia da informação e internet estão no topo do mercado**. Folha Vitória, Espírito Santo. Carreiras e Profissões. 12 mar. 2020. Disponível em: <https://www.folhavoria.com.br/economia/noticia/03/2020/profissoes-ligadas-a-tecnologia-da-informacao-e-internet-estao-no-topo-do-mercado>. Acesso em: 1 jul. 2020.

SANTOS, B. de S. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. **Lua Nova**, São Paulo, n.48, p.11-97, jun. 1997. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742011000300016](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742011000300016). Acesso em: 15 jul. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. **Plano de Curso atualizado de acordo com a matriz curricular homologada para o 1º semestre de 2019**: Ensino médio integrado ao Técnico em Administração. Disponível em: [http://www.etecvotuporanga.com.br/PlanosDeCursos/Administra%C3%A7%C3%A3o%20ETIM%20-%202013\\_1%20sem%202019.pdf](http://www.etecvotuporanga.com.br/PlanosDeCursos/Administra%C3%A7%C3%A3o%20ETIM%20-%202013_1%20sem%202019.pdf). Acesso em: 7 jul. 2020

SCHWAB, Klaus Martin. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

SENAC. DN. **Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac**. Rio de Janeiro, 2015.

SENAC. DN. **Concepções e Princípios**. Rio de Janeiro, 2015. 34 p. (Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico SENAC, 1).

SENAC. DN. **Diretrizes do Modelo Pedagógico Senac**. Rio de Janeiro, 2018. 19 p. Inclui bibliografia

SENAC. DR. PE. **Plano de Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em informática do SENAC Pernambuco**. Recife, 2016.

SENAC. DR PE. **Projeto Político Pedagógico**. Recife, 2013.

SILVA, Risonete Rodrigues da; DUARTE, Ana Maria Tavares. **Inclusão na escola de referência em ensino médio em tempo integral**: um estudo nas escolas caruaruenses. Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/616030/881126/inclusao\\_na\\_escola\\_de\\_tempo\\_integral.pdf/8180d288-f603-4619-9106-7db681979411](https://www.ufpe.br/documents/616030/881126/inclusao_na_escola_de_tempo_integral.pdf/8180d288-f603-4619-9106-7db681979411). Acesso em: 03 jul. 2020

