

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Faculdade de Tecnologia Senac

Ponta Grossa

2024

SUMÁRIO

1	Informações gerais sobre o curso	3
2	Organização Didático-Pedagógica	4
2.1	Políticas institucionais no âmbito do curso	4
2.2	Objetivos do curso	7
2.3	Justificativa da oferta do curso	9
2.4	Coordenador	13
2.5	Endereços de oferta	13
2.6	Perfil profissional do egresso	14
2.8	Componentes curriculares	16
2.9	Metodologia	41
3.	Curricularização	45
2.9.2	<i>Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos</i>	48
3	<i>Acessibilidade</i>	50
4	<i>Estágio curricular supervisionado</i>	51
5	<i>Atividades complementares</i>	52
6	<i>Trabalho de conclusão de curso</i>	56
7	<i>Apoio ao discente</i>	57
7.1	Programa de nivelamento	57
7.1.1	<i>Atendimento psicopedagógico e proteção à pessoa com transtorno do espectro autista</i>	58
7.1.2	<i>Aconselhamento profissional ao discente</i>	60
7.1.3	<i>Monitoria</i>	61
7.1.4	<i>Acompanhamento da vida acadêmica</i>	62
7.1.5	<i>Acompanhamento de estágio não obrigatório</i>	63
7.1.6	<i>Incentivo à organização estudantil</i>	65
7.1.7	<i>Acompanhamento de egressos</i>	66
7.1.8	<i>Ouvidoria</i>	66
8	<i>Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa</i>	67
9	<i>Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem</i>	72
10	<i>Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem</i>	75
11	<i>Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso</i>	80
12	<i>Número de vagas</i>	82
13	<i>Forma de acesso ao curso (processo seletivo)</i>	83

14	<i>CORPO DOCENTE</i>	84
14.1	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	84
14.2	Regime de trabalho da coordenação de curso	88
14.3	Corpo Docente: titulação e experiência:	88
14.4	Regime de trabalho do corpo docente do curso	90
14.5	Atuação do colegiado de curso ou equivalente	92
14.6	Produção científica, cultural, artística ou tecnológica	95
15	<i>Infraestrutura</i>	97
15.1	Instalações administrativas	97
15.2	Salas de aula	98
15.3	Auditório	98
15.4	Salas de professores	98
15.5	Sala da Coordenação	99
15.6	Espaços para atendimento aos alunos	99
15.7	Infraestrutura para CPA	100
15.8	Gabinetes/Estações de trabalho para professores tempo integral - TI	100
15.9	Instalações sanitárias	100
15.10	Biblioteca: Infraestrutura física	101
15.11	Acesso dos alunos a equipamentos de informática	102
16	<i>Biblioteca</i>	105
17	<i>Periódicos especializados</i>	108
18	<i>ANEXO A – CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA – EXTRATO REFERENTE AO CURSO</i>	110

1 Informações gerais sobre o curso

Identificação do Curso

Título do curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Segmento: Tecnologia da Informação

Carga horária: 2.100 horas

Código DN: 2983

CBO da ocupação: 2124-05 – Tecnólogo em Análise de desenvolvimento de sistemas

CBO sinônimos: 2124-05 – Tecnólogo em Processamento de dados

Modalidade: Presencial

Número de vagas: 50

Turno de funcionamento: Noturno

Período de integralização: mínimo: 2,5 anos - máximo: 5 anos

Forma de acesso ao curso: Processo Seletivo, ENEM, Transferência e Portador de Diploma de Curso Superior.

Local de funcionamento: Faculdade de Tecnologia Senac Ponta Grossa

2 Organização Didático-Pedagógica

Nesta seção são apresentados os aspectos de organização didático-pedagógica para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, alinhados ao Projeto Pedagógico Institucional e a políticas previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional da Faculdade de Tecnologia Senac Ponta Grossa.

2.1 *Políticas institucionais no âmbito do curso*

O Curso Superior de Tecnologia (CST) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) tem sua concepção, planejamento, oferta e gerenciamento fundamentados nas políticas da Faculdade de Tecnologia Senac para o desenvolvimento do ensino superior em atendimento à região na qual está inserida e especialmente às características do Setor de Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

A partir do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Faculdade, entende-se que a formação de profissionais Tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ocorre não somente por meio do ensino e da aprendizagem no espaço de sala de aula e interação com docente, mas sim por meio da articulação entre a formação específica e a formação geral, as metodologias de ensino-aprendizagem conduzidas, o acompanhamento da vida acadêmica do discente ao longo de todo o curso em diferentes aspectos, o uso de diferentes estratégias para aprendizagem, o papel do docente como orientador e incentivador da autonomia do aluno em seu aprender, a condução de programas e projetos junto da comunidade externa e do mercado de trabalho, o exercício da investigação dentro dos preceitos científicos, e a consolidação da proposta pedagógica institucional em todos os aspectos referentes ao curso.

Para isso, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está estruturado não somente para atender às políticas de ensino da Faculdade Senac, mas também para promover a extensão e a pesquisa e propiciar ao aluno diferentes formas de participação na comunidade acadêmica e de aprendizagem ao longo de sua permanência na Instituição.

Especificamente em se tratando do ensino, as atividades conduzidas no âmbito do curso atendem aos seguintes aspectos, apoiados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

(Lei nº 9.394/96), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a organização e oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, e na concepção educacional do Senac estabelecida na Resolução nº 1026/2015:

- I. Formação de egressos com aptidão para a inserção no mercado de trabalho, que compreendem os processos tecnológicos pertinentes à sua atuação, bem como exercem a cidadania, atitudes essas aliadas à formação contínua;
- II. Valorização do desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, e da capacidade empreendedora, fundamentadas na compreensão e na gestão dos processos produtivos, produtos e serviços voltados ao comércio de bens, serviços e turismo;
- III. Interdisciplinaridade, contextualização e atualização constantes da proposta de formação nos cursos ofertados, evidenciadas também por meio dos Projetos Integradores, componente curricular presente em todos os períodos dos cursos de graduação, no qual são tratados temas transversais aos demais componentes do período;
- IV. Estabelecimento do protagonismo discente ao conduzir o ensino e a aprendizagem por meio de atividades teórico-práticas que se utilizam de metodologias ativas, ambientes que permitem a observação e a simulação da realidade, bem como recursos midiáticos e de tecnologia adequados à realidade moderna e que favoreça o mesmo aprendizado;
- V. Manutenção da avaliação como parte integrante e contínua do processo de ensino-aprendizagem, realizada em diferentes formatos e momentos;
- VI. Flexibilização das estratégias de aprendizagem por meio da condução dos projetos integradores com temáticas da atualidade e da realização de atividades complementares por parte do discente, validadas junto da carga horária a ser integralizada pelo mesmo para conclusão do curso;
- VII. Desenvolvimento contínuo do ensino e da aprendizagem nas áreas de conhecimento tratadas pela Instituição, bem como o desenvolvimento de suas políticas, preconizando atitudes pertinentes à sociedade, éticas, de acordo com os princípios da liberdade, da solidariedade, da fraternidade.

Essenciais à oferta do curso conforme o que preconiza a Faculdade Senac, e norteadores do trabalho do NDE na contínua atualização do mesmo, esses aspectos são evidenciados na

metodologia de ensino e aprendizagem conduzida no cotidiano do curso, nos objetivos seguidos em sua condução, no desenvolvimento do perfil do egresso por meio das competências relacionadas aos componentes curriculares, e especialmente na relação entre as atividades didático-pedagógicas, o acompanhamento discente e os programas e projetos de extensão e de pesquisa relacionados às demais esferas da oferta pedagógica.

A referida oferta pedagógica se torna completa quando contempla também outros aspectos das políticas pedagógicas da Faculdade Senac, a saber:

- I. Estímulo à criação e ao engajamento cultural e científico, aliando os aspectos do mundo do trabalho, da ciência e tecnologia, da cultura e arte, e da ética, compreendendo e avaliando os impactos nessas esferas do desenvolvimento e oferta da inovação;
- II. Fomento ao pensamento crítico e reflexivo, e ao entendimento do mundo e de suas questões, seja em âmbito local ou mais abrangente;
- III. Condução da educação inclusiva como um meio de valorização da diversidade e das relações étnico-raciais na sociedade, contemplando inclusive a oferta optativa da disciplina de LIBRAS;
- IV. Incentivo à pesquisa e à inovação orientadas aos contextos profissional e social, respeitando bases científicas;
- V. Incentivo às ações de extensão viabilizando a participação da comunidade e contribuindo para o bom desenvolvimento da mesma no que se refere a convivência, acesso a serviços, desenvolvimento da educação, integração entre os níveis de ensino;
- VI. Compartilhamento de conhecimento nas esferas cultural, técnica e científica por meio de produções e publicações técnicas, científicas e outros mecanismos de comunicação.

Esses aspectos que deixam de ser específicos do curso passando a ser essenciais à consolidação da proposta pedagógica da Faculdade como um todo, também são fundamentos para a oferta do curso e norteadores da atuação não somente do NDE, mas também de cada docente em suas práticas, da coordenação de curso, do Colegiado de cursos, do Conselho Superior e da comunidade acadêmica como um todo. Assim, se promove a integração entre o ensino-aprendizagem, a pesquisa e a extensão, gerando significado aos discentes no aprender ao longo da trajetória acadêmica. Tais aspectos também são evidenciados na metodologia conduzida no cotidiano do curso e nos objetivos seguidos em sua condução, nas estratégias

didático-pedagógicas utilizadas para aprendizagem, nas atividades de acompanhamento discente e, especialmente, nos programas e projetos desenvolvidos no âmbito da Faculdade.

Em relação a esses programas e projetos, o setor de comércio de bens, serviços e turismo representa para a Faculdade Senac o ambiente ao qual suas atividades devem ser prioritariamente orientadas. Esse ambiente torna-se então o foco das ações desenvolvidas em complemento ao ensino por si, que contemplam a análise, a contribuição e a solução de problemas regionais e com relevância social e tecnológica.

Sendo assim, na forma da extensão, os projetos e programas relacionados ao CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estão orientados a promover a solidariedade e a reciprocidade entre a Instituição e a sociedade, produzindo e difundindo conhecimento de forma socialmente responsável e sustentável. Em complemento, na forma da pesquisa, os projetos e programas relacionados ao curso estão orientados ao uso de metodologias de investigação científica para o atendimento de problemáticas previamente estabelecidas. Ao longo da trajetória acadêmica e da oferta do curso, dessa forma, os discentes e docentes podem identificar tanto em situações de ensino-aprendizagem quanto no âmbito da extensão, oportunidades de desenvolver a pesquisa de forma complementar às duas outras esferas.

A relação entre os aspectos de ensino-aprendizagem e de extensão e pesquisa, dessa forma, se dá com o incentivo aos discentes em realizarem carga horária em projetos dessa natureza para validação de atividades complementares, com a relação entre temáticas transversais e elementos das ementas dos componentes curriculares estudados, com a estruturação dos planos de trabalho dos docentes e coordenações contemplando carga horária dedicada a estudos e projetos, com a política de bolsas de estudo disponibilizadas pela Instituição aos alunos participantes dessas atividades. Nas políticas para desenvolvimento da extensão e da pesquisa, especificamente, consta a diretriz de que esteja integrada às iniciativas didático-pedagógicas no âmbito da Faculdade, neste caso, ao CST em ADS.

2.2 *Objetivos do curso*

Em uma perspectiva ampla, a Faculdade Senac define que os cursos ofertados em seu âmbito devem estar orientados aos aspectos listados a seguir, que se tornam então, objetivos macro do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

- I. Formação de egressos com aptidão para a inserção no mercado de trabalho, que compreendem os processos tecnológicos pertinentes à sua atuação, bem como exercem a cidadania, atitudes essas aliadas à formação contínua;
- II. Estímulo à criação e ao engajamento cultural e científico, aliando os aspectos do mundo do trabalho, da ciência e tecnologia, da cultura e arte, e da ética, compreendendo e avaliando os impactos nessas esferas do desenvolvimento e oferta da inovação;
- III. Condução da educação inclusiva como um meio de valorização da diversidade e das relações étnico-raciais na sociedade;
- IV. Fomento ao pensamento crítico e reflexivo, e ao entendimento do mundo e de suas questões, seja em âmbito local ou mais abrangente;
- V. Valorização do desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, e da capacidade empreendedora, fundamentadas na compreensão e na gestão dos processos produtivos, produtos e serviços voltados ao comércio de bens, serviços e turismo;
- VI. Incentivo à pesquisa e à inovação orientadas aos contextos profissional e social, respeitando bases científicas;
- VII. Incentivo às ações de extensão viabilizando a participação da comunidade e contribuindo para o bom desenvolvimento da mesma no que se refere a convivência, acesso a serviços, desenvolvimento da educação, integração entre os níveis de ensino;
- VIII. Compartilhamento de conhecimento nas esferas cultural, técnica e científica por meio de produções e publicações técnicas, científicas e outros mecanismos de comunicação;
- IX. Promoção da integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, gerando aprendizagem significativa e que concebe o trabalho como base para o desenvolvimento curricular;
- X. Interdisciplinaridade, contextualização e atualização constantes da proposta de formação nos cursos ofertados, evidenciadas também por meio dos Projetos Integradores, componente curricular presente em todos os períodos dos cursos de graduação, no qual

são tratados temas transversais aos demais componentes do período;

- XI. Estabelecimento do protagonismo discente ao conduzir o ensino por meio de atividades teórico-práticas que se utilizam de metodologias ativas, ambientes que permitem a observação e a simulação da realidade, bem como recursos midiáticos e de tecnologia adequados à realidade moderna e que favoreça o mesmo aprendizado;
- XII. Manutenção da avaliação como parte integrante e contínua do processo de ensino-aprendizagem, realizada em diferentes formatos e momentos;
- XIII. Flexibilização do ensino por meio da condução dos projetos integradores com temáticas da atualidade e da realização de atividades complementares por parte do discente, validadas junto da carga horária a ser integralizada pelo mesmo para conclusão do curso;
- XIV. Desenvolvimento contínuo do ensino nas áreas de conhecimento tratadas pela Instituição, bem como o desenvolvimento de suas políticas, preconizando atitudes pertinentes à sociedade, éticas, de acordo com os princípios da liberdade, da solidariedade, da fraternidade.

Já de forma específica, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem por objetivo formar profissionais aptos a desenvolver soluções em sistemas de informação e gerenciá-las ao longo de seu ciclo de vida, para tanto realizando o mapeamento e definição de requisitos, a administração de recursos e pessoas, a criação e testagem, bem como a implantação e documentação de sistemas.

Esse objetivo está expresso nas competências gerais e específicas desenvolvidas junto ao corpo discente até que se consolide como egresso do curso.

2.3 Justificativa da oferta do curso

O Senac Paraná atua desde 1947 como membro do Sistema da Federação do Comércio do Estado do Paraná, que reúne e representa os sindicatos do comércio de bens, serviços e turismo. Considerando a missão de “educar para o trabalho em atividades do comércio de bens, serviços e turismo”, a Instituição estende seu portfólio para o ensino superior, formando profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, atuantes no desenvolvimento educacional, científico, tecnológico, econômico e social da sua região.

O IDH do Paraná é de 0,749 (5º nacional), com população total estimada de 11.433.957 pessoas (6º nacional) e densidade demográfica é de 52,40 hab./km² (12º lugar nacional) (IBGE, 2019).

As principais atividades econômicas do Paraná são o agronegócio, o cooperativismo, a construção automotiva e civil, a indústria de energia e eletroeletrônica, a indústria de papel e celulose, a produção de alimentos e bebidas, o transporte e logística, o refino de petróleo, comércio nesses setores, serviços e turismo. O comércio e serviços abrangem 50,5% do valor adicionado ao PIB (IPARDES, 2016). As receitas correntes realizadas pelo estado em 2018 somam R\$ 45,9 bilhões, e as receitas tributárias, R\$ 32,2 bilhões (5º lugar nacional no total). Em exportação, o estado gera mais de US\$ 20 bilhões (9% do total nacional) (MDIC, 2018).

Essas atividades geram 3.070.407 de empregos (RAIS, 2018) e contribuem para a formação do PIB estadual de R\$ 438.563 bilhões (2018) (6,4% do nacional), e do PIB per capita de R\$ 38.643,00 (2018), sendo a média nacional R\$ 32.747,00 (IPARDES, 2018). O rendimento mensal per capita da população no Paraná é de R\$ 1.607,00 (6º nacional) (IBGE, 2019).

Esses dados posicionam o Paraná com alto desenvolvimento humano e população que demanda infraestrutura de saúde, emprego e educação. Os indicadores sociais e econômicos reforçam essa situação e a geração de emprego e renda em diferentes segmentos da indústria, agronegócio e comércio, sendo necessário favorecer a contribuição da população nesse cenário, gerando transformação social, inovação e tecnologias, por meio da educação.

Quanto à educação, as matrículas no ensino médio no Paraná em 2018 totalizam 424.898 (3,7% da população do estado), potenciais ingressantes no ensino superior. As Instituições de Ensino Superior no estado somam 196 (8% do total nacional e 47% da região Sul), sendo 182 Instituições privadas, 158 (87%) Faculdades (INEP, 2018). As matrículas no ensino superior em 2018 somam 542.494 (6% do total nacional), sendo 376.694 na modalidade presencial (3,29% da população do estado), e 165.800 na modalidade a distância (1,45% do estado) (INEP, 2018). Desse volume, 78.943 matrículas (15% do total estadual) se referem a Cursos Superiores de Tecnologia, e dessas, 12.733 (16% do total) em Faculdades privadas (INEP, 2018).

Grande parcela da população paranaense além dos 4,74% já matriculados no ensino superior e que deve manter o desenvolvimento econômico e social do estado, precisa ser continuamente desenvolvida quanto à formação profissional e superior. Os egressos de ensino

médio precisam ter acesso ao ensino superior, e esse último ainda pode atender além dos números mais recentes. A educação presencial apresenta maior procura, e dentre essa, a procura por Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) tem potencial de aumento além dos atuais 15% identificados.

Considerando 50% do valor agregado na economia estadual pelo comércio, com forte participação industrial e do agronegócio, a oferta de CSTs pela Faculdade Senac vai ao encontro da necessidade de formação de profissionais com competências técnicas e comportamentais para desenvolver negócios, processos e inovações.

No contexto regional no qual a Faculdade Senac Paraná está inserida, é necessário contextualizar a região Centro-Oriental do estado e a cidade de Ponta Grossa: essa região, conhecida como “Campos Gerais” tem mais de 761 mil habitantes (6,65% do estado), sendo desses 577.319 a população em idade ativa (IPARDES). Os setores econômicos desenvolvidos são o industrial, o agronegócio, comércio, infraestrutura e turismo, com 18.202 estabelecimentos, sendo 6.017 do comércio varejista (IPARDES, 2018). O PIB per capita da região é de R\$ 37.737, apresentando desenvolvimento econômico e social com valores acima dos estaduais.

Essa região abriga Ponta Grossa, 4ª cidade mais populosa do estado, a 100 km de Curitiba, com 351.736 habitantes e densidade demográfica de 150,72 hab./km² (IBGE, 2019). O IDHM é de 0,763, maior que a média estadual. Considerando o emprego, Ponta Grossa tem o maior parque industrial do interior do estado, com mais de 1.409 indústrias, mais de 3.300 empresas do setor de serviços e 3.407 empresas do setor do comércio (RAIS, 2018). Têm destaque na economia local os setores de alimentos e bebidas, construção, transporte e comunicações, embalagens, agronegócio, administração de imóveis, turismo, hotelaria e comércio varejista. (IPARDES, 2018).

As receitas realizadas pela cidade em 2018 somam R\$ 926.888,99, sendo o salário médio mensal de 2,7 salários-mínimos (17º estadual) e o PIB per capita de R\$ 38.035,14 (IBGE, 2019) maior que o estadual. Essa geração de renda conta com 12.889 empresas atuantes na cidade, entre elas a Tetra Pak, a Ambev, a Heineken; no comércio os supermercados Tozetto, Condor, Super Muffato, Grupo MM e Havan; e as viagens Expresso Princesa dos Campos, Iapó, Costa e Teixeira. São gerados 87.895 empregos, 19.242 desses no comércio varejista, 2.790 no

comércio atacadista, mais de 34 mil no setor de serviços (RAIS, 2018). A exportação contribui para a geração de emprego e renda com US\$ 937,28 milhões até setembro de 2019, 7% do total estadual (MDIC, 2019). Todos esses indicadores permitem avaliar Ponta Grossa como com elevado índice populacional que tem, em diferentes setores do mercado, oportunidades de emprego e geração de renda. O salário médio mensal tem potencial de aumento dado o volume de empresas e estabelecimentos comerciais, apontando a existência de emprego.

A formação dos cidadãos para contribuir de forma qualificada no mercado, gerando inovação e transformação social se mostra, assim, uma oportunidade para a inserção da Faculdade Senac. Isso pois, sendo o 17º município paranaense em salário médio mensal, Ponta Grossa é o 171º de 399 municípios em escolarização. As matrículas no ensino médio em 2018 somam 14.764 (4,19% da população da cidade, 3,47% do estado), potenciais ingressantes no ensino superior. As matrículas no ensino superior presencial no mesmo ano, somam 21.326 (6,06% da população da cidade, 5,66% do estado), e na modalidade a distância, somam 4.558 (1,29% da população da cidade, 2,74% do estado) (INEP, 2018). Na cidade existem 10 IES em atividade (INEP, 2017), sendo assim, o volume de egressos do ensino médio, acrescido da quantidade de habitantes além dos 7,3% já matriculados no ensino superior deve ser atendido por Instituições de Ensino Superior, cuja oferta pode ser presencial conforme os dados de matrícula nessa modalidade.

Ponta Grossa mostra protagonismo no desenvolvimento econômico em diferentes segmentos econômicos, estando a oferta de cursos superiores nas áreas de gestão e de tecnologia nessa localidade, alinhada com a geração de negócios rentáveis na indústria, no transporte, no agronegócio, no comércio varejista, de exportação, no atacado e turismo. Esse cenário favorece a oferta do CST em ADS pela Faculdade Senac, cujas ações são orientadas ao setor do comércio e seu desenvolvimento para acompanhar as transformações no mercado. As relações comerciais entre organizações, indivíduos ou indivíduos e organizações, exigem inovar modelos de negócio, inserir tecnologias em sua criação, operação e gerenciamento.

Essas transformações e a aceleração do ciclo de vida dos negócios, exigem profissionais com habilidade e conhecimento técnico, com atitude empreendedora, capacidade de atuar coletivamente, pensamento crítico, capazes de gerar inovação com qualidade. Assim, podem desenvolver e gerenciar sistemas com assertividade em organizações de diferentes portes ou

como empreendedores. A formação em ADS viabiliza gerar e implementar inovações, adequar os negócios às mudanças no mercado comercial, de modo que a tecnologia atenda a cada processo organizacional e à necessária integração entre eles, gerando sustentabilidade.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, portanto, precisa analisar as demandas no ambiente organizacional, os recursos e tempo disponíveis, a tecnologia já existente, e coordená-los em uma solução de tecnologia nova ou aprimorada. O quantitativo de mais de 12 mil empresas nos diferentes segmentos econômicos, as 7 cooperativas locais, as atividades no setor de exportação, certamente são cenários nos quais o Tecnólogo em ADS encontra oportunidade de atuação em Ponta Grossa. A proposta pedagógica da Faculdade Senac tem por missão tornar essa inserção no mercado eficaz e formar profissionais com as competências necessárias para permanência e contínuo aperfeiçoamento no mundo do trabalho. A oferta do CST em ADS, portanto, atende a esse cenário na cidade.

2.4 Coordenador

Nome do(a) coordenador(a)	Ana Paula Domingos
CPF	02129920900
Titulação	Mestrado
Regime de trabalho	CLT – Regime integral – 40 horas
Admissão na Instituição	06/02/2017
Carga horária em sala de aula no curso	2 horas-aula
Carga horária de atividades extra sala de aula	38 horas-aula
Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/8766793672219119

2.5 Endereços de oferta

Faculdade de Tecnologia Senac Ponta Grossa

Endereço: João Manoel dos Santos Ribas, 313, Ponta Grossa - PR

CEP: 84.051-410

2.6 Perfil profissional do egresso

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é responsável pela identificação de necessidades, análise, prototipagem, desenvolvimento, teste, implantação e manutenção de sistemas computacionais. Avalia, seleciona e usa tecnologias, metodologias e ferramentas de engenharia de *Software*, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena projetos e equipes na produção de *softwares* e executa vistoria e pareceres técnicos em sua área de formação.

Atua com organizações de tecnologia ou empresas de qualquer segmento de diferentes portes que apresentem demandas por soluções tecnológicas em seus processos, produtos e serviços, como empregado ou profissional liberal.

Trabalha e interage em equipes multidisciplinares em projetos locais e/ou globais, articulando-se com as áreas das organizações.

O Analista e Desenvolvedor de Sistemas formado pelo Senac tem como marcas formativas: domínio técnico-científico, visão crítica, colaboração e comunicação e criatividade. Essas marcas reforçam o compromisso da Instituição com a formação integral do ser humano, considerando aspectos relacionados ao mundo do trabalho, ao exercício da cidadania e às questões específicas de cada região. Tal perspectiva propicia o comprometimento do profissional com a qualidade do trabalho, com o desenvolvimento de uma visão ampla e consciente sobre sua atuação profissional e sua capacidade de transformação da sociedade.

Nesse sentido, as marcas formativas equivalem às competências gerais que compõem este perfil profissional.

Seguem as competências específicas que compõem o perfil do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

1. analisar o cenário, identificar necessidades e definir os requisitos de *software*;
2. definir o *framework* de trabalho e a arquitetura de *software*;
3. projetar soluções de sistemas adequadas às demandas e ao contexto;
4. projetar e manipular banco de dados;
5. desenvolver e testar aplicações *front-end* em diferentes dispositivos, plataformas e linguagens de programação;
6. desenvolver e testar aplicações *back-end* em diferentes plataformas e linguagens de programação;

7. implantar e validar soluções de sistemas;
8. liderar e gerir projetos de desenvolvimento de sistemas.

Detalhamento das competências

1. Analisar o cenário, identificar necessidades e definir os requisitos de *software*

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de reconhecer os variados modelos de negócio, transformando-os em requisitos de software.

Abarca unidades curriculares que abordam elicitação de requisitos de software (observa, analisa e documenta) e modelos de negócio (personas, proposta de valor, segmento de clientes, atendimento às partes interessadas).

2. Definir o *framework* de trabalho e a arquitetura de *software*

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de identificar e selecionar framework (modelo, tecnologia, estratégias e ações) de gestão, desenvolvimento e arquitetura para o desenvolvimento do projeto de software.

Abarca unidades curriculares que abordam gestão de projetos, governança, técnicas de programação, tipos de sistemas operacionais para suporte das aplicações e impactos da infraestrutura de redes em sistemas de informação.

3. Projetar soluções de sistemas adequadas às demandas e ao contexto

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de identificar as necessidades e os requisitos de um determinado sistema, desenvolver soluções que atendam a essas demandas de forma adequada, compreender as demandas e necessidades dos usuários e clientes, analisar o contexto em que o sistema será utilizado e projetar soluções que sejam efetivas e adequadas para as necessidades e particularidades do ambiente em que será utilizado, considerando as boas práticas de design UX (user experience) e UI (user interface).

Abarca unidades curriculares que abordam habilidades técnicas e não técnicas, incluindo conhecimento de diferentes tecnologias e ferramentas de desenvolvimento de sistemas, (engenharia de software), análise de dados e informações para resolver problemas e identificar oportunidades de melhoria, trabalho em equipe, comunicação, capacidade de adaptar soluções para diferentes contextos e usuários, *design* UX e UI, e utilização de metodologias de desenvolvimento de sistemas e prototipagem.

4. Projetar e manipular banco de dados

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de criar e gerenciar sistemas de armazenamento e recuperação de informações – conhecidos como bancos de dados –, projetar a estrutura e o esquema de um banco de dados, identificar entidades, definir as tabelas e a relação entre elas, definir as restrições de modo a garantir a integridade e implementar as funcionalidades necessárias para manipular os dados de forma eficiente e segura, além de entender as necessidades de armazenamento e de recuperação de informações de um sistema.

Abarca unidades curriculares que abordam tipos de banco de dados, modelagem de dados, linguagem de consulta (SQL), design de banco de dados e segurança de dados, gerenciamento de banco de dados, incluindo monitoramento de desempenho, backup e restauração de dados, gerenciamento de usuários e permissões de acesso, entre outras funcionalidades necessárias para garantir a disponibilidade, confiabilidade e segurança do banco de dados.

5. Desenvolver e testar aplicações *front-end* em diferentes dispositivos, plataformas e linguagens de programação

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de criar interfaces gráficas e interativas para aplicações na Web, levando em consideração o design de experiência do usuário (UX) e de interface do usuário (UI), com o objetivo de proporcionar uma experiência agradável e intuitiva. Essas interfaces devem ser desenvolvidas de forma responsiva, ou seja, devem se adaptar a diferentes dispositivos e plataformas. Para isso, é necessário criar e integrar componentes de interface do usuário, tais como menus, botões, formulários e gráficos, utilizando linguagens de programação, frameworks e bibliotecas populares.

Abarca unidades curriculares que abordam design de interface do usuário, linguagens de programação, arquitetura de software, frameworks de desenvolvimento front-end e metodologias de testes (unitários, de integração e aceitação), boas práticas de desenvolvimento (como a criação de código limpo, modular e escalável).

6. Desenvolver e testar aplicações *back-end* em diferentes plataformas e linguagens de programação

Descritivo: nesta competência, espera-se que os alunos sejam capazes de criar e gerenciar a lógica de negócio, o processamento e o armazenamento de dados, e a comunicação entre diferentes sistemas, em aplicações na Web e móveis, envolvendo a capacidade de desenvolver e integrar sistemas com

interface de programação de aplicação (APIs, na sigla em inglês) considerando práticas de integração e entrega contínua, gerenciar bancos de dados, garantir a segurança e a escalabilidade das aplicações, e trabalhar com diferentes tecnologias e linguagens de programação, incluindo a utilização de ferramentas e técnicas de depuração e diagnóstico de problemas, como o *log* de servidores, para identificar e solucionar problemas de compatibilidade, desempenho e segurança.

Abarca unidades curriculares que abordam arquitetura de *software*, *design* de APIs, linguagens de programação *back-end*, bancos de dados, segurança de dados, metodologias de testes (unitários, de integração e aceitação) e *pipeline* CI/CD (práticas combinadas de integração e entrega contínuas em engenharia de *software*).

7. Implantar e validar soluções de sistemas

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de instalar, configurar e colocar em operação um sistema de *software*, preparar o ambiente necessário para a instalação do sistema, realizar os procedimentos de instalação e configuração, realizar testes para verificar a integridade do sistema implantado e, finalmente, documentar o processo de implantação para fins de manutenção, considerando as práticas de governança de TI.

Abarca unidades curriculares que abordam práticas de governança de TI, conhecimento técnico sobre a tecnologia a ser implantada, ter habilidades de comunicação para interagir com usuários e outros membros da equipe, ter habilidades de gerenciamento de projetos para garantir que a implantação seja concluída no prazo e orçamento acordados, e ter habilidades analíticas para identificar e solucionar problemas.

8. Liderar e gerir projetos de desenvolvimento de sistemas

Descritivo: nesta competência espera-se que os alunos sejam capazes de gerenciar todas as fases de um projeto de desenvolvimento de sistema, utilizando adequadamente metodologias e *frameworks* de desenvolvimento de projetos, desde o planejamento até a implementação e manutenção do sistema, coordenar a equipe de desenvolvimento, gerenciar o escopo do projeto, controlar cronograma e orçamento, gerir riscos, comunicação com os *stakeholders* e entregar o projeto no prazo e nos padrões de qualidade acordados.

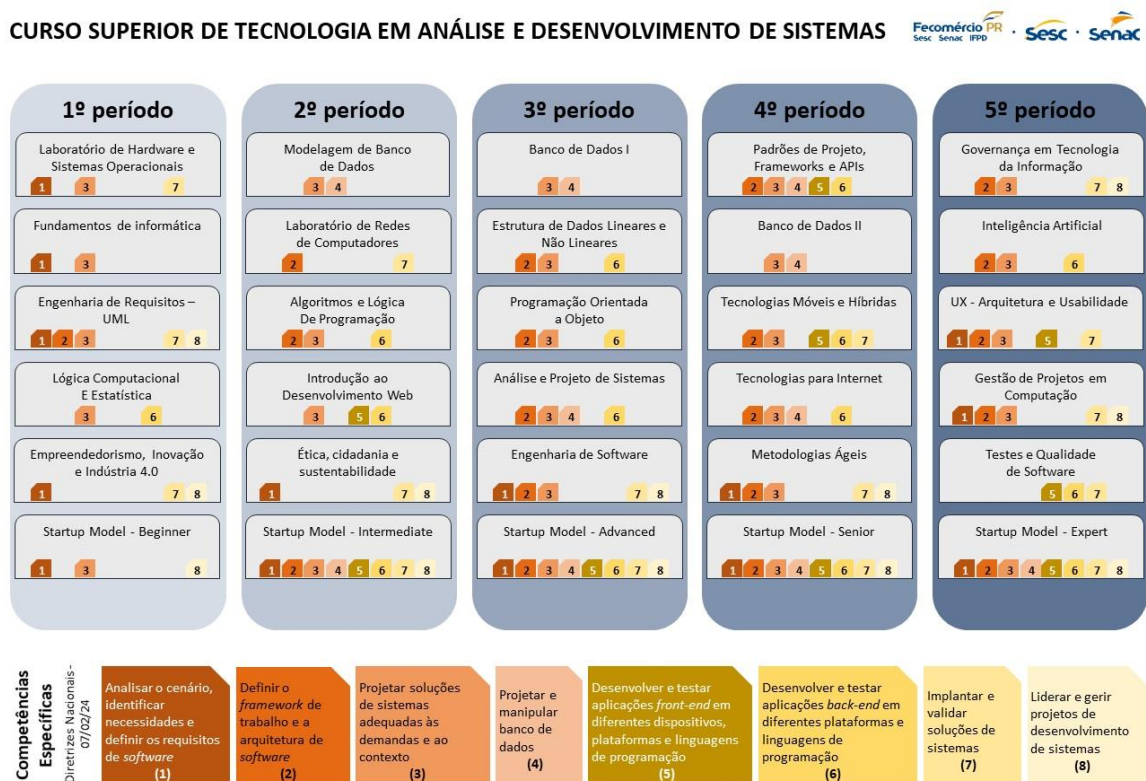
Abarca unidades curriculares que abordam metodologias de projetos, *frameworks* de desenvolvimento de projetos, habilidades gerenciais e técnicas para liderar equipe de desenvolvimento, habilidades interpessoais (comunicação clara e efetiva com a equipe e *stakeholders*), negociação e resolução de

conflitos, decisões estratégicas e táticas, processo de desenvolvimento de software e práticas de gerenciamento de projetos.

2.7 Componentes Curriculares

A organização curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas compreende o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais (*hard skills*) e de atitudes e valores (*soft skills*), bem como os fundamentos científicos e humanos necessários ao desempenho profissional do graduado na área de tecnologia. Essas competências são desenvolvidas na medida em que o aluno realiza os estudos e atividades de cada componente curricular e do período de curso como um todo, relacionados entre si por meio dos projetos integradores.

O quadro abaixo apresenta a relação entre os componentes curriculares do curso e as competências gerais e específicas a serem desenvolvidas ao longo da formação do discente:



A formação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contempla os temas necessários à criação de soluções de tecnologia e sistemas alinhados ao ambiente organizacional e condução de projetos dessa natureza, desde o levantamento de requisitos até a implantação e melhoria. Como aspectos agregadores desses elementos no ambiente de negócios, essa formação

contempla também abordagens de gestão organizacional e empreendedora, comunicação, legislação e ética relacionadas à tecnologia da informação.

Contribuindo para a consolidação da proposta pedagógica do Senac nessa formação específica, as competências gerais trabalhadas ao longo da formação do discente são:

- **Domínio Técnico-Científico** - Refere-se à articulação dos elementos de competência (Conhecimentos, Habilidades, Atitudes e Valores) para o exercício do fazer profissional competente.
 - ✓ Compreende a visão sistêmica e a atitude investigativa, bem como o compromisso com seu desenvolvimento permanente.
- **Visão Crítica** – Refere-se à capacidade de analisar situações, informações e atitudes e tomar decisões de forma fundamentada e objetiva.
 - ✓ compreende e problematiza o contexto no qual se insere, investiga causas e relações, é capaz de refletir sobre suas escolhas e sobre os impactos de suas ações, além de propor transformações para a realidade em que vive.
- **Atitude Sustentável** - Refere-se aos princípios da sustentabilidade social, econômica e ambiental, de forma a promover o consumo consciente, o uso racional dos recursos naturais e organizacionais, a cidadania, o respeito à diversidade e à ética nas relações interpessoais e profissionais.
 - ✓ avalia diferentes contextos e faz escolhas orientadas pela busca do equilíbrio entre a preservação ambiental, o desenvolvimento econômico e a equidade social, além de fortalecer os vínculos comunitários e o compromisso com as organizações e as gerações futuras.
- **Colaboração e Comunicação** - Refere-se à promoção de relações interpessoais éticas e construtivas e ao uso eficaz da comunicação em variados contextos.
 - ✓ Trabalha em Equipe, exerce a escuta ativa e pode utilizar diferentes linguagens, mídias e tecnologias para se expressar e compartilhar informações, experiências e ideias
- **Criatividade e Atitude Empreendedora** - Refere-se à análise permanente do campo de atuação profissional em um contexto complexo e incerto.
 - ✓ capacidade de desenvolver, propor e utilizar diferentes estratégias diante de desafios, com vistas a implementar mudanças no ambiente de trabalho ou criar novos negócios.
- **Autonomia Digital** - Refere-se às condições para viver e trabalhar na sociedade em rede, considerando a apropriação dos meios digitais para participar e comunicar conteúdos, produtos e serviços.

✓ utiliza ferramentas digitais para a realização do seu trabalho e para o seu aprimoramento.

Estabelecidas as competências do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas formado pelo Senac, o currículo estabelecido para essa formação tem como foco o desenvolvimento de um profissional que compreende, analisa, cria, implementa, mantém, avalia e aprimora sistemas de informação no contexto da organização, de forma assertiva, responsável com o meio ambiente e solidária com o outro.

Atendendo à Resolução CNE/CP 1, de 05/01/2021, o aluno do curso desenvolve as competências de forma transversal entre os componentes curriculares do curso, com crescente complexidade ao longo de toda sua formação. Dessa forma, a formação evidencia a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização constante da organização curricular.

Para isso, constitui-se em um currículo dinâmico com base fixa em saberes voltados para o exercício da profissão, que oportuniza o usufruto do aprendizado para potencializar a inserção, progressão e permanência no mercado de trabalho. Os componentes curriculares da formação

foram organizados em um crescente de complexidade a cada período do curso.

O currículo do curso está organizado em 5 períodos letivos, com total de 2.100 horas, compostas por: 2.000 horas-aula teórico/práticas e 100 horas de atividades complementares - que estimulam a participação do aluno em atividades relacionadas com o curso e promovidas dentro ou fora da Faculdade. Há a oferta da disciplina de Libras, como optativa para o aluno, com 40 horas.

Para a conclusão do curso, é necessário integralizar a carga horária. A integralização curricular seguindo a organização proposta ocorre em 5 semestres letivos, ou seja, 2 anos e meio. Todavia, o tempo máximo permitido para a integralização curricular é de 5 anos, não contando para isso o tempo permitido no Regimento Interno da Faculdade Senac para trancamento de matrícula.

A política institucional permite transferências entre cursos e aproveitamento das disciplinas, bem como que os discentes que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos possam ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino. O aproveitamento de conhecimentos adquiridos em serviço ou validação de competências, verificados por meio de avaliações específicas, também é uma forma de oportunizar a integralização do curso.

Considera-se importante a constante reflexão crítica em relação à construção da matriz curricular, privilegiando-se uma ordem crescente de complexidade de temas abordados e a análise da sua atualidade e relevância para o mercado de trabalho de modo a manter a qualidade da formação do aluno, funções essas exercidas pelo Núcleo Docente Estruturante.

Na sequência, são apresentados os componentes curriculares, respectiva ementa, bibliografia, carga horária e indicação de pré-requisitos, para cada período do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
1º	<p align="center">Empreendedorismo, Inovação e Indústria 4.0</p> <p>Ementa: Inovação competitiva e empreendedorismo na empresa. Prototipagem e simulações na gestão do desenvolvimento. Definições de empreendedorismo e inovação. Tipos de inovação (incremental e de ruptura) e impactos nas atividades empresariais e na economia. Conceito de Indústria 4.0. Características da Indústria. Abordagem sistêmica e novas concepções sobre o papel das organizações e da gestão empresarial no</p>		40

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>mundo contemporâneo. Atitudes empreendedoras. Geração de negócios e respectivos planos, como startups e spin-offs.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovacao e espirito empreendedor, entrepreneurship: pratica e principios. 1. ed. rev./Reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2016. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 8. ed. São Paulo: Empreende, 2021. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> GODOI, Alexandre Franco de. Governança corporativa e compliance. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539628292. CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração: abordagens prescritivas e normativas. 7. ed. Barueri: Manole, 2014. v. 1. ROSSETTI, José Paschoal; Andrade, Adriana. Governança corporativa – fundamentos, desenvolvimento e tendência. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. CHIAVENATO, Idalberto. Fundamentos de administração: os pilares da gestão no planejamento, organização, direção e controle das organizações para incrementar competitividade e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 330 p. ISBN 9788597024562 BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 		
	<p>Startup Model – Beginner</p> <p>Ementa: Características estruturais da ciência moderna. Estrutura teórico-metodológica do trabalho científico e a elaboração de projeto. Diagnóstico, análise e avaliação de situações-problema no contexto social e empresarial em que se aplica a inserção de sistemas de informação com qualidade, responsabilidade e alinhamento às questões ambientais, sociais e econômicas.</p> <p>Bibliografia</p> <p>Esta disciplina é assistida pela bibliografia das demais disciplinas pertencentes ao período, notadamente títulos como:</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> FERREIRA, Patricia Itala; MALHEIROS, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016. GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2014 CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 162 p ISBN 9788576050476. 		40

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	Bibliografia Complementar <ul style="list-style-type: none"> MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016 HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2013 DORIN, Mariana. Indicadores de resultado e métrica da comunicação. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539625437 MAFEI, Maristela; Cecato, Valdete. Comunicação corporativa – gestão, imagem e posicionamento. São Paulo: Contexto, 2011. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 		
	<p style="text-align: center;">Fundamentos de Informática</p> <p>Ementa: Conceituação de sistemas numéricos e mudança de base. Álgebra de Boole. Organização básica de uma Unidade Central de Processamento e suas variações. Circuitos Lógicos Combinacionais e Sequenciais. Caracterização da organização de sistemas de computação e detalhamento de subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Organização de computadores Von Newmann, Arquitetura de memórias. Caracterização das formas de tradução de programas de uma linguagem de alto nível para um programa executável. Noções de linguagem assembly. Caracterização das interfaces paralela e serial. Caracterização de arquiteturas RISC e CISC. Conceitos gerais de barramentos. Noções básicas de sistemas paralelos e distribuídos.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education do Brasil, 2016. LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> SERAGGI, Márcio Roberto. Windows server 2016. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539622344. STANEK, William R. Windows Server 2012: Guia de bolso. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014 SILVA, Nelson Peres da. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos - Informação e Comunicação). ISBN 9788536508054 ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. revista e ampl./ Reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2012 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> PALÁCIO, Anderson Eduardo Salmazzi. Sistema de gestão, certificações e auditorias. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539618712. 		
	<p align="center">Laboratório de Hardware e Sistemas Operacionais</p> <p>Ementa: Evolução histórica do desenvolvimento dos computadores. Conceitos de Arquitetura de Computadores. Conceitos de Hardware e Software. Memórias. Unidade Central de Processamento. Linguagem de máquina. Interrupção. Periféricos. Instalação e configuração de HD, instalação e utilização de placas, periféricos e dispositivos de hardware. Instalação, configuração e otimização de sistema operacional. Manutenção preventiva e corretiva de hardware e software. Objetivos e evolução do Sistema Operacional. Concorrência. Estruturas de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Sincronização e comunicação entre processos. Gerência do Processador. Gerência de Memória. Gerência de Memória Virtual. Sistemas de arquivos. Gerência de Dispositivos. Sistemas com Múltiplos Processadores.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education do Brasil, 2016. LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015 <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> SERAGGI, Márcio Roberto. Windows server 2016. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539622344. STANEK, William R. Windows Server 2012: Guia de bolso. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. SILVA, Nelson Peres da. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos - Informação e Comunicação). ISBN 9788536508054 ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. revista e ampl./ Reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2012 PALÁCIO, Anderson Eduardo Salmazzi. Sistema de gestão, certificações e auditorias. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539618712. 		80
	<p align="center">Engenharia de Requisitos - UML</p> <p>Ementa: Conceito de requisitos de sistema. Finalidades da engenharia de requisitos. Caracterização de requisitos de sistemas. Modelagem de</p>		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>requisitos e sistemas usando a Unified Modeling Language (UML). Práticas da engenharia de requisitos. Processos e documentação de requisitos de sistema. Negociação de requisitos de sistema. Estrutura e gerência de sistemas operacionais alinhada a requisitos.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> PONTES, Henrique. Análise de sistemas. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539629268. GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: uma abordagem prática. 3. ed. rev. atual./ Reimp. São Paulo: Novatec, 2018. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R; ARAKAKI, Julio. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: MacGraw Hill, 2016 <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education do Brasil, 2016. SPINOLA, Mauro de Mesquita; PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula. Gestão da qualidade no desenvolvimento de software. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539618620. SILVA, Nelson Peres da. Análise de sistemas de informação: conceitos, modelagem e aplicações. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos - Informação e Comunicação). ISBN 9788536508054. ARAUJO, Marcelo Henrique de. Sistemas de informação. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539621569. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. 3. ed. São Paulo: Érica, 2016. 		
	<p>Lógica Computacional e Estatística</p> <p>Ementa: A lógica como ciência da dedução: noções introdutórias. Lógica Proposicional: proposições, conectivos, operações lógicas sobre proposições, álgebra das proposições, método dedutivo, argumentos, regras de inferência, validade. Lógica de Predicados: sentença aberta, quantificação universal e existencial, argumento válido e dedução, método de resolução. Estatística descritiva. Probabilidade: conceito e teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Estimação pontual e intervalar. Teste de hipóteses. Análise de variância.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> CRESPO, Antonio Arnot. Estatística. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2020. XIII, 240 p. : (Em foco). ISBN 9788571440807. CARVALHO, Sérgio; CAMPOS, Weber. Raciocínio lógico simplificado. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2021. 460 p.; v. 1. ISBN 9786556802428 BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2011 <p>Bibliografia Complementar</p>		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: EdUSP, 2010 SENAC. Departamento Nacional.; LEAL, Maria Leonor de Macedo Soares. Matemática na computação. Rio de Janeiro: Ed. Senac DN, 1999. 239 p. ISBN 8574580112. SILVA, Camila Ceccatto da. Redes de computadores: conceito e prática. 3. ed. rev. e ampl. Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2010. 286 p. (Coleção Premium). ISBN 9788537102213. XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 13ª ed. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539616039. MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017 		
	Subtotal	400	
2º	<p style="text-align: center;">Ética, Cidadania e Sustentabilidade</p> <p>Ementa: Aspectos sociais, ambientais, econômicos e legais do uso da Tecnologia da Informação. Sustentabilidade e Globalização. Desenvolvimento Sustentável. Ética, moral e condição humana. Ética e cidadania no mundo do trabalho. Relação entre Ética, Cidadania e Sustentabilidade.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> QUEIROZ, João Quinelato. RQUEIROZ, João Quinelato de. Responsabilidade civil na rede: danos e liberdades à luz do maro civil da internet. Rio de Janeiro: Processo, 2019. 260 p. ISBN 9788593741463 SILVEIRA, Newton. Propriedade intelectual propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. São Paulo: Manole, 2014. GODOI, Alexandre Franco de. Governança corporativa e compliance. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539628292. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> WENDT, Emerson. Internet & Direito Penal: risco e cultura do medo. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2017 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; CONTE, Christiany Pegorari. Crimes no meio ambiente digital e a sociedade da informação. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. PELLIN, Daniela. Direito e aspectos econômicos na sociedade da informação. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539613915. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020. 629 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura ; v.1). ISBN 9788577530366 		40

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> GARRIDO, Patricia Peck. Direito digital. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. 		
	<p style="text-align: center;">Startup Model – Intermediate</p> <p>Ementa: Elaboração, análise e gestão de projeto de sistemas relacionado a situações-problema no contexto social e empresarial, com qualidade, responsabilidade, ética e alinhamento às questões ambientais, sociais e econômicas.</p> <p>Bibliografia Esta disciplina é assistida pela bibliografia das demais disciplinas pertencentes ao período, notadamente títulos como:</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> FERREIRA, Patricia Itala; MALHEIROS, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016. GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Avercamp, 2014 CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 162 p ISBN 9788576050476. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016 HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2013 SILVA, Luciana Fátima da. Comunicação empresarial. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539621347. MAFEI, Maristela; Cecato, Valdete. Comunicação corporativa – gestão, imagem e posicionamento. São Paulo: Contexto, 2011. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 		40
	<p style="text-align: center;">Modelagem de Banco de Dados</p> <p>Ementa: Conceitos de banco de dados. Introdução aos sistemas de gerência de bancos de dados. Projeto de banco de dados: conceitual, lógico e físico. Modelo conceitual de entidades e relacionamentos. Modelo de entidade-relacionamento: conceitos básicos de entidade, relacionamento e atributo. Generalização/especialização. Entidades associativas. Modelo de dados relacional: álgebra relacional, cálculo relacional. Linguagens de definição e de manipulação de dados.</p> <p>Bibliografia Básica</p>		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> MARTELLI, Richard. Modelagem e banco de dados. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539622245. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. 762 p. ISBN 9788595157330 ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2018. 1126 p. ISBN 9788543025001. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> CARVALHO, Vinícius. MySQL: comece com o principal banco de dados open source do mercado. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, [2017]. 165 p. ISBN 9788555190797 MANZANO, José Augusto N. G. Microsoft SQL Server 2014 express: guia prático e interativo. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 224 p. ISBN 9788536509242 PINHEIRO, Nilton; FERNANDES, Marcelo. Microsoft SQL server 2014: alta disponibilidade na prática com AlwaysOn Failover Cluster Instances. São Paulo: Érica, 2015. 352 p. ISBN 9788536512990. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed./ Reimpr. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. (Livros Didáticos Informática UFRGS ; n. 4.). ISBN 9788577803828 MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. 712 p. ISBN 9788577260201 		
	<p align="center">Laboratório de Redes de Computadores</p> <p>Ementa: Introdução a redes de computadores. Histórico e evolução das redes. Classificação: redes locais e remotas. Topologias de rede. Conceitos de comunicação de dados, bases numéricas e codificação de dados. Protocolos. Modelo de referência OSI. Modelo de referência TCP/IP. Camadas física, de enlace de dados, de rede, de transporte e de aplicação. Arquitetura de hardware e armazenamento, processamento distribuído, comunicação de dados e disponibilização de serviços. Endereços de rede, portas, sockets, datagramas. Projeto. Modos de endereçamento, endereçamento de redes e análise de tráfego de rede TCP/IP.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> COMER, Douglas. Redes de computadores e internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. xxv, 557 p. : ISBN 9788582603727 TALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 709 p. ISBN 9788543020532 TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240. 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> GURGEL, Paulo Henrique Moreira et al. Redes de computadores: da teoria à prática com Netkit. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 342 p. ISBN 9788535268065 SOUZA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais. 2. ed. São Paulo: Érica, 2021. 200 p. : il. (Série Eixos). ISBN 9788536533681 MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020. 160 p. (Série Eixos). ISBN 9788536533148 TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 605 p. ISBN 9788581435398 ROCHOL, Juergen. Comunicação de dados. Porto Alegre: Bookman, 2012. 366 p. (Livros Didáticos Informática UFRGS ; v.22). ISBN 9788540700376 		
	<p>Algoritmos e Lógica de Programação</p> <p>Ementa: Lógica de programação. Estruturas de programação (sequencial, condicional e repetição). Introdução à linguagem algorítmica. Operadores lógicos, relacionais e aritméticos. Variáveis e constantes. Introdução aos tipos de dados. Representação das informações e conceito de palavra no contexto da programação. Expressões lógicas e aritméticas. Introdução a lógica digital. Introdução a linguagens de programação. Vetores e matrizes. Funções. Fundamentos de manipulação de arquivos e conceitos de estruturas de dados. Fundamentos de testes e modularização de programas de computador.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes: crie, compile e execute programas java rapidamente. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. xx, 684 p. ISBN 9788583603369. XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de programação. 13. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539616039. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> PONTES, Henrique. Análise de sistemas. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539629268. ANICHE, Maurício. Testes automatizados de software: um guia prático. São Paulo: Casa do Código, [2017]. 166 p. ISBN 9788555190285 MANZANO, Jose Augusto N. G; MATOS, Ecivaldo; LOURENÇO, André Evandro. Algoritmos: técnicas de programação. 2. ed. São Paulo: Érica, 2015. 144 p. ISBN 9788536512259 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> • ANICHE, Maurício. Introdução à programação em C: os primeiros passos de um desenvolvedor. São Paulo: Casa do Código, [2017?]. 290 p. (CAELUM). ISBN 9788555190889 • PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java. 2. ed. / reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 262 p. ISBN 9788576052074 		
	<p style="text-align: center;">Introdução ao Desenvolvimento Web</p> <p>Ementa: Desenvolvimento de páginas web estáticas utilizando linguagem de hipertexto (HTML), com formatação em CSS e tratamento de eventos com linguagem script (Javascript). Criação de websites estruturalmente organizados atendendo aos padrões web standards e as boas práticas com foco na usabilidade. Introdução ao desenvolvimento de páginas Web dinâmicas com linguagem estruturada específica para o ambiente.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • LACERDA, Ivan Max Freire de; OLIVEIRA, Ana Liz Souto. Programador web: um guia para programação e manipulação de banco de dados. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539620692. • GOMES, Ana Laura. XHTML/CSS: criação de páginas web. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539616077. • GOMES, Ana Laura; MARTELLI, Richard. HTML5 e CSS3. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539615407 <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • OLIVEIRA, Cláudio; LÜHMANN, Ângela; PETRONI, Benedito. Visual Studio C#: fundamentos, programação com ASP.Net, Windows Forms e Web Services. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. 165 p. ISBN 9788539906659 • GOMES, Ana Laura. Adobe Dreamweaver CC. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539615476. • LACERDA, Ivan Max Freire de; OLIVEIRA, Ana Liz Souto. Programador web: um guia para programação e manipulação de banco de dados. São Paulo: Senac São Paulo, 1 recurso on line ISBN 9788539620692 • SILVA, Júlia Marques Carvalho da. PHP na prática: 200 exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 291 p. ISBN 9788535278064 • MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, [2018]. 227 p. ISBN 9788566250053 		80
	Subtotal	400	
3º	Banco de Dados I		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>Ementa: SQL: Linguagem de Definição de Dados (DDL). Implementação de um modelo de dados em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). SQL: Linguagem de Manipulação de Dados (DML);</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> TEOREY, Toby; VIEIRA, Daniel (Trad.). Projeto e modelagem de banco de dados. 1. ed./ Reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. ELMASRI, Ramez; VIEIRA, Daniel (Trad.). Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> CARVALHO, Vinicius. MySQL comece com o principal banco de dados open source do mercado. São Paulo: Casa do Código, [2020]. MANZANO, José Augusto N. G. Microsoft SQL Server 2014 Express – guia prático e interativo. São Paulo: Érica, 2014. MANZANO, José Augusto N. G. MySQL 5.5 interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3. ed. São Paulo: MCGRAW-HILL, 2008. 		
	<p>Estrutura de Dados Lineares e Não Lineares</p> <p>Ementa: Ponteiros. Estruturas de Dados Lineares. Estruturas de Dados Estáticas. Tipos Abstratos de Dados. Vetores e Matrizes. Ordenação de dados. Estrutura de dados não-lineares: árvores genéricas, árvores binárias, árvores binárias de pesquisa, árvores balanceadas (AVL e rubro-negra). Filas de prioridade com Heaps.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAUJO, Graziela Santos. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson, 2015. BIANCHI, Francisco; PIVA JUNIOR, Dilermando; NAKAMITI, Gilberto Shigueo; FREITAS, Ricardo Luis; XASTRE, Leandro Alonso. Estrutura de dados e técnicas de programação. Rio de Janeiro: LTC, 2014. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> GRONER, Loiane. Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript: escreva um código JavaScript complexo e eficaz usando a mais recente ECMAScript. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2019. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2017. 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. BACKES, Andre. Estrutura de dados descomplicada em linguagem C. Rio de Janeiro: LTC, 2016. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto; COPSTEIN, Bernardo. Estruturas de dados e algoritmos em java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 		
	<p align="center">Programação Orientada a Objeto</p> <p>Ementa: Introdução e motivação do paradigma orientado a objetos. Introdução à linguagem de programação Java. Conceito de Classes e Objetos. Ciclo de Vida dos Objetos. Construtores e Destrutores. Atributos e Métodos. Encapsulamento. Herança Simples e Múltipla. Classes e Métodos Abstratos. Polimorfismo. Interface. Desenvolvimento de aplicações desktop usando a linguagem Java. Criação de arquivos com extensão “.jar”. Execução de aplicações Java utilizando linha de comando.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> DEITEL, Harvey M. Java: Como Programar. 6 ed. Editora Pearson. Prentice-Hall, 2005. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça Java. 2 ed. Editora Alta Books, 2007. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java. 4 ed. Editora Pearson/Prentice-Hall, 2009. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Editora Campus, 2003. HORSTMANN, CAY S. Conceitos de Computação com Java. Editora Bookman. 2009. ARNOLD Ken. A linguagem de Programação JAVA. Editora Bookman. 2008. ANSELMO, Fernando. Aplicando Lógica Orientada a Objeto em Java. Editora Visual Books. 2005. RODRIGUES FILHO, Renato. Desenvolva Aplicativos com Java 2. Editora Érica LTDA. 2007. 		80
	<p align="center">Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Ementa: Construção de Interfaces. Aplicações AWT e Swing. Componentes: propriedades, métodos e aplicações. Sintaxe da linguagem Java. Métodos Avançados. Manipulação de Objetos usando Strings, AWT e Swing. Arrays. Sockets. Arquivos e Tratamento de Exceções. Conectividade de Banco de Dados (JDBC).</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> DEITEL, Harvey M. Java: Como Programar. 6 ed. Editora Pearson. Prentice-Hall, 2005. 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça Java. 2 ed. Editora Alta Books, 2007. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java. 4 ed. Editora Pearson/Prentice-Hall, 2009. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Editora Campus, 2003. HORSTMANN, CAY S. Conceitos de Computação com Java. Editora Bookman. 2009. ARNOLD Ken. A linguagem de Programação JAVA. Editora Bookman. 2008. ANSELMO, Fernando. Aplicando Lógica Orientada a Objeto em Java. Editora Visual Books. 2005. RODRIGUES FILHO, Renato. Desenvolva Aplicativos com Java 2. Editora Érica LTDA. 2007. 		
	<p style="text-align: center;">Engenharia de Software</p> <p>Ementa: Introdução e histórico Engenharia de software. Modelagem de sistemas utilizando a Unified Modeling Language (UML). Projeto de software (Fundamentos sobre projeto de software; estrutura e arquitetura de software; notações de projeto de software; estratégias e métodos para projeto de software e O Ciclo de Vida de um Projeto).</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.; ARAKAKI, Julio. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: MacGraw Hill, 2016. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. MARTINS, J. C. C. Gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP E UML. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> DEBASTIANI, CARLOS ALBERTO. Definindo escopo em projetos de software. São Paulo: Novatec, 2016. ANICHE, MAURÍCIO. Testes automatizados de software: um guia prático. São Paulo: Casa do Código, 2015. SCHULTZ, CHARLES P.; BRYANT, ROBERT; RIOS, EMERSON. MOREIRA, TRAYAHÚ. Teste de software. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2013. SBROCCO, JOSÉ HENRIQUE T. C.; MACEDO, PAULO CESAR DE. Metodologias ágeis – engenharia de software sob medida. São Paulo: Érica, 2012. MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. Use a cabeça - análise & projeto orientado a objeto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 		40

	Startup Model – Advanced		40
Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>Ementa: Levantamento, modelagem, análise e gestão de requisitos para sistemas atendendo a projetos para atender situações-problema no contexto social e empresarial, com qualidade, responsabilidade, ética e alinhamento às questões ambientais, sociais e econômicas.</p> <p>Bibliografia Esta disciplina é assistida pela bibliografia das demais disciplinas pertencentes ao período, notadamente títulos como:</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014. • MASCARENHAS, Sidnei A. (Org.). Metodologia científica. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012. • FERREIRA, Patricia Itala; Malheiros, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAFEI, Maristela; Cecato, Valdete. Comunicação corporativa – gestão, imagem e posicionamento. São Paulo: Contexto, 2011. • TERCIOTTI, Sandra Helena; MACARENCO, Isabel. Comunicação empresarial: na prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. • BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. • MATIAS -PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016. • SAMPIERI, Roberto H.; Collado, Carlos F.; Lucio, Mariá Del Pilar B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 		
	Subtotal	400	

4º	<p align="center">Padrões de Projeto, Frameworks e APIs</p> <p>Ementa: Caracterização dos padrões de projeto, padrões e reusabilidade, tipos de padrões de projeto, aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos. Desenvolvimento de frameworks. Construção, integração e manutenção de APIs.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEITEL, Harvey M. Java: Como Programar. 6 ed. Editora Pearson. Prentice-Hall, 2005. • SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça Java. 2 ed. Editora Alta Books, 2007. • BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java. 4 ed. Editora Pearson/Prentice-Hall, 2009. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Editora Campus, 2003. • HORSTMANN, CAY S. Conceitos de Computação com Java. Editora Bookman. 2009. 		80
Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> • ARNOLD Ken. A linguagem de Programação JAVA. Editora Bookman. 2008. • ANSELMO, Fernando. Aplicando Lógica Orientada a Objeto em Java. Editora Visual Books. 2005. • RODRIGUES FILHO, Renato. Desenvolva Aplicativos com Java 2. Editora Érica LTDA. 2007. 		

	<p style="text-align: center;">Banco de Dados II</p> <p>Ementa: SQL Avançada, DDL, DML. Restrições de integridade de dados, tipos de junções, manipulação de junções de tabelas. Funções de agregação, operações sobre conjuntos. Operações sobre Visões em banco de dados. Processamento e otimização de consultas. Stored Procedures. Functions. Triggers. Transações. Controle de concorrência e recuperação.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> TEOREY, Toby; VIEIRA, Daniel (Trad.). Projeto e modelagem de banco de dados. 1. ed./ Reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. ELMASRI, Ramez; VIEIRA, Daniel (Trad.). Sistemas de banco de dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> CARVALHO, Vinicius. MySQL comece com o principal banco de dados open source do mercado. São Paulo: Casa do Código, [2020]. MANZANO, José Augusto N. G. Microsoft SQL Server 2014 Express – guia prático e interativo. São Paulo: Érica, 2014. MANZANO, José Augusto N. G. MySQL 5.5 interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. 3. ed. São Paulo: MCGRAW-HILL, 2008. 		80
	<p style="text-align: center;">Tecnologias Móveis e Híbridas</p> <p>Ementa: Visão geral sobre dispositivos móveis. Visão geral de plataformas de desenvolvimento para Android e IOS. Requisitos e desafios para computação móvel. Obsolescência programada de hardware. Arquitetura de software para dispositivos móveis. Comunicação para dispositivos móveis. Middleware e frameworks para Computação Móvel. Programação voltada para dispositivo móvel. Interface. Transferência cliente-servidor. Utilização de recursos do dispositivo móvel.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; DEITEL, Abbey. Android para programadores. Porto Alegre: Bookman, 2015. 		80

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> PILONE, Dan; PILONE, Tracey. Use a cabeça! - desenvolvimento para Iphone e Ipad. 5. ed. Rio de Janeiro: Alta Books: 2015. CARDOSO, Gabriel Schade. Criando aplicações para o Windows Phone – edição Windows Runtime. São Paulo: Casa do Código, 2014. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> SCHMITZ, Daniel. JQuery Mobile – desenvolva interfaces para múltiplos dispositivos. São Paulo: Casa do Código, 2016. LACHETA, Ricardo R. Google Android – aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2015. LOPES, Sérgio. A Web Mobile - programe para um mundo de muitos dispositivos. São Paulo: Casa do Código, 2013. CARMO, R.; MÔNACO, T. Desenvolvendo aplicações para Windows Phone. Rio de Janeiro: Brasport, 2012. STEIL, Rafael. IOS – programe para IPHONE e IPAD. São Paulo: Casa do Código, 2012. 		
	<p style="text-align: center;">Tecnologias para Internet</p> <p>Ementa: Desenvolvimento Web com Orientação a Objetos (OO) e Padrões de Projeto. Frameworks para desenvolvimento web. Desenvolvimento de sistemas com tecnologias emergentes.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> DALL’OGLIO, Pablo. PHP – programando com orientação a objeto. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. ALVES, Willian Pereira. Java para Web – desenvolvendo aplicações. 14. ed. São Paulo: Érica, 2015. GOMES, A. L.; MARTELLI, Richard. HTML 5 E CSS3. São Paulo: Senac, 2015. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> OLIVEIRA, Claudio Vieira; LÜHMANN, Ângela; PETRONI, Benedito. VISUAL STUDIO C# - fundamentos, programação com asp.net, Windows Forms e Web Services. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015. LUCKOW, Décio H.; MELO, Alexandre Altair De. Programação Java para a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. LACERDA, Ivan Max Freire de; OLIVEIRA, Ana Liz Souto. Programador Web – um guia para programação e manipulação de banco de dados. São Paulo: Senac, 2013. SILVA, Julia Marques Carvalho da. PHP na prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. <p>MAZZA. HTML5 E CCS3 – domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, 2012.</p>		80
	<p style="text-align: center;">Metodologias Ágeis</p> <p>Ementa: Métodos Ágeis de Desenvolvimento de Software. Manifesto Ágil. Técnicas Ágeis: Estórias dos Usuários; Casos de Uso; Test Driven</p>		

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>Development (TDD); Integração Contínua; Kanban. Modelagem Ágil. Métodos Ágeis: Scrum, XP, FDD, Crystal, Lean, DSDM, Agile Unified Process (AUP), Framework de Práticas Ágeis. Métodos Ágeis e Usabilidade. Métodos Ágeis e Linhas de Produto. Métodos Ágeis e Modelos de Maturidade.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.; ARAKAKI, Julio. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: MacGraw Hill, 2016. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. MARTINS, J. C. C. Gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP E UML. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> DEBASTIANI, CARLOS ALBERTO. Definindo escopo em projetos de software. São Paulo: Novatec, 2016. ANICHE, MAURÍCIO. Testes automatizados de software: um guia prático. São Paulo: Casa do Código, 2015. SCHULTZ, CHARLES P.; BRYANT, ROBERT; RIOS, EMERSON. MOREIRA, TRAYAHÚ. Teste de software. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2013. SBROCCO, JOSÉ HENRIQUE T. C.; MACEDO, PAULO CESAR DE. Metodologias ágeis – engenharia de software sob medida. São Paulo: Érica, 2012. <p>MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. Use a cabeça - análise & projeto orientado a objeto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p>		
	<p>Startup Model – Senior</p> <p>Ementa: Prototipagem e programação de sistema a partir de projeto e preparo para sua implantação, atendendo a situações-problema no contexto social e empresarial, com qualidade, responsabilidade, ética e alinhamento às questões ambientais, sociais e econômicas.</p> <p>Bibliografia Esta disciplina é assistida pela bibliografia das demais disciplinas pertencentes ao período, notadamente títulos como:</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> FERREIRA, Patricia Itala; Malheiros, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016. GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014. MASCARENHAS, Sidnei A. (Org.). Metodologia científica. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> MATIAS -PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 		40

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> SAMPIERI, Roberto H.; Collado, Carlos F.; Lucio, Mariá Del Pilar B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. TERCIOTTI, Sandra Helena; MACARENCO, Isabel. Comunicação empresarial: na prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. MAFEI, Maristela; Cecato, Valdete. Comunicação corporativa – gestão, imagem e posicionamento. São Paulo: Contexto, 2011. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. 		
	Subtotal	400	
5º	<p style="text-align: center;">Inteligência Artificial</p> <p>Ementa: História da IA; Fundamentos introdutórios e paradigmas de Inteligência Artificial (IA). Representação de conhecimento. Aplicações: tomada de decisão, resolução de problemas, aprendizagem de máquina, processamento de língua natural, sistemas especialistas e agentes inteligentes. Noções de Redes Neurais Artificiais. Direitos humanos e questões éticas relacionadas a algoritmos de IA. Tendências em IA.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022 HAYKIN, Simon S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. <p>ARTERO, Almir Olivette. Inteligência artificial: teoria e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> LUGER, George F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ARAUJO, Marcelo De. Novas tecnologias e dilemas éticos. São Paulo: Kotter Editorial. 2022. SEJNOWSKI, Terrence. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. DE MORAES, Ana Luisa Zago, Lutiana Valadares Fernandes Barbosa, and Viviane Ceolin Dallasta Del Grossi. Inteligência artificial e direitos humanos: aportes para um marco regulatório no Brasil. São Paulo: Editora Dialética, 2022. HARRISON, Matt. Machine Learning guia de referência rápida: trabalhando com dados estruturados em Python. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020. 		80

	Governança em Tecnologia da Informação		80
Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p>Ementa: Fundamentos de governança de TI. O papel operacional, gerencial e estratégico da tecnologia de informação nas organizações na geração de valor para os clientes. Principais frameworks e normas de governança. Noções sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) as principais legislações relacionadas para as organizações de tecnologia. Melhores práticas de gestão de sistemas de informação e serviços de TI.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MANSUR, Ricardo. Governança de TI Verde. Ciencia Moderna, 2020 • DALFOVO, Oscar. Gestão na tecnologia da informação: teoria e prática como inteligência nos negócios. 1. ed. Joinville: Clube de Autores, 2019. • WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI: Tecnologia da Informação. São Paulo: Makron Books, 2006. <p>Bibliografia Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOLINARO, Luis. Gestão de Tec. da Informação-Governança de TI-Arq. e Alinhamento entre Sistemas de Inf. e o Negócio: Governança de TI - Arquitetura e Alinhamento Entre Sistemas de Informação e o Negócio. LTC, 2010. • REZENDE, Denis Alcides. Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2016. • ROSS, Jeanne W.; WEILL, Peter; ROBERTSON, David C. Arquitetura de TI como estratégia empresarial. São Paulo: M.Books, 2008. • LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. 2. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. • FERNANDES, Aguinaldo Aragon; DINIZ, Jose Luis Dias; ABREU, Vladimir Ferraz de. Governança digital 4.0. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. 		

	<p align="center">UX – Arquitetura e Usabilidade</p> <p>Ementa: Categorização e estruturação da Informação. Técnicas e metodologias de organização da informação: organização de funcionalidades e conteúdo. Protótipos de interações e navegações. Ferramentas e softwares aplicados à Arquitetura da Informação. Experiência do Usuário. Fatores humanos e inclusão digital. Design de interface e Interação. Interação Homem-Computador (IHC).</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade – conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 		80
Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> • TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em UX design. São Paulo: Casa do Código, 2014. • SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne; PREECE, Jennifer. Design de interação – além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • REIS, Diego. Guia Front-End - o caminho das pedras para ser um Dev Front-End. São Paulo: Casa Do Código, 2015. • KRUG, Steve. Não me faça pensar – atualizado. São Paulo: Alta Books, 2014. • REIS, Daniela Borges DOS. Web design - noções básicas. 1. ed. Santa Cruz Do Rio Pardo: Viena 2014. • LOWDERMILK, Travis. Design centrado no usuário – um guia prático para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013. • ZEMEL. Tarcio. Web design responsivo – páginas adaptáveis para todos os dispositivos. São Paulo: Casa Do Código, 2012. 		

	<p style="text-align: center;">Gestão de Projetos em Computação</p> <p>Ementa: Projetos nas organizações. Conceitos de gerenciamento de projetos. Elaboração de projetos. Gerenciamento de projetos. Metodologias de desenvolvimento e modelos de gerência de projetos. Ferramentas de gestão de projetos. Áreas de conhecimento e etapas do PMBOK/PMI.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • LARSON, E. W.; GRAY, C. F. Gerenciamento de projetos – o processo gerencial. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. • CARVALHO, Fabio Camara A. DE. Gestão de projetos. São Paulo: Pearson, 2015. • PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMBOK® - um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. 5. ed. São Paulo: Saraiva: 2014. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • ALBERTIN, Alberto L.; ALBERTIN, Rosa M. M. Projetos de tecnologia de informação – como aumentar o valor que o uso de tecnologia da informação agrega a organização. São Paulo: Atlas, 2015. • CAMARGO, Marta Rocha. Gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. • VALERIANO, Dalton. Gerenciamento estratégico de projetos - governança, portfólio, programa e partes interessadas. São Paulo: Elsevier, 2014. • NEWTON, Richard. O gestor de projetos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. • VIEIRA, M. F. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 		80
			40

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<p align="center">Testes e Qualidade de Software</p> <p>Ementa: Conceitos de qualidade de software. Certificações de qualidade de software. Padrões de projeto de software fundamentados na qualidade. Inspeção em software. Testes de software – técnicas e padrões. Manutenção de qualidade de software.</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • DELAMARO, Marcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mario. Introdução ao teste de software. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. • SAMPAIO, Cleuton. Qualidade de software na prática: como reduzir o custo de manutenção de software com a análise de código. Rio de Janeiro: Moderna, 2014. • BARTIE, Alexandre. Garantia da qualidade de software: adquirindo maturidade organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 2013. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • MALDONADO, José. Automatização de teste de software com ferramentas de software livre. Rio de Janeiro: LTC, 2018. • ANICHE, Mauricio. Testes automatizados de software: um guia prático. 1. ed. São Paulo: Casa do Código, [2015?]. • SCHULTZ, CHARLES P.; BRYANT, ROBERT; RIOS, EMERSON. MOREIRA, TRAYAHÚ. Teste de software. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2013. • SOUZA, Anderson B. Base de conhecimento em teste de software. 3. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013. • SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 		
	<p align="center">Startup Model – Expert</p> <p>Ementa: Diagnóstico, análise e avaliação de situações-problema no contexto social e da realidade empresarial em que se aplica a inserção de sistemas de informação com qualidade, responsabilidade e alinhada às questões ambientais, sociais e econômicas.</p> <p>Bibliografia Esta disciplina é assistida pela bibliografia das demais disciplinas pertencentes ao período, notadamente títulos como:</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014. • MASCARENHAS, Sidnei A. (Org.). Metodologia científica. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2012. • FERREIRA, Patricia Itala; Malheiros, Gustavo. Comunicação empresarial: planejamento, aplicação e resultados. São Paulo: Atlas, 2016. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAFEI, Maristela; Cecato, Valdete. Comunicação corporativa – gestão, imagem e posicionamento. São Paulo: Contexto, 2011. • TERCIOTTI, Sandra Helena; MACARENCO, Isabel. Comunicação empresarial: na prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 		

Período	Disciplinas	Pré-requisitos	C.H.
	<ul style="list-style-type: none"> BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2007. MATIAS -PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016. SAMPIERI, Roberto H.; Collado, Carlos F.; Lucio, Mariá Del Pilar B. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 		
	Subtotal	400	
	TOTAL	2000	
	Atividades complementares	100	
	TOTAL GERAL	2100	
	<p>Optativa: LIBRAS</p> <p>Ementa: Aspectos históricos, sociais e culturais do surdo. Comunicação em Libras (alfabeto manual, vocabulário e noções gramaticais).</p> <p>Bibliografia Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras. São Paulo: Global Editora, 2011. CARVALHO, Paulo Vaz. História da educação de surdos II. 8. ed. Belo Horizonte: Universidade Católica, 2011. (VOLUME 10). CASTRO, Alberto Rainha DE; CARVALHO, ILZIA SILVIA DE. Comunicação por Língua Brasileira de Sinais. 4. ed. Brasília: Senac, 2005. <p>Bibliografia Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> FERNANDES, Sueli. Fundamentos para educação especial. Curitiba: IBPEX, 2007. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. 1. ed. Porto Alegre: ARTMED, 1997. WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não verbal. 71. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 	40	

Especificamente no que se refere à disciplina optativa de Libras, será disponibilizada aos alunos do curso a oportunidade de solicitar matrícula quando abrir o edital da disciplina. Mediante a quantidade mínima de matrículas, a disciplina será ofertada aos interessados. A aquisição da bibliografia correspondente à disciplina de Libras é condicionada à consolidação da quantidade mínima de matrículas no período.

2.8 Metodologia

O setor do Comércio de Bens, Serviços e Turismo tem como característica a dinamicidade e a diversidade de atividades em seu âmbito, sendo esse ambiente não o foco exclusivo, mas o espaço de atuação no qual se origina e ao qual se volta a oferta educativa da Faculdade Senac.

Essas características, geram a demanda de profissionais com competências específicas de sua área de formação, bem como, a procura por profissionais que tenham habilidades de articular recursos com foco no planejamento e desenvolvimento de negócios; mapear, diagnosticar, implementar e aperfeiçoar os processos gerenciais; analisar informações de gestão e propor soluções para a melhoria dos processos gerenciais e gerenciar recursos e processos organizacionais. A esses aspectos são agregadas competências gerais como a análise de situações, a resolução de problemas, a comunicação oral e escrita clara e assertiva, a colaboratividade.

Considerando o atual cenário de mercado, que proporciona um espaço dinâmico de atuação, atrelado à realidade de diferentes perfis de aprendizagem, a metodologia da Faculdade Senac, privilegia a busca por conhecimento, sobre determinada área e desenvolvimento do mesmo de forma integrada aos contextos social, profissional, econômico e ambiental.

Nesse sentido a metodologia aplicada no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contempla teoria e prática como essenciais e complementares no ensino-aprendizagem, processo esse entendido como constante, contínuo e ao qual se aplica o olhar de crescente complexidade das situações tratadas. A estrutura curricular do curso, desenvolvida com essa característica de crescente complexidade de disciplinas e, por conseguinte, das temáticas tratadas, atende a esse aspecto metodológico. Exemplos disso, entre outros, são:

- a sequência de disciplinas Fundamentos de Informática, Lógica Computacional e Estatística, e Algoritmos e Lógica de Programação, sendo que a primeira desenvolve temas fundamentais de forma mais ampla, a serem aprofundados e recontextualizados na segunda e terceira disciplinas já sob a ótica do desenvolvimento de sistemas;

- as sequências de disciplinas Banco de Dados I e II, e das disciplinas Programação Orientada a Objetos e Tecnologias Móveis e Híbridas, nas quais os conhecimentos e práticas são trabalhadas com maior amplitude na primeira das duas disciplinas, permitindo ao aluno desenvolver base mais sólida a respeito desses temas, aprofundados na segunda disciplina com abordagens mais complexas e em novos contextos.

A abordagem didática por parte dos docentes nas disciplinas do curso privilegia o uso de situações contextualizadas no âmbito das organizações e da vida em sociedade, atendendo aos objetivos do Projeto Pedagógico Institucional de formar não apenas profissionais qualificados e potenciais empreendedores, mas também cidadãos atuantes em seu contexto social e entorno. Essas situações contextualizadas, por exemplo o desenvolvimento de software desktop e mobile para levar serviços públicos ao cidadão com deficiência, evoluem conforme o avanço da complexidade dos próprios temas estudados pelos alunos (estudo e mapeamento da lógica e estrutura do sistema no primeiro período do curso; gestão do projeto e estudo para o desenvolvimento incremental da solução, do segundo ao quarto períodos; estudo sobre a implementação, testes e interações existentes no sistema), e são mediadas pela utilização de estratégias pedagógicas ativas, integradoras e colaborativas, centradas no protagonismo do discente. O ciclo ação-reflexão-ação é promovido como parte integrante dessas estratégias, no qual se aprende fazendo e analisando o próprio fazer.

Nesse sentido a oferta do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está orientada ao desenvolvimento da aprendizagem por parte do discente, como resultado de atividades que privilegiam cooperação social, espaço para diálogo, colaboração e trocas, gerando significado nesse processo. Para tanto, a adoção de metodologias ativas faz parte da metodologia do curso, sendo a atuação dos docentes voltada à mediação, ao incentivo e à provocação dos discentes para aprender a aprender e desenvolverem-se como pessoas, cidadãos e profissionais que desempenham função importante no mundo do trabalho. Já na perspectiva dos discentes, essas metodologias favorecem a sua atitude de sujeitos ativos na própria aprendizagem, trabalhando conhecimentos de forma significativa, com raciocínio lógico, reflexão crítica, capacidade de interação social e constante ressignificação de conhecimentos.

Nesse cenário se desenvolve a acessibilidade metodológica, na qual o docente acolhe, analisa e conduz adequações nas estratégias pedagógicas para contemplar situações específicas ou necessidades específicas dos discentes individualmente e da turma, sem desprivilegiar o desenvolvimento do saber e a formação relativa ao conteúdo que está sendo trabalhado. Adequações de conteúdo, no tempo planejado para seu desenvolvimento, na forma pela qual são trabalhados, são recomendadas e orientadas aos docentes não apenas como aspecto para promover a acessibilidade em sentido amplo, mas também como caminho para viabilizar ao discente passar por diferentes formas de aprender.

Para conduzir as metodologias ativas no âmbito do curso e dentro desse contexto de acessibilidade metodológica, a contextualização é um importante elemento conduzido pelos docentes, trabalhando os componentes curriculares em relação aos âmbitos profissional e social que são ou serão vivenciados pelo aluno. Isso acontece por meio das situações de aprendizagem propostas e orientadas pelo docente, compreendidas como conjunto organizado e articulado de ações a serem desenvolvidas pelos discentes a partir do escopo do tema estudado. Essas situações permitem relacionar o tema que está sendo estudado, com outras temáticas da mesma disciplina e das demais disciplinas do período em questão e do curso como um todo. Por exemplo, a demanda de manter um sistema legado para o correto funcionamento de processos organizacionais de um cliente a partir do estudo da linguagem, do banco de dados, da arquitetura cliente-servidor, da rede de comunicação de dados, das interações por parte dos usuários. Essa situação permeia toda a estrutura do curso e pode ser conduzida como uma referência para a contextualização de diferentes práticas ao longo da condução do currículo.

Essa metodologia favorece a construção da aprendizagem no âmbito do curso como um todo e não apenas em conhecimentos ou disciplinas, específicos, permitindo trabalhar os componentes curriculares de forma integrada e relacionada entre si, propondo situações nas quais o aluno mobiliza conhecimentos de um e outro componente curricular que esteja estudando ou já tenha concluído, no desenvolvimento de sua aprendizagem.

Ao longo da disciplina e para se trabalhar as situações contextualizadas de forma ampla e com crescente complexidade, a metodologia aplicada no curso atende ao Projeto Pedagógico Institucional operacionalizando o ciclo didático-pedagógico da ação-reflexão-ação. Esse ciclo envolve uma ação inicial de contextualização, diálogo, reflexão ou mesmo prática sobre

determinado tema; seguida da reflexão sobre essa ação na qual são trabalhados conteúdos curriculares, referências, orientações e estudos sobre o tema que qualifiquem o aluno a compreender o mesmo e a sua aplicação; estrutura essa seguida por nova ação que pode se mostrar mais complexa, mais abrangente, em um novo contexto e em diversas outras características que permitam ao discente perceber a sua aprendizagem enquanto aplica teoria e prática estudadas. Um exemplo desse ciclo pode ser apontado como a programação de uma aplicação desktop para controle de carga horária de uma equipe de projetos de arquitetura, realimentada pelo incremento de novos requisitos ao longo do tempo. Esse incremento ocorre de forma processual, exigindo o estudo de referências e documentação de sistemas a respeito da linguagem utilizada, e finaliza com o desenvolvimento da versão móvel da mesma aplicação, testada e validada para entrega ao cliente.

Nessas situações contextualizadas, a metodologia seguida no curso prevê a orientação ao discente, por parte do docente, sobre as competências específicas de seu perfil desenvolvidas com a aplicação transversal de habilidades como a comunicação, a síntese, o raciocínio lógico, a análise, e no desenvolvimento de uma postura ética, proativa e protagonista do aprendizado e do fazer profissional.

Em complemento, o incentivo à pesquisa é um importante aspecto metodológico promovido no âmbito do curso, pois desenvolve a atitude investigativa e a mobilização das capacidades de análise crítica, de reflexão e de proposição de soluções e alternativas mediante o estudo de problemas. Em se tratando do foco de atuação da Faculdade Senac, tem-se como premissa de que esses problemas sejam majoritariamente relacionados ou originados no setor de comércio de bens, serviços e turismo, buscando o relacionamento entre as temáticas abordadas no curso com esse contexto socioeconômico da região em que a Instituição se insere.

Nesse sentido, a proposta pedagógica do curso está alinhada aos programas e projetos orientados à pesquisa, à extensão e ao desenvolvimento cultural e artístico conduzidos pela Faculdade, estendendo os conceitos desta metodologia também a essas atividades.

Em todo esse processo, o acompanhamento da aprendizagem por parte do docente é elemento essencial ao direcionamento do aluno para a geração de significado no processo de aprender. Esse acompanhamento se dá tanto nos momentos formais de avaliação da aprendizagem quanto nas devolutivas fornecidas pelo docente ao longo do processo,

permitindo a ressignificação de conhecimentos da parte daquele que aprende e mesmo do grupo, a retroalimentação do planejamento docente em relação às estratégias utilizadas, e a autoavaliação do aluno quanto ao seu próprio desenvolvimento.

O conhecimento gerado, aplicado e devidamente compartilhado, que se desenvolve no ensino, na extensão e na pesquisa referentes ao CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se torna então o insumo, o elemento em processo e o resultado constantemente ressignificado da proposta metodológica aqui descrita.

Para trazer essa metodologia ao cenário de ambiente pedagógico e sala de aula, entre as estratégias para aprendizagem utilizadas destacam-se: atividades em laboratório, pesquisas, atividades em equipe ou individuais, estudo de caso, aulas práticas, debates, aprendizagem baseada em projetos/problemas, *Blended Learning*, sala de aula invertida, atividades práticas monitoradas, visitas técnicas.

As estratégias indicadas e a própria concepção da metodologia utilizada no curso preveem o uso de ambientes de aprendizagem e recursos didáticos e tecnológicos diversificados, possibilitando ao discente vivenciar diferentes formas de construir o conhecimento, desenvolver habilidades e relacionar-se com os docentes e demais estudantes.

Também para atender esses aspectos metodológicos, o curso contempla em sua matriz curricular os projetos integradores, sendo um projeto desenvolvido a cada período contemplando a integração e articulação entre os componentes curriculares em curso, atrelado a um tema gerador, contextualizado. Esse tema pode abranger as disciplinas do período em curso ou um conjunto de disciplinas, nesse caso contando com crescente complexidade no escopo das atividades desenvolvidas pelos discentes. As diretrizes para condução dos projetos integradores são apresentadas na sequência.

3. Curricularização

O planejamento e execução do Startup Model (Modelo de Startup) favorecem o desenvolvimento e a articulação das competências previstas no perfil do egresso, pois essa metodologia apresenta ao aluno situações que estimulam o seu desenvolvimento profissional, sua atitude ética, responsável e empreendedora, ao exigir a aplicação das capacidades de

solucionar problemas, trabalhar em grupo, tomar decisões e debater a respeito do tema gerador.

O desenvolvimento do projeto a cada período do curso deve atender ao seguinte objetivo geral: “Planejar e executar um projeto para atender a um tema gerador, que articule os componentes curriculares do período em questão, favorecendo o desenvolvimento das competências relacionadas a essas disciplinas”, além de estas startups fazerem parte da curricularização da extensão. A extensão é uma atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo um processo cultural, científico, tecnológico e interdisciplinar, promovendo a interação transformadora do ensino superior e para os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação com o ensino e a pesquisa.

As premissas da Curricularização da Extensão são: Interação Dialógica entre a Faculdade e a Sociedade; Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade; Indissociabilidade de Ensino, Pesquisa e Extensão; Impacto na Formação do Discente e Impacto e Transformação Social. Trabalha-se a curricularização através das startups, trazendo a extensão para a sociedade de forma dialógica entre as Faculdades e a sociedade. Se faz necessária a capacitação docente para que haja o engajamento de todos, trazendo para as Faculdades a Pesquisa, o Ensino e a Extensão de forma criativa, atentos às metodologias de ensino para que haja o envolvimento dos docentes, discentes e comunidade.

A partir desse, são objetivos específicos a serem atendidos no desenvolvimento do Projeto:

- Criar estratégias para a solução de um problema ou de uma fonte geradora de problemas relacionada à prática profissional.
- Organizar os procedimentos e ferramentas para operacionalizar as estratégias utilizadas dentro do escopo e do cronograma do projeto.
- Desenvolver as atividades de maneira responsável quanto ao cenário, pessoas e recursos envolvidos, respeitando normativas pertinentes.
- Evidenciar o domínio técnico-científico, a atitude empreendedora, a visão crítica, a atitude sustentável e a atitude colaborativa em cada etapa do planejamento, desenvolvimento e documentação do projeto.

Estabelecidos os objetivos do projeto, a condução é realizada em colaboração entre os docentes do curso, sob a coordenação do docente responsável pela disciplina de Startup Model do período em questão, que tem papel de mediador e facilitador desse processo.

O tema ou os temas geradores dos projetos, a cada período, são definidos pelos docentes, levando em consideração a recomendação deste Projeto Pedagógico, os componentes curriculares em curso e anteriores e demandas que podem ser apontadas pelos próprios discentes e também de comunidades externas.

A partir do(s) tema(s) gerador(es), a execução desses modelos é organizada nas seguintes etapas metodológicas:

1. Problematização, que corresponde ao ponto de partida do projeto, definindo uma situação plausível, identificada no campo de atuação profissional e que perpassasse as competências do perfil do egresso.
2. Desenvolvimento, que compreende o plano de trabalho, seleção e condução das estratégias para atingir os objetivos e atender à problematização. Independentemente do tema gerador, aspectos a serem contemplados nesta etapa são:
 - Noções de direitos trabalhistas e previdenciários, de saúde e segurança no trabalho.
 - Direitos humanos.
 - Educação financeira e fiscal.
 - Formas alternativas de geração de trabalho e renda.
 - Comunicação oral e escrita, leitura e compreensão de textos e inclusão digital.
 - Raciocínio lógico-matemático, noções de interpretação e análise de dados.
 - Organização, planejamento e controle do processo de trabalho.
 - Valores de sustentabilidade em todos os seus aspectos (econômico, social e ambiental).
 - Incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, com enfoque na defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.
3. Síntese, que contempla a documentação, apresentação e avaliação das atividades desenvolvidas e dos resultados obtidos.

Considerando essas etapas, a avaliação do projeto considera os aspectos destacados no início desta seção, quais sejam as competências específicas contempladas nas disciplinas relativas ao Projeto e as competências gerais do perfil do egresso, respeitando a ética profissional, os direitos humanos, a sustentabilidade econômica, social e ambiental e a evidência de características inovadoras na solução apresentada.

O projeto deve ser apresentado pelos alunos no formato de relatório escrito ou produto ou protótipo, dependendo do período em questão, e para uma banca, composta pelos docentes do curso e, eventualmente, docentes convidados, sendo apresentações intermediárias definidas pelos docentes atuantes no Projeto. E deverão estar ligados com a sociedade civil, de forma dialógica, trazendo transformações no campo social, permitindo trabalhar os componentes curriculares do curso de forma integrada e relacionada entre si, mobilizando conhecimentos de um e outro componente curricular em curso ou já concluído para o desenvolvimento da aprendizagem do discente. O curso estabelece a complementaridade com as demais disciplinas do período, inclusive em termos de avaliação.

3.1 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos

Outro aspecto diretamente associado à proposta metodológica do curso em desenvolver estratégias para aprendizagem contextualizada, significativa e atrelada aos aspectos da sociedade e do mundo de trabalho, é a abordagem de temas transversais nos componentes curriculares do curso.

O tratamento da educação ambiental, da educação das relações étnico-raciais e dos direitos humanos no âmbito da ação educativa da Faculdade Senac é evidenciado ao longo do planejamento e da condução dos componentes curriculares, por meio de temas específicos destacados nas ementas das disciplinas; por meio da sua abordagem nos Projetos Integradores e Startups Model; e por meio da realização de atividades curriculares e complementares relacionadas a esses temas.

Essas tratativas, no tocante à educação ambiental, são fundamentadas pelos princípios básicos da educação ambiental apresentados no artigo 4º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999:

- I. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

No que diz respeito à educação para as relações étnico-raciais, os fundamentos das abordagens dos temas transversais são estabelecidos no Parecer CNE/CP nº 003, de 10 março de 2004 (BRASIL, 2004), com ênfase para os princípios que indicam:

- O reconhecimento da igualdade da pessoa humana como sujeito que possui direitos;
- A necessidade de compreensão de que diferentes grupos étnico-raciais compõem a sociedade, cada qual com história e cultura características;
- A importância do diálogo, do questionamento e da análise crítica como recursos para se alcançar o entendimento entre diferentes visões, buscando alcançar objetivos em comum e uma sociedade justa;
- A necessidade de valorizar a história e a cultura dos povos africanos de diferentes etnias no desenvolvimento histórico da sociedade brasileira como um todo;
- A busca por informações que venham a fundamentar ações e conceitos respeitosos em relação às pessoas e etnias presentes na sociedade.

A abordagem da Educação em Direitos Humanos é realizada com base na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, do CNE, entendida como um processo sistemático e multidimensional, orientador da formação integral dos sujeitos de direito, fundamentada nos princípios de:

- Dignidade humana;
- Igualdade de direitos;
- Reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- Laicidade do estado;
- Democracia na educação;
- Transversalidade, vivência e globalidade;
- Sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012).

A condução das tratativas referentes aos temas transversais é documentada pelos docentes nos planos de ensino e, na ocasião de sua realização, registradas nos registros de classe.

4 *Acessibilidade*

Outro princípio que permeia as metodologias de ensino e as práticas de avaliação conduzidas no âmbito do curso é a acessibilidade, orientada a eliminar barreiras físicas, de comunicação e metodológicas que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de pessoas com deficiência, bem como a promover relações interativas com a comunidade interna e externa e práticas de sustentabilidade e cidadania.

Conforme as diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o curso busca atender a acessibilidade em sentido amplo e relacionado aos seguintes aspectos:

- **Acessibilidade Atitudinal:** entendimento sobre a acessibilidade, sem preconceitos, estigmas, estereótipos ou discriminações, promovido pela Faculdade em suas políticas institucionais;
- **Acessibilidade Arquitetônica:** disponibilidade de infraestrutura como banheiros adaptados, sinalização podotátil, sinalização tátil vertical, plataforma elevatória ou

elevador, vagas específicas em estacionamento; entre outros recursos implementados pela Faculdade;

- **Acessibilidade Metodológica:** atuação do NAD orientada a acolher, analisar e conduzir situações de adequação de metodologias de ensino-aprendizagem, de conteúdo, de flexibilização do tempo e recursos utilizados para a aprendizagem, realizando a contratação de profissional especializado como intérprete de LIBRAS ou tutor, disponibilizando espaço para que o discente realize suas atividades acompanhado por profissional de sua confiança quando houver, e contando com apoio do Órgão Normativo da Faculdade sempre que pertinente;
- **Acessibilidade Programática:** atuação do NAD orientada a facilitar o acesso às informações sobre a vida acadêmica, orientações, direitos e deveres da comunidade acadêmica por meio dos canais aplicáveis e contando com apoio do Órgão Normativo da Faculdade sempre que pertinente;
- **Acessibilidade Instrumental, digital e nas comunicações:** disponibilidade de software específico de leitura de tela de computador e de conteúdo nos equipamentos acessados pela comunidade acadêmica, prática por parte dos docentes de aplicar adequações para permitir uma boa visualização e compreensão dos conteúdos compartilhados com os alunos em materiais impressos e digitais.

Em consonância com essas diretrizes, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas respeita em sua concepção e operacionalização, o princípio da acessibilidade.

5 Estágio curricular supervisionado

O estágio é o contexto de ensino-aprendizagem que mais se aproxima do efetivo exercício profissional e caracteriza uma condição privilegiada de integração e consolidação das competências profissionais requeridas no perfil do egresso. Segundo a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regula o Estágio Supervisionado de estudantes no ensino superior, o estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização

curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, podendo ser caracterizado como obrigatório ou não obrigatório.

Este curso não contempla em sua estrutura curricular a oferta de estágio supervisionado obrigatório, visto que não é exigido por Diretrizes Curriculares Nacionais do curso, outrossim a Faculdade oferece o suporte institucional e a oportunidade de validação de carga horária de estágio como atividade complementar, para os discentes que realizam essa atividade, dentro do que prevê a Lei.

6 Atividades complementares

Cumprindo o que dispõem as normativas ministeriais e institucionais, as atividades complementares são parte integrante do currículo dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) da Faculdade Senac, como elemento que agrega valor à formação do aluno, permite a sua flexibilidade e interação com outras esferas do conhecimento, da sociedade, do trabalho e da relação entre esses aspectos. As atividades complementares (ATCs) têm por função aprimorar a formação acadêmica, tendo em vista o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, enriquecendo a formação do corpo discente de acordo com a particularidade de seus objetivos, aptidões, habilidades, competências e preferências, permitindo-lhes aprimorar a interligação entre a academia e a prática profissional, bem como oferecer mais uma via para o desenvolvimento científico da Instituição, além de aproximar a IES do seu papel social, inclusive implementando a inclusão social por intermédio de elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa científica, ensino e extensão.

As ATCs do currículo dos CSTs da Faculdade Senac são de cumprimento obrigatório para a conclusão do curso e devem ser cumpridas atendendo as prerrogativas ministeriais e em conformidade com critérios e limites estabelecidos pelo Regulamento das Atividades Complementares – ATCs da Faculdade de Tecnologia Senac, resguardadas as especificidades de cada área, conforme estabelecido no PPC de cada curso.

É viabilizado ao aluno cumprir as atividades por meio de ações promovidas pela Instituição e pelos cursos, e viabilizado o requerimento de registro de atividades complementares ao longo

de todo o curso, sendo necessário o cumprimento da carga horária mínima exigida nesse tipo de atividade para conclusão efetiva do curso. A Instituição entende que as ATCs enriquecem a formação do discente por meio da sua participação em atividades diversificadas, transversais e que lhe favorecem a atitude protagonista em relação à sua aprendizagem, inclusive fora do ambiente acadêmico.

A IES possui regulamento que normatiza essas atividades e estabelece os procedimentos administrativos e didáticos para o cumprimento da carga horária exigida da Faculdade Senac, e as normas se aplicam aos discentes regularmente matriculados.

As ATCs possuem carga horária de 100 horas, a serem realizadas extraclasse, ao longo do curso.

A conclusão de curso e a colação de grau estão condicionadas ao cumprimento total da carga horária proposta no PPC do curso.

As horas realizadas das atividades complementares deverão constar no histórico escolar.

As atividades complementares que computarão na integralização do currículo dos alunos de cada curso de Graduação da Faculdade de Tecnologia Senac serão estruturadas de acordo com as seguintes modalidades: eventos diversos; programas de pesquisa, programas de extensão, monitoria, representação discente ou estudantil, estágio, voluntariado, assistência a defesas de trabalhos de curso, dissertações e teses, cursos de língua estrangeira, informática, participação em projetos sociais entre outras.

Ao final de cada semestre, e sempre que solicitado, a Coordenação do Curso elaborará, de forma discriminada e individualizada, relatório comunicando o total de horas de ATCs integralizadas pelos alunos.

Na Faculdade Senac as ATCs são organizadas em três dimensões: em atividades correspondentes ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão e Cultura. Para a validação, a atividade deverá atender ao estabelecido no regulamento da Faculdade Senac.

A documentação apresentada para comprovação das ATCs realizadas deverá ser devidamente legitimada pela instituição emitente, contendo carimbo, assinatura ou outra forma de avaliação e especificação de carga horária, período de execução e descrição da atividade.

O discente pode requerer a validação da carga horária realizada em atividades complementares mediante a comprovação junto à Secretaria Acadêmica, validação essa realizada nos termos do Regulamento de Atividades Complementares.

Para tanto, são utilizadas as seguintes referências:

- a) **Dimensão I:** participação em atividades extracurriculares que contribuam para a formação social, humana e cultural do estudante, contemplando aspectos de sua formação geral e de sua formação específica ao longo do curso, nas quais deverá comprovar a carga horária de atividades complementares, conforme o quadro que segue:

Atividade	Equivalência/hora	CH Máxima validada	Horas necessárias para atingir a CH máxima validada
Cursos de Extensão	1 hora validada - para cada 2 horas	40h	80h
Cursos de Idiomas	1 hora validada - para cada 15 horas	12h	180h
Disciplina de Libras	1 hora validada - para cada 2 horas	20h	40h
Palestra	1 hora validada - para cada 1 hora	30h	30h
Evento	1 hora validada - para cada 2 horas	20h	40h
Voluntariado	1 hora validada - para cada 2 horas	40h	80h
Estágio extracurricular ou vínculo empregatício	1 hora validada - para cada 4 horas	40h	160h

TABELA 1: DIMENSÃO I

b) Dimensão II: realização de atividades da iniciação acadêmica e tecnológica, contemplando aspectos da formação geral e específica do discente ao longo do curso, nas quais deverá comprovar a carga horária de atividades complementares, conforme o quadro que segue:

Atividade	Equivalência/hora	CH Máxima validada	Horas necessárias para atingir a CH validada
Iniciação científica	1 hora validada - para cada 2 horas	40h	80h
Projeto de extensão			
Artigo técnico-científico aprovado			

TABELA 2: DIMENSÃO II

c) Dimensão III: realização de atividades ou eventos, na posição de palestrante, organizador, instrutor ou professor, contemplando essencialmente a formação específica do discente, nas quais deverá comprovar a carga horária de atividades complementares, conforme o quadro que segue:

Atividade	Equivalência/hora	CH Máxima validada	Horas necessárias para atingir a CH validada
Monitoria	1 hora validada - para cada 2 horas	40h	80h
Ministrar cursos			
Ministrar palestra			
Apresentação de trabalho em evento			
Organização de evento			

TABELA 3: DIMENSÃO III

7 Trabalho de conclusão de curso

Neste curso não é prevista a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) por parte do discente, considerando que não é exigido em termos de Diretrizes Curriculares Nacionais e que a proposta metodológica da Faculdade Senac contempla outras formas de desenvolvimento de projetos ao longo de todo o curso, que não o Trabalho de Conclusão de Curso. Destaca-se que o *Startup Model* desenvolvido semestralmente não caracteriza TCC e tampouco é avaliado como tal.

8 Apoio ao discente

O corpo discente do curso, e da Faculdade de Tecnologia Senac como um todo, conta com o atendimento do Núcleo de Apoio ao Discente (NAD), composto por docentes e técnico-administrativos da Instituição e que tem a função de desenvolver ações de apoio aos discentes desde o seu ingresso no curso, acolhendo-os, permeando a sua trajetória acadêmica e acompanhando sua inserção no mundo do trabalho.

Além disso e conforme estabelecido nas normativas institucionais, a atuação do Núcleo de Apoio ao Discente está voltada à identificação de necessidades educacionais especiais e ao acompanhamento da vida acadêmica dos discentes estabelecendo, sempre que pertinente, atendimentos individuais e estratégias pedagógicas diferenciadas aos alunos em colaboração com os docentes. O acompanhamento de frequência às atividades acadêmicas e do desempenho acadêmico dos alunos em termos gerais, são aspectos essenciais da atuação desse Núcleo.

Considerando a comunidade acadêmica como um todo, o NAD, enquanto integrante da estrutura organizacional da Faculdade, colabora com as demais instâncias da Instituição no cumprimento e implementação da legislação educacional vigente, das determinações regimentais, normativas e proposições dos órgãos deliberativos e consultivos.

As ações especificamente desenvolvidas pelo NAD são apresentadas na sequência:

8.1 Programa de nivelamento

Os ingressantes no curso têm a possibilidade de inscrição em Programa de Nivelamento voltado a atender alguma carência na formação anterior do discente e contribuir para a aprendizagem no escopo das disciplinas regulares do curso.

O Programa não tem caráter obrigatório, tampouco avaliativo, e é ofertado também à comunidade na forma de curso de extensão, abordando os temas: língua portuguesa, matemática básica, informática básica, sendo outras temáticas passíveis de definição e proposta pelo NDE do curso.

A oferta do Programa de Nivelamento conta com planejamento prévio elaborado pelo NAD, contemplando carga horária e cronograma e, no que se refere a aspectos didático-pedagógicos, conta com planejamento de avaliação diagnóstica de conhecimentos prévios dos participantes nas temáticas previstas, do conteúdo programático previsto e das estratégias de aprendizagem a serem trabalhadas ao longo dessa oferta.

As informações sobre a oferta do Programa serão disponibilizadas para consulta junto da Central de Informações e Matrículas e da Secretaria Acadêmica da Faculdade, mediante as quais o interessado poderá solicitar a inscrição.

8.1.1 Atendimento psicopedagógico e proteção à pessoa com transtorno do espectro autista

Importante apoio ao discente no seu processo de aprendizagem e desenvolvimento como profissional e cidadão, no qual passa por diferentes processos de amadurecimento, é a existência de atendimento psicopedagógico. A Faculdade considera esse atendimento essencial à formação da base sobre a qual o aluno elabora e reelabora a aprendizagem em seu contexto e conforme suas vivências pessoais e profissionais, não se limitando a situações de necessidades pedagógicas específicas ou padrões.

De forma alinhada à missão institucional, o objetivo do acompanhamento e atendimento psicopedagógico conduzidos pelo NAD é participar com os discentes de sua trajetória acadêmica, assistindo-os em dúvidas e ansiedades relacionadas à aprendizagem e ao contato com a profissão, estimulando-os a desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, além de favorecer a integração entre o corpo discente e o restante da comunidade acadêmica.

Parte também do atendimento psicopedagógico ao discente se refere ao acolhimento e à inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma vez que a Faculdade considera o ensinar e o aprender nesse cenário desafios presentes e a serem continuamente superados nas ofertas de educação contemporânea. Nesse atendimento orientado à proteção dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) a Faculdade como um todo é

pensada como espaço pedagógico e inclusivo no qual os discentes têm a oportunidade de pleno desenvolvimento, contemplando suas necessidades educacionais específicas e respeitando as suas particularidades individuais e na relação com o grupo.

Esse cenário compreende o alinhamento da Faculdade às determinações legais que favorecem o tratamento das diferenças, o respeito à diversidade e inclusão de todos, a saber: Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996); a Lei nº 298/99 que regulamenta a Lei nº 7.853/89; a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007; e a Lei nº 12.764/12, mais conhecida como Lei Berenice Piana (mãe de um menino autista, que se tornou um ícone na luta pelos direitos de pessoas com TEA).

O atendimento psicopedagógico orientado à proteção dos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro Autista e em outras situações de aprendizagem que demandam acompanhamento específico, é realizado por profissional especializado destinado pela Instituição para essa finalidade, envolvendo também integrantes do corpo docente e técnico-administrativo. Esse atendimento acompanha então o discente desde o seu ingresso, acolhendo-o e permeando a sua trajetória acadêmica, promovendo: avaliação do discente e análise de diagnósticos apresentados por ele em decorrência de acompanhamento psicopedagógico anterior ou externo à Instituição; reuniões de elaboração orientadas por temas; trabalhos dirigidos, dinâmicas e atividades específicas, conforme a situação e necessidade específica do discente ou grupo.

Dessa forma, o discente tem a oportunidade e apoio necessários ao desenvolvimento das habilidades e conhecimentos relativos à sua formação, obtendo êxito no processo de aprendizagem e na sua formação superior.

O atendimento psicopedagógico pode ser iniciado tanto por iniciativa ou necessidade percebida pelo discente, quanto por observação e iniciativa do docente e/ou da Faculdade em geral. Em um momento de necessidade o discente pode, por livre e espontânea vontade, procurar o apoio de um dos integrantes do NAD. A situação de necessidade de apoio psicopedagógico também pode ser originada durante as atividades de ensino-aprendizagem

regulares, identificada pelo docente quando o aluno não apresenta o aproveitamento acadêmico esperado.

Todos os atendimentos psicopedagógicos são registrados junto do discente e demais partes interessadas, viabilizando um acompanhamento do histórico das situações por parte da Coordenação de curso e de outras instâncias da Faculdade.

8.1.2 Aconselhamento profissional ao discente

A orientação e aconselhamento profissional ao discente estão alinhados ao cumprimento da missão da Faculdade em educar para o trabalho em atividades do Comércio de Bens, Serviços e Turismo. Atividade conduzida pelo Núcleo de Apoio Discente, esse aconselhamento tem por objetivo fornecer orientação profissional aos discentes, auxiliando-os a compreender a área na qual estão em processo de aprendizagem e desenvolvimento da profissão, identificando e analisando as competências que possuem ou que precisam desenvolver para atuar no mercado de trabalho.

Esse aconselhamento profissional pode contar com profissional especializado destinado pela Instituição em situações específicas e envolve integrantes do corpo docente do curso e técnico-administrativo. A oferta desse atendimento pode se dar na forma de curso, reunião, dinâmicas e atividades específicas, conforme a situação e necessidade específica do discente ou grupo.

Uma ferramenta que contribui para esse cenário é o Banco de Oportunidades, serviço gratuito que oportuniza ao discente identificar oportunidades de emprego disponibilizadas pelos empresários da Federação do Comércio do estado do Paraná e efetuar a candidatura, havendo interesse.

O atendimento prestado pelo NAD no que se refere a aconselhamento profissional pode ser iniciado tanto por iniciativa ou necessidade percebida pelo discente de forma espontânea, ao procurar o apoio de um dos integrantes do Núcleo, quanto por observação e iniciativa do docente e/ou da Faculdade em geral, identificada oportunidade para tal.

Todos os atendimentos específicos de aconselhamento profissional também são registrados junto do discente e demais partes interessadas, viabilizando um acompanhamento do histórico das situações por parte da Coordenação de curso e de outras instâncias da Faculdade.

Monitoria

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), que estabelece que “os discentes da educação superior podem ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos”, a Faculdade Senac oferece aos seus alunos o Programa de Monitoria.

No âmbito do curso, a Instituição considera a monitoria como espaço de aprendizagem não somente na esfera discente, mas também sob o olhar de docência, auxiliando o docente em tarefas previamente delimitadas. Essa vivência contribui na consolidação de sua formação acadêmica, na sua qualificação pessoal e na melhoria do processo de ensino-aprendizagem do aluno monitor e dos discentes que contam com ele nas situações previstas para suas atividades.

A atuação conjunta de docentes e discentes no âmbito do Programa de Monitoria favorece a integração entre os mesmos e a construção conjunta de conhecimentos ao planejar e aplicar, dentro das delimitações do Programa, as tarefas didáticas, com os objetivos:

- Despertar no aluno monitor o interesse pela atividade docente e de pesquisa e, conseqüentemente, pela carreira acadêmica de forma ampla;
- Favorecer a integração entre o corpo discente em diferentes turmas e turnos, por meio da participação da monitoria em processos de ensino-aprendizagem;
- Fortalecer a articulação e a integração curricular dos conhecimentos trabalhados com apoio da monitoria, em seus diversos aspectos;
- Contribuir na superação de dificuldades de aprendizado de outros alunos regularmente matriculados na disciplina que conta com o suporte da monitoria;
- Estimular o desenvolvimento de projetos para a consolidação da formação acadêmica dos discentes monitores e monitorados e melhoria dos processos de ensino-aprendizagem.

O papel do NAD na operacionalização do Programa de Monitoria ofertado pela Faculdade Senac é contribuir no planejamento prévio dessa atividade e processo de seleção dos discentes candidatos, no incentivo à participação dos discentes no Programa, e no acompanhamento

dessa participação nos termos do acompanhamento que abrange toda a vida acadêmica do discente.

A Faculdade entende que não se deve confundir a monitoria com o exercício regular da docência, ou seja, que o monitor não pode, em hipótese alguma, substituir o professor nas aulas nem na correção de provas ou trabalhos. Dessa forma o planejamento da Monitoria é apreciado pelas instâncias deliberativas da Faculdade antes de sua efetiva implantação.

As informações sobre a oferta do Programa bem como o devido regulamento dessa atividade serão disponibilizadas para consulta junto da Central de Informações e Matrículas e da Secretaria Acadêmica da Faculdade, mediante as quais o discente interessado poderá efetuar sua candidatura para o processo de seleção.

8.1.3 Acompanhamento da vida acadêmica

A vida acadêmica do discente da Faculdade contempla a sua frequência e participação nas atividades acadêmicas, sua participação em atividades complementares, o acesso aos Programas de Parcelamento Acadêmico e Bolsas de estudo, sua aprendizagem, seu aproveitamento nas avaliações aplicadas, buscando a integralização de carga horária e a conclusão com êxito do curso.

O NAD atua no acompanhamento desses aspectos da vida acadêmica do corpo discente, com o objetivo de favorecer a permanência no curso e evitar a evasão no mesmo. Para tanto, atua da seguinte forma:

- Os registros de frequência dos discentes são analisados periodicamente, e são realizados contatos com aqueles que possuem índice elevado de faltas, buscando identificar o motivo gerador e orientar o discente em relação às normativas de frequência mínima para aprovação, evitando que reprove por frequência e até mesmo desista do curso como decorrência dessa situação;
- Os registros de aproveitamento e atividades dos discentes também são analisados periodicamente, levando à realização de atendimentos individuais com alunos que apresentam aproveitamento inferior ao ideal e/ou mostram necessidade de

acompanhamento psicopedagógico, também buscando identificar corretamente a situação geradora, orientar e atender o discente em suas necessidades;

- Havendo solicitações de trancamento ou cancelamento de matrícula da parte do discente, o NAD realiza uma entrevista com o requerente para identificar o motivo da solicitação, propondo sugestões para reversão da mesma e encaminhando eventuais reivindicações para as instâncias de gestão do curso e da Faculdade como um todo;
- Os integrantes do NAD também mantêm contato com as representações discentes de turma e da Organização Estudantil, em relação a situações cotidianas com foco em prevenir a evasão e subsidiar a própria atuação dessas representações;
- Os requerimentos de validação de carga horária de atividades complementares realizada pelos discentes são acompanhados pelo NAD, assim como o lançamento desses dados no sistema de gestão acadêmica, a partir das quais o Núcleo realiza iniciativas de orientação aos discentes sobre essas atividades e acompanhamento da carga horária já cumprida para a conclusão do curso com êxito;
- No que couber, o NAD presta informações, orientações e acompanhamento aos discentes na solicitação, contemplação e usufruto de benefícios disponibilizados pela Faculdade – Programa de Parcelamento Acadêmico, Bolsa de estudo promovendo a oferta desses benefícios e o cumprimento das normativas específicas a cada qual.

Ao longo das ações de acompanhamento, situações de dúvida, descontentamento ou oportunidades de melhoria na oferta pedagógica da Faculdade e do curso, nas interações entre corpo docente e discente, bem como nas estratégias de aprendizagem aplicadas nas atividades acadêmicas, o NAD promove a devida interlocução com as partes interessadas e com a gestão do curso e da Instituição.

Dessa forma o Núcleo contribui para a gestão e melhoria do curso e das atividades ofertadas ao corpo discente pela Faculdade.

8.1.4 Acompanhamento de estágio não obrigatório

Considerando que o discente pode requerer a validação de carga horária realizada em estágio extracurricular como atividade complementar realizada ao longo do curso, a Faculdade oferece, por meio do NAD, o acompanhamento, orientação e aconselhamento ao discente que realiza essa atividade.

Diretamente relacionado com o aconselhamento profissional, o acompanhamento no que se refere ao estágio visa fornecer orientação aos discentes para que compreendam os aspectos característicos do mundo do trabalho e da área na qual estão inseridos, auxiliando-os a analisar situações, responder demandas e identificar os caminhos para o próprio desenvolvimento.

Esse acompanhamento pode se dar na forma de reunião ou de atividades específicas, conforme a situação e necessidade específica do discente ou grupo. O atendimento para tanto pode ser iniciado tanto por iniciativa ou necessidade percebida pelo discente de forma espontânea, ao procurar o apoio de um dos integrantes do Núcleo, quanto por observação e iniciativa de membro do NAD que observa uma oportunidade de fornecer orientação e acompanhar essa atividade com o discente. Independentemente disso, uma vez iniciado o acompanhamento do estágio, esse deve ser realizado conforme os seguintes aspectos:

- a) Atribuição de um orientador para o discente, entre os integrantes do corpo docente do curso;
- b) Estabelecimento do contato entre orientador e empregador no estágio, para elucidar cenários específicos nos quais ele atua e fortalecer o vínculo entre seu ambiente de estudo e de atuação profissional;
- c) Elaboração de um plano de trabalho do estágio, em conjunto e de comum acordo entre discente, orientador e empregador, estabelecendo o compromisso com as devidas atribuições de cada um;
- d) Acompanhamento periódico da realização do plano de trabalho, por parte do orientador e empregador, fornecendo apoio ao discente em suas atividades;
- e) Elaboração de relatório final do estágio no encerramento do semestre letivo por parte do discente, para entrega e apresentação ao empregador, orientador e arquivamento nos registros acadêmicos do discente.

Por meio do acompanhamento de estágio entende-se também que a Faculdade estreita laços com o mercado e, no que se refere ao curso, encontra nesse contexto oportunidades de

analisar as demandas do mercado em relação ao egresso e fortalecer a sua relação com a comunidade externa.

Todos os atendimentos específicos referentes ao acompanhamento de estágio, assim como os demais, são registrados junto do discente e demais partes interessadas, viabilizando um acompanhamento do histórico das situações por parte da Coordenação de curso e de outras instâncias da Faculdade.

8.1.5 Incentivo à organização estudantil

A Organização Estudantil é incentivada por parte da Faculdade como aspecto que favorece a integração entre o corpo discente, desse com a comunidade acadêmica e a representação da comunidade discente junto aos órgãos deliberativos da Instituição. Esse incentivo abrange aspectos operativos e de infraestrutura disponibilizada aos alunos para realização de suas atividades, conforme segue:

- A Faculdade disponibiliza espaço de convivência e espaço discente, estruturas essas que podem ser utilizadas para atividades de Organização Estudantil;
- Os Órgãos Deliberativos da Faculdade prevêm, em sua composição e normativas regimentais e regulamentares, participante da Organização Estudantil viabilizando a representação do corpo discente junto dessas instâncias da Instituição;
- É oportunizada à Organização Estudantil desenvolver e propor regulamento próprio à apreciação e aprovação do CONSUP, respeitadas nesse regulamento as diretrizes institucionais da Faculdade e da Mantenedora, bem como do Código de Conduta Ética do corpo discente.

A Organização Estudantil pode ser concretizada para a prática de esporte, de arte, para desenvolvimento da cultura e da formação acadêmica dos discentes, compondo Centros e/ou Diretórios Acadêmicos, cabendo acompanhamento pelo corpo técnico-administrativo e/ou docente em todas as situações que envolvem uso da infraestrutura e consumo de recursos, programação de eventos e atividades específicas, e outras previstas nas normativas institucionais.

Informações específicas para atender ao corpo discente no que se refere à Organização Estudantil serão disponibilizadas pela Faculdade junto da Secretaria Acadêmica.

8.1.6 Acompanhamento de egressos

Assim como atua em relação à vida acadêmica do discente, o NAD exerce o acompanhamento de egressos do curso, mantendo a comunicação com eles e acompanhando no que cabe, a sua inserção no mundo do trabalho. Para tanto, atua da seguinte forma:

- Comunicação aos egressos do curso sobre os programas e projetos de extensão desenvolvidos na Faculdade, incentivando o conhecimento a respeito deles e sua participação nas ações abertas à comunidade;
- Comunicação aos egressos referente a cursos de aperfeiçoamento profissional e de pós-graduação, incentivando sua participação e o contínuo desenvolvimento de sua formação;
- Comunicação aos egressos sobre eventos, cursos e ações de compartilhamento de experiências e troca de conhecimentos entre eles e a comunidade acadêmica nas ocasiões de semanas pedagógicas e outras ofertadas no âmbito do curso;
- Promoção de momentos de confraternização da comunidade acadêmica estendidos à participação dos egressos no que couber;
- Contato e comunicação efetivos com os egressos referentes à sua participação no processo de Avaliação Institucional, em colaboração com a CPA da Faculdade, tal como é preconizado pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES).

8.1.7 Ouvidoria

Ainda no que se refere ao atendimento ao discente, além do escopo das atividades do NAD, a Faculdade Senac oferece a toda sua comunidade acadêmica o atendimento pela Ouvidoria, que se destina ao recebimento de denúncias e comunicações com a preservação do anonimato, mantendo as manifestações e preocupações de forma sigilosa e ética.

Atuando de maneira autônoma em relação às instâncias Deliberativas e de nível gerencial da Faculdade, a Ouvidoria segue Instrumento Normativo próprio, no qual são estabelecidos procedimentos, competências e prazos para sua atuação.

Ao receber da Ouvidoria um registro de solicitação que se caracteriza como do corpo discente do curso, a coordenação em conjunto com o NAD realizam a análise da situação e promovem, junto a demais instâncias da Faculdade no que couber, as medidas para o devido atendimento e resolução da situação. Todo o processo de comunicação referente à solicitação, entre a Instituição e o requerente, é intermediado pela Ouvidoria, para garantia da impessoalidade e qualidade do processo.

9 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

A gestão do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é conduzida considerando essencialmente os seguintes aspectos: avaliação externa do curso, nos atos regulatórios de autorização, reconhecimento e renovação do reconhecimento e pelo próprio resultado do ENADE; e avaliação interna do curso, como parte da Avaliação Institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Faculdade.

Visando a constante adequação do Projeto Pedagógico de Curso ao perfil do egresso, a atualizações na área de formação, acompanhando marcos legais pertinentes e incorporando os resultados das avaliações na oferta do mesmo, tem-se como estrutura o seguinte processo de gestão:

Fase	Em termos gerais	Específico considerando avaliação externa	Específico considerando avaliação interna
Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> Atuação do NDE e coordenação do curso para estruturar e manter a proposta pedagógica conforme as determinações legais e técnicas da área, o Projeto Pedagógico Institucional e os objetivos da Faculdade Senac expressos no Plano de Desenvolvimento Institucional; Planejamento para incorporação na oferta do curso dos indicadores de 	<ul style="list-style-type: none"> Análise da proposta pedagógica do curso à luz dos indicadores de organização didático-pedagógica, corpo docente e técnico-administrativo, e infraestrutura necessários ao bom andamento do curso dentro das diretrizes legais e institucionais; Composição de plano de adequações e melhorias no Projeto Pedagógico do Curso por parte do NDE 	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento do processo de avaliação, em cooperação entre a CPA, o NDE e a coordenação de curso sempre que aplicável, conforme regulamento da CPA e diretivas de Calendário Acadêmico, estabelecendo cronograma, forma de aplicação, forma de análise dos resultados e os indicadores a serem avaliados, notadamente: estrutura curricular do

Fase	Em termos gerais	Específico considerando avaliação externa	Específico considerando avaliação interna
	<p>organização didático-pedagógica, corpo docente e técnico-administrativo, e infraestrutura necessários ao bom andamento do curso e seu reconhecimento por parte dos discentes como transformador nas esferas profissional, social e da cidadania;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro do planejamento no Projeto Pedagógico de Curso e outros documentos adjacentes mantendo-os como referenciais da oferta. 	<p>conforme a identificação dessas oportunidades;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento dos aspectos internos referentes ao próprio processo de avaliação externa, como elaboração de checklist, reuniões do corpo docente e técnico-administrativo com foco em compreender o processo regulatório. 	<p>curso e aspectos relacionados; políticas institucionais de ensino, extensão e de pesquisa sempre que aplicável; programas de incentivo e de apoio ao discente; condições de participação do discente e representação na gestão do curso; infraestrutura disponível para o curso; metodologias e aspectos didático-pedagógicos específicos; corpo docente e respectiva qualificação e atuação; coordenação de curso e respectiva qualificação e atuação; gestão institucional como um todo no que couber.</p>
Operação e oferta do curso	<ul style="list-style-type: none"> • Efetivo desenvolvimento da proposta pedagógica do curso em todos os seus aspectos, considerando a oferta de formação superior de profissionais analistas e desenvolvedores de sistemas, aptos a atuar com assertividade e qualidade no mercado; • Atenção na oferta do curso aos marcos legais e às diretrizes institucionais aplicáveis, os quais mostram-se em constante atualização ao longo do tempo exigindo, eventualmente, intervenções específicas de adequação e melhoria; • Registro das ações realizadas no cotidiano do curso em relação ao planejamento e oferta do mesmo, às políticas de apoio ao discente, à comunicação com as comunidades interna e externa e às políticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção da documentação pertinente aos processos regulatórios, inclusive no contato com a Mantenedora em relação a documentação institucional específica; • Atuação da gestão institucional e da CPA em sensibilizar e orientar a comunidade acadêmica como um todo a respeito da importância dos processos regulatórios e da contribuição dessa avaliação externa ao desenvolvimento da oferta pedagógica da Instituição; • Participação da comunidade acadêmica em atos referentes a processos regulatórios, inclusive avaliações <i>in loco</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Faculdade na Avaliação Interna do curso como parte da Avaliação Institucional e processos relacionados, nos termos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/04; • Condução da coleta, tratamento, sistematização sem corrupção de dados e comunicação de informações referentes ao curso no processo de Avaliação Institucional como um todo; • Condução do processo avaliativo por meio de ferramentas que viabilizem análise quantitativa e qualitativa dos indicadores estabelecidos, o tratamento dos dados respeitando o caráter anônimo do participante individual da avaliação e a

Fase	Em termos gerais	Específico considerando avaliação externa	Específico considerando avaliação interna
	<p>institucionais de ensino, extensão e pesquisa;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleta e organização das evidências de ações realizadas no âmbito do curso para atender ao planejamento específico e da Instituição como um todo. 		<p>integridade dos dados obtidos, e a composição de relatórios;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuação da CPA com autonomia perante a gestão institucional e aos Órgãos Deliberativos da Faculdade, promovendo a participação em iguais condições de todos os segmentos da comunidade acadêmica.
Avaliação e conferência dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de reuniões periódicas do NDE para acompanhamento da efetividade da proposta pedagógica e intervenção para mantê-la sempre que avaliado como necessário, contemplando os marcos legais pertinentes ao curso e as diretrizes institucionais; • Acompanhamento, por parte da coordenação do curso e da gestão institucional, da atuação docente, da convivência entre os integrantes da comunidade acadêmica e da efetivação do planejamento desenvolvido; • Análise dos resultados das avaliações interna e externa à luz do planejamento desenvolvido para o curso e para a Instituição no que couber, considerando esses resultados o fundamento para redesenho do planejamento sempre que necessário, reorientação de equipes, bem como melhoria na composição do curso e estrutura disponibilizada para a oferta; • Elaboração de plano de ação para implementar 	<ul style="list-style-type: none"> • Resposta institucional a questionamentos eventualmente estabelecidos no processo de avaliação externa, no âmbito do ato regulatório. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise da eficácia e efetividade da autoavaliação institucional como elemento balizador entre a proposta pedagógica do curso e a percepção da comunidade acadêmica a esse respeito; • Avaliação do próprio processo referente à avaliação interna à luz do planejamento efetuado, aplicando melhorias na avaliação do curso em si, nas ferramentas utilizadas e outros aspectos relevantes; • Resposta à comunidade acadêmica em relação a questionamentos e contribuições estabelecidos no processo de avaliação interna.

Fase	Em termos gerais	Específico considerando avaliação externa	Específico considerando avaliação interna
	mudanças e melhorias identificadas no processo de avaliação externa indicando, por ação: ordem de prioridade, cronograma de aplicação, responsabilidades, recursos necessários e critérios de acompanhamento;		
Aplicação de mudanças e melhorias	<ul style="list-style-type: none"> Implementação das adequações no Projeto Pedagógico do Curso decorrentes dos processos de avaliação interna e externa, bem como da atuação do NDE, respeitando as determinações legais e institucionais correspondentes a cada dimensão do curso (didático-pedagógica, docente e infraestrutura). 	<ul style="list-style-type: none"> Retroalimentação do planejamento realizado para a avaliação externa, manutenção de boas práticas e implementação de melhorias para o processo regulatório seguinte. 	<ul style="list-style-type: none"> Retroalimentação do planejamento realizado para a avaliação, subsídio aos relatórios de atividades da CPA, manutenção de boas práticas e implementação de melhorias para o processo avaliativo seguinte.

Dessa forma o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, é gerenciado do planejamento à avaliação de maneira contínua considerando tanto o objeto dessa gestão quanto os processos nela utilizados e a eficácia deles.

Em se tratando da avaliação interna da Faculdade, considera-se necessário delimitar nesta seção os aspectos referentes à avaliação do curso em si e como é conduzida. Nesse sentido, destaca-se que a Faculdade Senac conduz a Avaliação Institucional com base nas diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, e constitui sua Comissão Própria de Avaliação (CPA), a fim de coordenar e sistematizar esse processo.

A avaliação do curso especificamente contempla, entre as dimensões estabelecidas pelo SINAES, os seguintes aspectos:

- Políticas para ensino, pesquisa, extensão e pós-graduação;
- Responsabilidade social da Instituição;
- A comunicação com a sociedade;

- A organização e a gestão;
- A infraestrutura física;
- Planejamento de avaliação interna e externa;
- Políticas de atendimento aos estudantes, incluindo egressos.

Considerando que a avaliação do curso contribui para que se alcance o objetivo maior da Avaliação Institucional em oferecer subsídios à gestão da Instituição para o constante aprimoramento da oferta pedagógica estabelecida, e estabelecida a responsabilidade da CPA sobre a condução desse processo, cabe a essa Comissão atuar conforme as diretrizes regimentais ao estabelecer, conduzir e avaliar a dinâmica, os procedimentos e os mecanismos internos relativos à avaliação do curso.

Essa avaliação é considerada pela Faculdade Senac como decisiva para que se possa perceber com clareza os aspectos a serem mantidos e as oportunidades de melhoria no âmbito do curso, subsidiando a elaboração, encaminhamento e implementação de melhorias necessárias. Dessa forma, a avaliação compreende essencialmente as seguintes vertentes, entendidas como complementares entre si:

- Autoavaliação e avaliação do curso, do corpo docente, da infraestrutura e da Coordenação de curso, entre outros indicadores específicos, por parte do corpo discente. Nesse âmbito são avaliados, por turma e por disciplina, as próprias disciplinas e conteúdos trabalhados, o desempenho docente, as metodologias e estratégias aplicadas, as condições de participação discente, as políticas de ensino, extensão e pesquisa, o apoio ao discente, e as condições para concretizar a oferta pedagógica do curso;
- Avaliação do corpo docente e técnico-administrativo, da infraestrutura, da oferta pedagógica, de aspectos de comunicação com a comunidade, do planejamento, gestão e sustentabilidade, por parte do corpo discente, docente e técnico-administrativo no que couber. Nesse âmbito são avaliadas as condições para concretizar a oferta pedagógica do curso e da Instituição como um todo;
- Avaliação dos resultados do curso no ENADE, por parte da Coordenação do curso e corpo docente, em colaboração com a CPA;

- Acompanhamento e avaliação dos registros acadêmicos das atividades do curso no que couber.

A avaliação nesses termos conta com abordagem qualitativa e quantitativa conforme planejamento conduzido pela CPA, utilizando instrumentos de coleta de dados que permitem a análise e a reflexão sobre os resultados de cada indicador avaliado, respeitando o caráter anônimo do participante individual da avaliação e a integridade dos dados obtidos no processo como um todo. A Faculdade Senac preconiza a realização da avaliação de forma online, seja por ferramenta de sistema acadêmico ou especificamente orientada a esse processo, facilitando assim a participação da comunidade acadêmica independentemente de local e horário, e agregando confiabilidade ao tratamento dos dados, esse realizado diretamente via ferramenta.

Consolidando o previsto no processo de gestão do curso e atendendo de forma plena às atribuições da CPA no que se refere a avaliação do curso, a devolutiva do processo avaliativo às partes interessadas e à comunidade acadêmica em geral, é tida como garantia da transparência no processo. Assim é viabilizada a análise do cenário para tomada de decisão e implementação de melhorias nos aspectos apontados nos resultados, gerando as ações decorrentes do processo avaliativo e realimentando a gestão do curso de forma contínua.

10 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem

A metodologia utilizada pela Faculdade Senac na oferta do curso privilegia, como já destacado anteriormente neste Projeto Pedagógico, o uso de situações contextualizadas no âmbito das organizações e da vida em sociedade, desenvolvidas em crescente complexidade conforme o avanço do estudo nas próprias disciplinas e componentes curriculares. Visto que a condução dessas situações se dá por estratégias pedagógicas ativas, integradoras e colaborativas, entende-se o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aspecto naturalmente integrante do ensino-aprendizagem conduzido no âmbito do curso.

Considerando estratégias diversas que podem ser utilizadas pelo corpo docente para implementar TICs nas atividades realizadas com os discentes, a Faculdade mantém, em seus ambientes pedagógicos, computadores e projetores, os primeiros conectados à Internet via fibra óptica e links ADSL, além de acesso por meio de rede wireless (Wi-Fi).

Aos discentes são disponibilizados os laboratórios de informática descritos na seção de Infraestrutura deste Projeto Pedagógico, contendo equipamentos conectados à internet e que atendem à necessidade do curso e podem ser utilizados tanto no momento de aula em si, quanto em atividades desenvolvidas pelos discentes em caráter de extensão, pesquisa e monitoria.

O uso dos laboratórios de informática por parte dos docentes é incentivado e recomendado conforme o Projeto Pedagógico Institucional no sentido de que o uso de TICs favorece a interatividade entre o corpo discente e docente no âmbito do curso e o acesso a recursos e conteúdos em experiências de aprendizagem específicas e ambientes imersivos. Ou seja, mesmo em componentes curriculares essencialmente teóricos, as TICs podem ser utilizadas para realização de pesquisas; desenvolvimento de projetos; criação de produtos de informação como informativos, guias, meios de divulgação, protótipos de ambientes digitais, portais e empresas digitais; interação com outros profissionais, organizações, instituições de ensino, docentes, estudantes e membros da comunidade distantes fisicamente da Faculdade; e uso de ferramentas de estudo e aprendizagem online como jogos didáticos, bibliotecas virtuais, plataformas de simulação, entre outras.

Em complemento, a Faculdade Senac disponibiliza como apoio às atividades de ensino-aprendizagem o ambiente Blackboard, que permite a disponibilização de materiais e referências por parte dos docentes, a realização de atividades orientadas online e atividades colaborativas entre os discentes, bem como a realização de webconferências. Por meio desse ambiente em específico, mantido no endereço <https://senac.blackboard.com>, os docentes e discentes, e discentes entre si, podem interagir em relação a conteúdos complementares e atividades propostas, promovendo o compartilhamento de conhecimento e reforçando o papel dos primeiros como orientadores da aprendizagem, e dos demais como protagonistas em seu processo de formação. Essas interações podem ocorrer por meio de fóruns de discussão, atividades de texto, construção colaborativa de textos, atividades com questões objetivas, e por meio das próprias webconferências.

Ressalta-se que o uso da plataforma Blackboard não caracteriza a aplicação de carga horária à distância no âmbito do curso, mas sim é estruturado como apoio e complemento das

estratégias pedagógicas, mostrando-se um facilitador no acesso por parte dos discentes a conteúdos e materiais de estudo, a qualquer momento e de qualquer local.

No que se refere a software, especificamente em relação ao CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas os laboratórios disponíveis na Faculdade contam com pacote de editores de texto, apresentações e planilhas, editores de imagem e ferramentas de desenvolvimento de websites e mesmo de programação, recursos que se aplicam às atividades desenvolvidas pelo corpo docente com os alunos. São disponibilizados ainda softwares de acessibilidade para leitura de tela em LIBRAS e aumento do tamanho de texto em tela, atendendo a pessoas com baixa visão e atendimento a discentes com deficiência auditiva. Destaca-se que o hardware disponibilizado aos docentes e discentes nessas atividades, bem como os licenciamentos de softwares, são atualizados conforme regulamento próprio da Instituição para esse fim.

De forma alinhada às diretrizes metodológicas da Faculdade Senac em relação aos cursos, qualquer inserção de TICs nas atividades conduzidas junto ao discente deve partir do planejamento formalizado em plano de ensino e aprendizagem por parte do docente, considerando-o como mediador da aprendizagem. A atitude de sujeito ativos na própria aprendizagem, por parte do discente, deve ser reforçada no uso das TICs, que conforme as concepções metodológicas da Instituição, não garantem a aprendizagem por si, mas devem ser contextualizadas quanto ao seu papel no desenvolvimento dos saberes e enriquecimento das estratégias de aprendizagem utilizadas. E ainda, os recursos de tecnologia para viabilizar as abordagens e estudos dos conteúdos selecionados devem atender às diretrizes legais e institucionais sempre que couberem.

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas as situações contextualizadas acima apresentadas envolvem aspectos como capacidade de analisar e solucionar problemas, comunicar-se com pessoas em diferentes contextos, agir com assertividade e clareza perante a situações de urgência ou sob pressão, expor claramente as características de uma solução de tecnologia em um momento de apresentação ao mercado, entre outras questões. Considerando o próprio contexto profissional do egresso do curso em relação ao uso de TICs em suas atividades profissionais, por fim, entende-se que a inserção desses recursos no ensino-aprendizagem não atende somente aspectos metodológicos, mas também contribui para a

geração de significado na aprendizagem relativa ao cenário no qual o discente estará inserido ao ingressar ou atuar no mercado de trabalho. Ao exercer suas atividades profissionais o egresso certamente irá atuar com ferramentas de tecnologia como parte de seu cotidiano, e o uso assertivo delas agrega valor à sua atuação profissional e qualidade ao trabalho que desenvolve.

11 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

O cumprimento da metodologia utilizada no âmbito do curso contempla tanto o planejamento e a execução de estratégias didático-pedagógicas que permitam ao discente desenvolver conhecimentos em um espaço de teoria e prática mediado pelo docente, quanto o acompanhamento desse processo e a avaliação da aprendizagem gerada.

Esse acompanhamento e avaliação, portanto, contribuem no desenvolvimento da proposta pedagógica do curso, dos componentes curriculares nele previstos, e da relação dialética entre a teoria e a prática relacionadas a esses componentes. As diretrizes para o acompanhamento e avaliação da aprendizagem são estabelecidas no Projeto Pedagógico Institucional, em Regimento e nas demais normativas da Faculdade Senac como um todo, pautando a atuação de todos os docentes.

Conforme essas diretrizes, ao se acompanhar o estudo do aluno e avaliar a aprendizagem, é possível verificar seu desenvolvimento em relação ao alcance dos objetivos da sua formação, à luz do perfil de conclusão do curso. Dessa forma é possível observar o desempenho do aluno em relação ao conhecimento (saber), às habilidades (saber fazer) e às atitudes (saber ser e saber conviver) desenvolvidos nos elementos da estrutura curricular. No âmbito do curso esses elementos podem ser exemplificados como os elementos constantes das ementas e planos de ensino das disciplinas (conhecimentos); o processo de responder a desafios propostos nos momentos de prática e desenvolvimento de soluções para situações problema (habilidades); o desenvolvimento pessoal do aluno e de sua postura profissional, visão crítica, interação com o contexto e outras pessoas no decorrer do processo educativo e na resolução de problemas (atitudes).

A avaliação da aprendizagem nesse sentido fornece aos docentes elementos para apoiar e mediar as ações que atendem à realidade do curso, ao desenvolvimento da proposta pedagógica do mesmo e às necessidades de desenvolvimento dos próprios alunos. Especialmente nesse aspecto, as estratégias de avaliação utilizadas no curso também se tornam recursos para que o discente construa sua própria capacidade de transformar a si mesmo e a seu entorno, contribuindo para que ele desenvolva sua autonomia sem caracterizar uma avaliação punitiva, restritiva ou de efeitos negativos na sua formação.

Contribui para esse processo, a interação entre docentes e discentes, e entre discentes entre si, conduzida com clareza e permitindo, dessa forma, conduzir atividades avaliativas de forma assertiva, durante toda (s) a (s) disciplina (s) em questão.

Conforme as normativas institucionais, a avaliação do aproveitamento acadêmico no âmbito do curso é realizada por meio de elementos que comprovem o desempenho do aluno e a sua assiduidade. Como parâmetro do que deve ser acompanhado e avaliado no referido “desempenho”, tem-se que os objetivos das disciplinas do curso e os elementos constantes de suas ementas consistem no norte dos atos avaliativos, atribuindo a eles significado e contextualização.

Para isso os docentes do curso desenvolvem o planejamento da avaliação, que pode contemplar características diagnósticas, formativas ou somativas, podendo ser aplicadas de maneira sequencial e passível de repetição ao longo da disciplina:

- Avaliação diagnóstica: caracterizada como uma estratégia que pode ser aplicada de diferentes maneiras e em diversos momentos, permitindo identificar os conhecimentos prévios dos alunos, seus níveis de compreensão, as suas facilidades e dificuldades na elaboração de conhecimentos e raciocínios específicos de um campo do saber. Esse diagnóstico subsidia o docente na adequação de sua abordagem perante a turma, aplicando estratégias para minimizar qualquer defasagem e discrepância em termos de conhecimento e aprendizagem;
- Avaliação formativa: compreende uma estratégia aplicável ao longo do componente curricular mesmo em diferentes momentos e de diferentes formas, possibilitando identificar o nível de evolução da aprendizagem dos alunos durante todo o processo. Essa avaliação preconiza a observação contínua e permanente do desempenho do

aluno perante as situações propostas, bem como a utilização de diferentes procedimentos e instrumentos para essa observação e análise. Por meio dela o docente tem a oportunidade constante de replanejar suas estratégias adequando-as às características da turma. A identificação de discentes com necessidade de recuperação também é viabilizada com as práticas de avaliação formativa, sendo essa recuperação também promovida dentro das diretrizes de avaliação de aprendizagem;

- Avaliação somativa: permite verificar se os objetivos traçados inicialmente para o componente curricular em questão foram alcançados, viabilizando tanto a atribuição da aprovação do discente nesse componente, quanto a realização de ações subsequentes para a recuperação.

O acompanhamento e a avaliação conduzidos pelo docente não necessariamente precisam identificar essas diferentes modalidades. Elas podem ser aplicadas de forma processual e integrada, atendendo às prerrogativas de uma avaliação que registra o aproveitamento do aluno, está contextualizada perante o que foi estudado e permite tanto a autoavaliação do docente sobre o planejamento realizado quanto a reflexão por parte do próprio aluno em relação ao seu desenvolvimento.

Tendo em vista o cumprimento desse papel da avaliação da aprendizagem no acompanhamento da aprendizagem do aluno, na retroalimentação do planejamento docente e no posterior direcionamento de ações curriculares e/ou de recuperação de aprendizagem, os procedimentos e instrumentos utilizados na avaliação devem ser diversificados. A definição deles complementa o planejamento de objetivos e modalidades da avaliação aplicada, podendo ser: simulação; estudo de caso; desenvolvimento de projetos; trabalhos de pesquisa; prova dissertativa; prova objetiva; teste prático; mapa conceitual; roteiro de observação; dinâmica de grupo, entre outros, aplicados individualmente ou em grupo, desde que respeitando as prerrogativas supracitadas.

Esses procedimentos e instrumentos devem conter informações e orientações claras ao discente sobre os objetivos da avaliação e referidos critérios, bem como permitir a sistematização do processo avaliativo que ocorre por meio deles, ou seja, o entendimento claro de enunciados ou orientações de participação e o espaço claro para a devida elaboração da resposta por parte do aluno.

Destaca-se que os instrumentos de avaliação aplicados precisam estar orientados à aprendizagem do discente, portanto, serem compreensíveis a ele quanto à sua forma e conteúdo, bem como contextualizados e condizentes com os objetivos, conhecimentos específicos e situações trabalhadas nos componentes curriculares. Destaca-se que os discentes são orientados previamente sobre os critérios por meio dos quais sua aprendizagem será avaliada.

Dessa forma o docente relaciona, em seu planejamento, os procedimentos utilizados aos objetivos da avaliação, o que agrega coerência à sua análise e atribuição de resultados. Os registros de avaliação e acompanhamento são realizados em formulários específicos, sendo os respectivos resultados apresentados em forma de nota.

Atendendo a diretrizes regimentais, a avaliação da aprendizagem dos alunos em cada disciplina é composta por, no mínimo, dois momentos avaliativos por período, indicando nos registros acadêmicos quantos e quais instrumentos foram adotados. Das notas obtidas nesses momentos, o sistema acadêmico efetua o cálculo da média aritmética simples. Desse modo, sendo definidos mais momentos avaliativos além desses, é ideal que o peso das avaliações seja mantido o mesmo. As notas atribuídas às avaliações têm variação de zero (0) a dez pontos (10,0), sendo considerada a primeira casa decimal.

Diante dos resultados das avaliações o docente realiza a devolutiva aos discentes sobre seu aproveitamento, prática essa considerada parte do processo avaliativo e que tem como objetivo orientar o aluno e redirecioná-lo para o desenvolvimento de sua aprendizagem em termos de conhecimento, atitudes, decisões e capacidade de expressão e uso de conhecimentos em situações cotidianas. Esse processo pode ser realizado revisando-se, com o discente individualmente ou com a turma no que couber, o instrumento de avaliação utilizado, os critérios previamente estabelecidos, os desafios propostos em cada enunciado e as respostas consideradas ideais para cada situação considerando o que foi estudado ao longo do período.

Considera-se a devolutiva, nesse sentido, como momento importante de interação entre o docente e o aluno e, eventualmente, grupo, evidenciando a transparência no processo avaliativo desde o planejamento até a análise dos critérios utilizados para atribuição do resultado. Analisando a aprendizagem, as dificuldades e os aspectos de melhoria oriundos da avaliação, a participação ativa do discente no processo educativo é favorecida.

A partir dessa análise é possível definir as ações para melhoria ou para a manutenção de um bom processo de aprendizagem junto dos alunos. A recuperação do aproveitamento, não apenas no sentido de avaliação numérica, mas também contemplando a efetiva significação do conteúdo e do conhecimento por parte daquele que aprende, é incentivada e promovida pelos docentes de forma processual ao longo do período letivo, e em momentos específicos a serem estabelecidos pelo docente em seu planejamento. Essa recuperação não necessariamente representa uma repetição da avaliação realizada ou do mesmo instrumento utilizado na avaliação principal da aprendizagem, mas sim um momento no qual o docente pode, por meio de planejamento específico envolvendo também estratégias, procedimentos e instrumentos, proporcionar ao discente outras formas para melhorar a sua aprendizagem e evidenciar a apropriação do conhecimento.

Todo esse processo avaliativo, seus objetivos, procedimentos, instrumentos, critérios de avaliação, estratégias para devolutiva e recuperação sempre que necessário, é contemplado na elaboração do plano de ensino e aprendizagem por parte do docente, concebido e mantido conforme as normativas institucionais.

Os aspectos relacionados no plano de ensino e aprendizagem são alinhados às diretrizes de expressão do aproveitamento acadêmico do discente para sua aprovação ou reprovação na disciplina, tanto em avaliações quanto em relação à sua frequência. Os parâmetros desse aproveitamento, conforme Regimento institucional, são:

- Média Semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento): aprovação;
- Média Semestral (MS) igual ou superior a 3,0 (três) e menor ou igual a 6,9 (seis vírgula nove) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento): submissão a Exame (E);
- Média Semestral (MS) inferior a 3,0 (três), independentemente da porcentagem de frequência: reprovação;
- Frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente da(s) nota(s) ou da Média Semestral obtida: reprovação.

Quando da realização de Exame (E), a Média Final (MF) será a média aritmética simples entre MS e E, e o resultado deverá ser maior que 5,0 (cinco) para que o discente seja considerado aprovado na disciplina.

Situações como avaliação de segunda chamada, regime domiciliar de estudo, abono de faltas e outros aspectos relacionados ao acompanhamento e avaliação da aprendizagem, previstos em lei e/ou determinados pela Instituição, são estabelecidas e normatizadas conforme o Regimento e outras determinações da Faculdade Senac como um todo. Dessa forma a participação na avaliação do aproveitamento é oportunizada ao discente que se encontra em situações específicas que levam ao não comparecimento à avaliação em sua agenda principal.

Destaca-se que o sistema de avaliação extrapola o contexto de um componente curricular em si, mas considera também a trajetória educacional do aluno como um todo no curso. Por meio das práticas propostas e do processo de avaliação, somados às experimentações e à verificação do potencial do aluno aprimorado ao longo do curso, busca-se o seu desenvolvimento enquanto pessoa, trabalhador e membro ativo da sociedade.

12 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

Parte das atribuições da CPA é promover a devolutiva do processo avaliativo às partes interessadas e à comunidade acadêmica em geral, garantindo a transparência no processo e viabilizando a análise do cenário para tomada de decisão e implementação de melhorias nos aspectos apontados nos resultados.

Diante dessa devolutiva é possível conceber as análises, a tomada de decisão e as ações decorrentes do processo avaliativo do curso, realizadas em colaboração entre a própria CPA no que couber, a gestão institucional, o corpo docente e, essencialmente, a coordenação de curso e o Núcleo Docente Estruturante.

Essa análise é conduzida seguindo o roteiro:

1. Comparação entre os resultados das diferentes avaliações realizadas, para identificação dos aspectos positivos e pontos de melhoria em comum, e também das especificidades dos resultados de cada momento de avaliação;

2. Organização dos resultados obtidos conforme pertinência ao curso como um todo, à atuação do corpo docente, à infraestrutura, para direcionamento da análise e tomada de decisão subsequentes;
3. Comparativo dos resultados com os objetivos da proposta pedagógica da Faculdade, Projeto Pedagógico Institucional, Projeto Pedagógico do Curso, registros de atendimento e outras ações conduzidas pelo NAD, bem como com plano orçamentário e Plano de Desenvolvimento Institucional, identificando aspectos relatados pelos respondentes que se apresentam alinhados a essas definições e que podem contribuir com a sua efetivação;
4. Caso já existam resultados de processos de avaliação anteriores, os resultados obtidos na avaliação em questão são comparados a esses, buscando identificar curvas de melhorias percebidas ou de necessidades de melhoria que permaneceram ao longo do período entre avaliações, considerando essa mudança ou permanência no passo seguinte proposição das respostas aos resultados identificados;
5. Proposta de ações para atender aos cenários identificados na avaliação, tanto mantendo e ressaltando os aspectos positivos por meio de orientação e comunicação com a comunidade acadêmica, quanto promovendo mudanças e melhorias que modifiquem os aspectos apontados nesse sentido;
6. Análise das ações propostas à luz dos objetivos da proposta pedagógica institucional e do curso e à luz da busca constante pela consolidação do perfil do egresso do curso, atribuindo plano de ação para cada proposta e classificando-as em ordem de prioridade;
7. Implementação das ações sugeridas e priorizadas conforme plano de ação, acompanhamento de seus resultados e comunicação com a comunidade a respeito de todo o processo.

As ações estabelecidas como resposta aos resultados da avaliação do curso podem ser relacionadas à infraestrutura do curso, como a aquisição de bibliografia atualizada, a aquisição de equipamentos de informática e/ou a disponibilização de espaço para realização de práticas pedagógicas específicas. Também podem estar relacionadas a gestão do corpo docente e técnico-administrativo atuante no curso, em forma de orientação, capacitação, e

desenvolvimento buscando a manutenção de boas práticas e a melhoria na oferta do curso como um todo e no apoio ao discente. E ainda, as ações decorrentes da avaliação do curso podem estar orientadas ao aprimoramento da metodologia utilizada; a adequações na matriz curricular, nas competências propostas, sequenciamento e carga horária de conteúdos do curso; bem como ao alinhamento entre as temáticas abordadas ao contexto do curso e a evidências de mudança externas à Instituição.

Entende-se que os resultados da avaliação do curso devem ser analisados sob a perspectiva do curso como um todo, na consolidação de sua proposta pedagógica por meio das metodologias, recursos didáticos, adequação de conteúdos ao perfil do egresso e desse ao mercado, com atuação ativa de toda a comunidade acadêmica em face desse cenário. Dessa forma, as reivindicações e os questionamentos identificados como resultado da avaliação do curso não representam elementos a serem atendidos de imediato ou incorporados ao curso sem se promover a adequada análise de seus impactos, contexto, e aplicabilidade sem privilegiar um ou outro aspecto isolado. A resposta da Instituição e da gestão do curso para os mesmos questionamentos e reivindicações, ainda assim, é fator entendido como condicional do bom processo de avaliação do curso e deve ocorrer de forma clara e assertiva para a comunidade acadêmica.

Considerando todas essas ações como parte da gestão do curso como um todo, entende-se também que, ao longo do tempo, esse processo avaliativo compõe a base histórica do desenvolvimento do curso, subsidiando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e a composição de todo o portfólio da Faculdade.

A condução das ações decorrentes da avaliação do curso subsidia a CPA na elaboração dos relatórios parciais e do Relatório Final de Autoavaliação ao final de cada ciclo por ela conduzido. Em cada relatório serão destacados os pontos fortes e fracos apontados no processo avaliativo, compartilhados com a comunidade acadêmica de modo a retroalimentar a avaliação e permitir à comunidade contribuir com a melhoria da oferta do curso e atuação da Instituição como um todo.

13 Número de vagas

O curso oferta 50 vagas anuais, com entradas semestrais de 25 discentes.

14 Forma de acesso ao curso (processo seletivo)

As formas de acesso ao curso são sintetizadas nos itens a seguir:

1. Processo seletivo agendado, orientado a candidatos que comprovem a conclusão do ensino médio ou equivalente e realizem a inscrição para o processo seletivo, conduzido nos termos do Regimento da Faculdade e de Edital próprio disponibilizado semestralmente no Portal da instituição e na Secretaria Acadêmica.

O acesso ao curso por meio do processo seletivo agendado acontece mediante a participação do candidato nas etapas estabelecidas no Edital, e da sua classificação nos critérios de avaliação estabelecidos para o mesmo processo, que contempla conhecimento comum trabalhado nas diferentes formas de escolaridade do nível médio.

2. Aproveitamento de resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), orientado a candidatos que apresentem o resultado em item ou na totalidade do ENEM nos termos do Regimento da Faculdade e do Edital de processo seletivo disponibilizado semestralmente no Portal da instituição e na Secretaria Acadêmica.

O acesso ao curso por meio do aproveitamento do resultado do ENEM acontece mediante a apresentação dos resultados obtidos em uma das avaliações do Exame nos últimos 5 (cinco) anos da solicitação de ingresso, por parte do candidato.

3. Portador de diploma de curso superior, opção essa orientada a candidatos que apresentem diploma de curso superior devidamente registrado em órgão competente, ou declaração de conclusão acompanhada de histórico que comprove a integralização do curso emitidos pela Instituição de Ensino Superior de origem, nos termos do Regimento da Faculdade e do Edital de processo seletivo.

O acesso ao curso para o candidato portador de diploma de ensino superior pode contemplar requerimento de aproveitamento de estudos, a critério do candidato, tratado nos termos do Regimento institucional e normativas complementares.

4. Transferência, sendo na situação *ex officio* na forma da Lei, ou orientada a discentes de curso de graduação em Instituição de Ensino Superior externa ou em outra Faculdade de Tecnologia Senac mantida pelo Senac Paraná, nos termos do Regimento da Faculdade e do Edital de processo seletivo. O acesso ao curso para o candidato advindo de processo de transferência pode contemplar requerimento de aproveitamento de estudos, a critério do candidato, tratado nos termos do Regimento institucional e normativas complementares.

15 CORPO DOCENTE

Nesta seção são apresentadas informações referentes ao corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, gerenciado de acordo com as diretrizes da Mantenedora no que se refere ao Plano de Cargos e Salários e Política de Pessoal, dentro do que preveem o Regimento e os Regulamentos específicos pertinentes ao ensino superior na Faculdade de Tecnologia Senac Ponta Grossa.

15.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é parte da estrutura organizacional da Faculdade, e exerce função propositiva e consultiva em relação ao curso e à gestão do mesmo, por meio da concepção, do acompanhamento, da consolidação, da avaliação e da contínua atualização do Projeto Pedagógico de Curso.

Essa atuação do NDE, respeitada a sua autonomia, se dá em regime de colaboração com a Coordenação do curso, o Colegiado, a CPA e com as demais instâncias da Faculdade para efetivamente atender, no âmbito do curso, as determinações legais de sua atuação, o seu papel consultivo na gestão do curso, e as características e demandas do mercado e da comunidade acadêmica no que se refere ao perfil profissional do egresso do curso, sempre que pertinente.

A composição do NDE atende à Resolução 01/2010 do CONAES, sendo composto por 5 (cinco) professores do curso sendo a coordenação de curso integrante do Núcleo, com 20% da composição atuando em tempo integral e ao menos 60% da composição com titulação *stricto*

sensu. Seus integrantes são designados por meio de ordem de serviço da Mantenedora e, conforme diretrizes regimentais da Faculdade Senac, a renovação desses integrantes privilegia a continuidade no exercício das atribuições do NDE, considerando a permanência de parte da composição ao longo da sequência de atos autorizativos e regulatórios referentes ao curso.

As principais atribuições do Núcleo Docente Estruturante atendem, da mesma forma, ao estabelecido na Resolução 01/2010 do CONAES:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Seguindo as diretrizes regimentais da Faculdade e as definições do regulamento específico do NDE, a atuação desse Núcleo é pautada no conhecimento e na aplicação da legislação pertinente ao ensino superior e ao curso e das normativas específicas da profissão que se desenvolve em seu âmbito, sendo essa estabelecida e consolidada junto aos discentes por meio da proposta pedagógica da Faculdade e das estratégias conduzidas no ensino-aprendizagem e na avaliação da aprendizagem. Para tanto, os integrantes do Núcleo têm como diretivas a realização de pesquisas e estudos sobre os aspectos legais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, as características e expectativas do mercado em relação ao curso, e considerando a própria avaliação interna dele.

Esses estudos são realizados conforme escopo definido em reunião do Núcleo, em conjunto ou individualmente por seus integrantes, com resultados sendo apresentados e debatidos nos próprios momentos de reunião. Estratégias específicas para tais pesquisas e estudos podem ser adotadas conforme a situação e a critério do Núcleo, sendo citados como exemplos: a análise sistemática e contínua de oportunidades de emprego para o egresso em organizações de diferentes portes nas esferas pública e privada; o contato com entidades de classe correlatas à formação do egresso do curso para identificar tendências e expectativas de mercado para a

profissão; o acompanhamento e análise de marcos legais correlatos à oferta do ensino superior; o acompanhamento de pesquisas periódicas publicadas por instituições como IBGE, Ministério do Trabalho e Emprego, IPARDES, e observatórios específicos sobre o mercado nas áreas de gestão e tecnologia e as definições profissionais requeridas para atuação nesse contexto.

Internamente à Faculdade e ao curso em si, o NDE acompanha constantemente as avaliações da aprendizagem dos alunos e respectivos resultados, bem como as avaliações do curso conduzidas pela CPA, para analisar, respectivamente, a qualidade da formação refletida nas avaliações de aprendizagem aplicadas junto ao corpo discente, e a efetivação da proposta pedagógica do curso refletida na percepção da comunidade acadêmica sobre a qualidade do mesmo. Esses aspectos permitem ao NDE, conforme Regimento, propor metodologias, situações e recursos que colaborem com o processo de ensino e de aprendizagem no âmbito do curso; Sugerir, sempre que necessário e em acordo com a proposta pedagógica do curso e da Instituição como um todo, formas de avaliação que valorizem o conhecimento e a vivência do discente; e contribuir com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) na identificação das fragilidades e potencialidades do curso e dos aspectos específicos previstos no Projeto Pedagógico de Curso.

Entende-se que a periodicidade dos estudos promovidos pelo NDE deve favorecer a atualização constante do curso, portanto, considera-se ideal a revisão semestral dos aspectos acima listados para consolidação da proposta pedagógica do curso e promoção dos devidos ajustes necessários à formação desenvolvida.

Todos os fatores que norteiam a atuação do Núcleo Docente Estruturante são utilizados pela coordenação o mesmo como checklist para condução das atividades e direcionamento dos debates e deliberações conduzidos pelo grupo. Além disso, os processos e resultados dos referidos estudos de fontes externas e do acompanhamento das avaliações de aprendizagem e do curso, são apresentados de forma documental em reunião do NDE. Mediante esses dados, o Núcleo exerce seu papel promovendo a análise, a definição e o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso e do curso em si considerando a qualidade da formação disponibilizada aos discentes. Esse processo deve garantir que sejam relacionados adequadamente os aspectos legais da área do saber às características, expectativas e tendências do mercado e às atualizações técnico-científicas da área, evidenciando a proposta

metodológica da Faculdade que valoriza a aprendizagem significativa, o conhecimento e as vivências do discente.

Como integrante da estrutura organizacional, a atuação do NDE ocorre de forma alinhada às demais instâncias da Faculdade, a exemplo da CPA, no sentido de planejar, executar e monitorar ações de contínua melhoria dos cursos, tratando as suas fragilidades e desenvolvendo as suas potencialidades. Como referência para essas tratativas, o NDE atua com foco em indicadores do curso e respectivas formas de medição, periodicidade do acompanhamento deles, ações e resultados das mesmas em relação a cada indicador – aspectos esses estabelecidos na forma do plano de trabalho do Núcleo. Os estudos de dados de mercado e inserção regional, bem como o acompanhamento das avaliações da aprendizagem e das avaliações do curso, consistem nas dimensões de avaliação seguidas pelo NDE em seu plano de trabalho, cada qual tendo seus indicadores definidos pelo Núcleo conforme o cenário.

Por fim, a coerência das análises e proposições realizadas pelo NDE em relação a manter a integridade da proposta pedagógica do curso em relação aos aspectos pedagógicos, mercadológicos e legais, é favorecida pelo uso do roteiro de análise para as proposições debatidas em reuniões:

- Coerência entre os componentes curriculares, temas transversais abordados, competências a serem desenvolvidas, perfil do egresso e campos de atuação
- Adequada distribuição de conteúdos e carga horária entre os componentes curriculares favorecendo a tratativa em crescente complexidade e desenvolvimento contínuo do saber
- Atendimento aos requisitos legais estabelecidos para o curso e perfil do egresso de forma alinhada com a promoção da acessibilidade no sentido amplo e aos componentes curriculares propostos
- Coerência entre as análises e proposições, e a proposta pedagógica da Faculdade Senac, as estratégias de aprendizagem e de avaliação da aprendizagem consideradas, e a manutenção da interdisciplinaridade, flexibilidade e atualidade do curso em si.

As deliberações e proposições do NDE são estabelecidas nos momentos de reunião e registradas em ata, bem como encaminhadas às demais instâncias da Faculdade para providências dentro das respectivas atribuições.

15.2 Regime de trabalho da coordenação de curso

A atuação das coordenações de curso na Faculdade Senac tem como base as Resoluções Nº 875/2008 e Nº 1018/2015 do Conselho Nacional do Senac. Selecionada mediante processo seletivo, a coordenação de curso tem sua contratação efetivada pela Mantenedora e no regime CLT, sendo sua atuação, regime de trabalho e plano de carreira definidos no Plano de Cargos e Salários da Mantenedora. A ordem de serviço nº158/2021, estabelece a carga horária do Coordenador de Curso.

A coordenação de curso tem estabelecido em Regimento o exercício da representação do curso nas instâncias Deliberativas da Faculdade, notadamente Conselho Superior e Colegiado de Cursos, e no Núcleo Docente Estruturante exercendo a coordenação do mesmo. Dessa forma, conduz a gestão do cotidiano do curso, a efetiva operacionalização de sua proposta pedagógica estabelecida neste PPC e as normativas institucionais referentes a essa operacionalização e atividades das instâncias Deliberativas e do NDE dentro de sua competência.

Para o exercício dessas atividades, a coordenação estabelece o diálogo com a comunidade acadêmica e atua em conjunto com o corpo docente e técnico-administrativo na condução das atividades do curso, acompanhando também a vida acadêmica do corpo discente em cooperação com o Núcleo de Apoio ao Discente (NAD) quando já não estiver integrando a sua composição.

Esse contato com a comunidade acadêmica por parte da coordenação do curso visa aproximar seus diferentes segmentos, permitindo desenvolver a gestão do curso como um todo e a melhoria contínua, inclusive no que se refere à atuação do corpo docente. Assim sendo é estabelecido, inclusive no Plano de Cargos e Salários da Mantenedora, que a coordenação exerça a docência em disciplinas do curso assim como atua nas atividades gerenciais a ele relacionadas.

A carga horária da coordenação de curso para o exercício de suas atividades conforme sua contratação possibilita atender a todas as demandas estabelecidas, sendo distribuída no Plano de Trabalho da Coordenação de Curso disponibilizado na Secretaria Acadêmica da Faculdade. O referido Plano é elaborado semestralmente respeitando a grade horária do curso e o Calendário Acadêmico, conforme a seguinte estrutura:

Atribuição geral	Atividades	Indicadores
Docência	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação como docente em disciplina(s) do(s) período(s) em oferta do curso • Elaboração do plano de ensino e aprendizagem de cada disciplina, conforme as normativas institucionais • Atuação como docente na(s) disciplina(s) atribuída(s) • Condução das avaliações de aprendizagem e atividades correlatas de planejamento, correção e devolutiva • Realização das recuperações de aprendizagem sempre que identificar a necessidade e conforme normativas institucionais • Uso dos recursos de tecnologia e ambientes pedagógicos de forma diversificada e de acordo com o plano de ensino e aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação do plano de ensino e aprendizagem de cada disciplina • Exercício da docência dentro das normativas institucionais • Cumprimento da carga horária • Condução dos processos de avaliação da aprendizagem dentro das normativas institucionais • Cumprimento dos prazos estabelecidos em calendário acadêmico para o regime acadêmico
Atuação em projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação no planejamento, desenvolvimento, coordenação e gestão de projetos que atendam às políticas institucionais de ensino, de extensão e de pesquisa • Articulação entre a comunidade acadêmica para 	<ul style="list-style-type: none"> • Regularidade nas atividades realizadas em projetos • Cumprimento da carga horária • Evidência do cumprimento das políticas institucionais de ensino, de extensão e de pesquisa e do Projeto Pedagógico Institucional nas atividades desenvolvidas

Atribuição geral	Atividades	Indicadores
	atuação nos projetos conduzidos	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvimento da comunidade acadêmica nos projetos conduzidos
Gestão do curso	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação e acompanhamento da implantação do Projeto Pedagógico Institucional, diretrizes institucionais específicas e do PPC do curso em sua totalidade • Acompanhamento da condução das disciplinas, metodologias e processos de avaliação da aprendizagem pelo corpo docente • Acompanhamento e participação nas ações da CPA para sensibilização, avaliação do curso e compartilhamento de relatórios com a comunidade acadêmica • Interação com a comunidade acadêmica • Coordenação do NDE • Acompanhamento dos registros acadêmicos referentes ao curso 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercício da gestão do curso dentro das normativas institucionais • Presença e disponibilidade na Instituição para atendimento à comunidade acadêmica e condução dos assuntos referentes ao curso, inclusive com a CPA e NAD • Regularidade na publicação e compartilhamento de diretrizes, orientações e análises referentes ao curso • Cumprimento dos prazos estabelecidos em calendário acadêmico para o regime acadêmico • Comunicação constante com o NDE referente às reuniões e assuntos correlatos • Efetividade da coordenação do NDE • Assiduidade às reuniões • Regularidade na atualização do Plano de Trabalho da Coordenação
Gestão do corpo docente	<ul style="list-style-type: none"> • Organização das atribuições do corpo docente, semestralmente • Implantação das normativas institucionais referentes à atuação do corpo docente • Acompanhamento das atividades do corpo docente e respectivos registros • Acompanhamento do Plano de Trabalho Docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro das orientações e atendimentos realizados • Cumprimento das normativas institucionais e dos prazos estabelecidos em calendário acadêmico para o regime acadêmico • Regularidade no registro de acompanhamento do Plano de Trabalho docente
	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento presencial ao corpo docente e 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro das orientações e atendimentos realizados

Atribuição geral	Atividades	Indicadores
Acompanhamento do corpo discente	representação discente para assuntos estudantis, didático-pedagógicos e outros • Atuação com o NAD para acompanhamento da vida acadêmica do discente	• Cumprimento das normativas institucionais e dos prazos estabelecidos em calendário acadêmico para o regime acadêmico
Representação nas instâncias deliberativas	• Exercício da representação do curso e do corpo docente conforme normativas regimentais e específicas de cada instância deliberativa • Realização das suas atribuições específicas definidas nas instâncias deliberativas, quando houver	• Assiduidade às reuniões • Cumprimento das normativas regimentais e específicas de cada instância deliberativa • Cumprimento dos prazos estabelecidos em calendário acadêmico para o regime acadêmico • Entrega dos resultados das atividades atribuídas nas instâncias deliberativas

A coordenação do curso também atua na gestão do corpo docente, conforme diretrizes regimentais, analisando semestralmente os componentes curriculares ofertados e o perfil dos docentes para atribuir as respectivas disciplinas e compor a grade horária do curso. Uma vez que pode haver necessidade de contratação de docentes para atender aos componentes curriculares dos períodos em oferta do curso, a coordenação atua sugerindo a contratação à Gerência Executiva da Faculdade e acompanhando o processo.

15.3 Corpo Docente: titulação e experiência:

Docente – inclusive coordenação de curso	CPF	Titulação	Regime de trabalho (H/TI/TP)	Data de admissão na instituição	Experiência profissional (exceto docência no ensino superior (anos))	Experiência na docência no ensino superior (anos)	Quantidade de publicações dos últimos 3 anos
Ana Paula Domingos	021.299.209-00	Mestre	TI	6/2/2017	22 anos	3 anos e 6 meses	0
Clayton Kossoski	066.388.469-14	Mestre	TP	24/08/2022	5 meses	4	1
Eduardo Moletta	05908301981	Mestre	TP	03/06/2024	13 anos e 3 meses	9 anos	0
Luma Alves Lopes	087.316.709-03	Mestre	TP	18/9/2017	3 Anos e 6 meses	1 ano	0
Rodrigo Viecheneski	043.630.509-77	Mestre	TP	03/07/2023	2 anos e 6 meses	4 anos	9

15.4 Regime de trabalho do corpo docente do curso

A atuação do quadro docente na Faculdade Senac tem como base as Resoluções Nº 875/2008 e Nº 1018/2015 do Conselho Nacional do Senac. Selecionado mediante processo seletivo, cada docente tem sua contratação efetivada pela Mantenedora e no regime CLT, sendo sua atuação, regime de trabalho e plano de carreira definidos no Plano de Cargos e Salários da Mantenedora. No que se refere à seleção, a titulação, a experiência docente na educação superior e a experiência profissional não acadêmica são critérios considerados no processo seletivo.

Os docentes têm estabelecidas no Regimento da Faculdade as normativas a serem seguidas em relação à atividade acadêmica no curso, ao regime acadêmico, à representação em instâncias Deliberativas (Conselho Superior e Colegiado de Cursos) e Consultivas (Núcleo Docente Estruturante e Comissão Própria de Avaliação), a atividades em programas e projetos de pesquisa e extensão, ao acompanhamento ao corpo discente, ao processo de ensino e aprendizagem e avaliação da mesma, bem como ao regime disciplinar e atuação do corpo docente como um todo.

Dessa forma, além da condução do ensino propriamente dita, o docente exerce atividades de forma integrada com a comunidade acadêmica, especialmente a Secretaria, a Coordenação de Curso, as representações discentes e corpo discente em geral, além dos demais integrantes do corpo docente e membros dos Órgãos Deliberativos e Consultivos dos quais faz parte.

A carga horária de cada docente, prevista como 20 horas semanais para o exercício de suas atividades conforme sua contratação, viabiliza o atendimento às demandas supracitadas, sendo distribuída no Plano de Trabalho Docente. Esse Plano é elaborado semestralmente e revisado sempre que necessário por cada docente de forma individual, com o acompanhamento da Coordenação de Curso. Ao elaborar o documento, o docente deve realizar a devida atribuição de carga horária às suas atividades, respeitando a grade horária do curso e o Calendário Acadêmico, conforme a estrutura que segue:

Atribuição geral	Atividades	Carga horária	Indicadores
Docência	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do plano de ensino e aprendizagem de cada disciplina, conforme as normativas institucionais • Atuação como docente na(s) disciplina(s) atribuída(s) • Condução das avaliações de aprendizagem e atividades correlatas de planejamento, correção e devolutiva • Realização das recuperações de aprendizagem sempre que identificar a necessidade e conforme normativas institucionais • Uso dos recursos de tecnologia e ambientes pedagógicos de forma diversificada e de acordo com o plano de ensino e aprendizagem 	Até 12 horas semanais	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação do plano de ensino e aprendizagem de cada disciplina • Exercício da docência dentro das normativas institucionais • Cumprimento da carga horária • Assiduidade às atividades docentes • Condução dos processos de avaliação da aprendizagem dentro das normativas institucionais • Cumprimento dos prazos estabelecidos em Calendário Acadêmico para o regime acadêmico
Atuação em projetos	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação no planejamento, desenvolvimento, coordenação e gestão de projetos que atendam às políticas institucionais de ensino, de extensão e de pesquisa • Articulação entre a comunidade acadêmica para atuação nos projetos Conduzidos 	Até 4 horas semanais	<ul style="list-style-type: none"> • Regularidade nas atividades realizadas em projetos • Cumprimento da carga horária • Evidência do cumprimento das políticas institucionais de ensino, de extensão e de pesquisa, e do Projeto Pedagógico Institucional nas atividades desenvolvidas • Envolvimento da comunidade acadêmica nos projetos conduzidos
Acompanhamento do corpo discente	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento presencial ao corpo discente e representação discente para assuntos estudantis, didático-pedagógicos e outros • Atuação com o NAD para acompanhamento da vida acadêmica do discente 	Até 2 horas semanais	<ul style="list-style-type: none"> • Registro das orientações e atendimentos realizados • Cumprimento das normativas institucionais e dos prazos estabelecidos em Calendário Acadêmico para o regime acadêmico
Representação nas instâncias Deliberativas e Consultivas	<ul style="list-style-type: none"> • Exercício da representação do corpo docente conforme normativas regimentais e específicas de cada instância • Realização das suas atribuições específicas definidas em cada instância, quando houver 	Até 2 horas semanais	<ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade às reuniões • Cumprimento das normativas regimentais e específicas de cada instância • Cumprimento dos prazos estabelecidos em Calendário Acadêmico para o regime acadêmico • Entrega dos resultados das atividades atribuídas em cada instância

A gestão do Plano de Trabalho é considerada essencial ao bom andamento das atividades docentes ao longo do semestre letivo e uma responsabilidade de cada docente individualmente. Independente de revisões periódicas realizadas sempre que necessário, ao final de cada semestre letivo, cabe ao docente, com apoio da Coordenação do Curso, realizar a avaliação de seu Plano de Trabalho e promover as devidas adequações e melhorias consideradas necessárias para o semestre letivo seguinte.

15.5 Atuação do colegiado de curso ou equivalente

O Colegiado de Cursos é parte da estrutura organizacional da Faculdade, e exerce função deliberativa em relação aos cursos em seu âmbito, contribuindo para a democratização da gestão, avaliação e execução dos respectivos Projetos Pedagógicos e das normativas institucionais e legais de sua competência.

O Colegiado de Cursos é estruturado por eixos tecnológicos/áreas de conhecimento conforme os descritos nos documentos oficiais do MEC e diretrizes do Senac, sendo um Colegiado para cada eixo que possua curso ativo na Faculdade Senac.

Essa atuação do Colegiado, respeitada a sua autonomia, se dá em regime de colaboração com a gestão da Instituição, o NDE, a CPA, a Coordenação de cada curso e com as demais instâncias da Faculdade para efetivamente atender as determinações normativas de sua atuação e o seu papel deliberativo na gestão dos cursos. Nessa colaboração se efetiva a apreciação do desenvolvimento das atividades do Colegiado, bem como de seu desempenho como instância deliberativa referente aos cursos sob sua alçada, promovendo a gestão dos processos conduzidos e a aplicação de ajustes sempre que pertinente. Considerando a posição do Colegiado na estrutura organizacional da Instituição, a análise e recomendação de ajustes nas práticas conduzidas por essa instância cabe ao Conselho Superior.

A composição do Colegiado de cursos atende ao estabelecido no Regimento da Faculdade Senac, sendo seus integrantes indicados pela gestão da Instituição e designados por meio de ordem de serviço da Mantenedora, sendo:

- I. O(s) coordenador(es) do(s) cursos em oferta na Faculdade conforme o eixo tecnológico/área de conhecimento a que se refere, sendo um deles o presidente,

eleito pelos integrantes do Colegiado, com mandato de três anos, podendo ser reconduzido;

- II. Três docentes vinculados a cada curso integrante do Colegiado, eleitos por seus pares, com mandato de dois anos, podendo ser reconduzido;
- III. Um representante discente por curso integrante do Órgão, regularmente matriculado e eleito por seus pares, com mandato de um ano, podendo ser reconduzido.

A composição do Colegiado de cursos não descarta a renovação periódica de seus integrantes, a ser realizada considerando a permanência de parte da composição ao longo do tempo, estabelecida em regulamento. O Colegiado de cursos se reúne conforme Calendário Acadêmico sendo o mínimo de 1 (uma) reunião ordinária por semestre letivo, e pode estabelecer plano de trabalho formal para assuntos específicos de pauta, sendo esse definido por seus próprios integrantes em reunião.

As atribuições do Colegiado definidas em Regimento são relacionadas a seguir:

- I. Conhecer a legislação pertinente ao ensino superior, as Diretrizes Curriculares Nacionais referentes aos cursos em seu âmbito, a regulamentação e normas específicas das profissões desenvolvidas e as determinações regimentais e normativas da Faculdade;
- II. Zelar pela qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação, pelo cumprimento da legislação pertinente e Projeto Pedagógico Institucional, pelo alinhamento da oferta de cursos às diretrizes e normativas institucionais, pelo desenvolvimento conjunto e indissociável do ensino, da pesquisa e da extensão, evidenciando a proposta pedagógica da Faculdade Senac;
- III. Examinar e emitir parecer sobre alterações no Projeto Pedagógico de Curso e grade curricular, sempre que necessário, observadas as Diretrizes Curriculares Nacionais, a legislação vigente, o Plano de Desenvolvimento Institucional e Projeto Pedagógico Institucional, e as diretrizes do Senac em âmbito nacional e estadual;
- IV. Promover a integração das disciplinas de um curso, bem como entre cursos de um eixo, a interdisciplinaridade no âmbito do mesmo, e destes cursos com a oferta de pós-graduação e programas e projetos de pesquisa e de extensão;

- V. Auxiliar a Gerência Executiva, no que lhe compete e sempre que demandado, em deliberações preventivas, corretivas ou de caráter repressivo quanto a questões didático-pedagógicas referentes aos cursos;
- VI. Definir parâmetros com vistas à apreciação e avaliação dos planos de ensino elaborados pelos docentes do curso, apresentando sugestões de melhoria;
- VII. Deliberar sobre proposições do(s) NDE(s) e sobre projetos originados no Núcleo Pedagógico, procedendo o encaminhamento adequado a cada caso;
- VIII. Apreciar e emitir parecer sobre relatórios de atividades apresentados pelas Coordenações de cursos, com vistas a garantir a excelência e a qualidade nessas ofertas;
- IX. Apreciar e emitir parecer sobre projetos de ações didático-pedagógicas necessárias ao funcionamento dos cursos de forma eficiente, alinhada às diretrizes institucionais, e preconizando o contínuo aperfeiçoamento e interdisciplinaridade no mesmo;
- X. Deliberar sobre a elaboração e validação de planos de ensino, sobre as tratativas de aproveitamento de disciplinas, sobre curso de disciplinas em regime de dependência, domiciliar, intensivo e adaptações, sobre transferências, nivelamento e outros temas pertinentes à gestão pedagógica dos cursos, de forma alinhada às diretrizes educacionais da IES;
- XI. Analisar e deliberar sobre requerimentos discentes quando esgotadas as possibilidades de resolução nas instâncias executivas;
- XII. Apreciar, emitir parecer e deliberar sobre recursos interpostos e/ou proposições por parte das representações discentes;
- XIII. Analisar, emitir parecer e aprovar planos de ensino a serem trabalhados no semestre letivo, propostos pelos respectivos docentes;
- XIV. Zelar pelo atendimento à acessibilidade em sentido amplo em todas as atividades da Faculdade;
- XV. Analisar, emitir parecer e deliberar sobre relatórios de atividades dos cursos apresentados pelas Coordenações;
- XVI. Analisar resultados da Avaliação Institucional interna e externa e deliberar a respeito dos mesmos;

- XVII. Exercer outras atribuições que lhe forem solicitadas pelo CONSUP, no âmbito de sua competência.

As decisões do Colegiado de cursos são lavradas em ata, e aquelas que resultem em alterações das políticas institucionais ou que impliquem alterações na gestão pedagógica devem ser analisadas quanto a implicações em investimento financeiro – nesse caso sendo necessária a análise e aprovação pela Mantenedora. Ademais, as decisões do Colegiado são apreciadas e aprovadas pelo Conselho Superior da Faculdade e, sempre que aplicável além do registro e formalização em ata, encaminhadas para a devida publicação como Ato Normativo ou como Ordem de Serviço, essa conforme Resolução Senac/PR nº. 125/2011.

15.6 Produção científica, cultural, artística ou tecnológica

Conforme o Projeto Pedagógico Institucional, o setor de comércio de bens, serviços e turismo é considerado principal foco da Faculdade Senac e dos projetos desenvolvidos no âmbito de seus cursos, representando o ambiente fundamental à existência do Senac e ao qual as políticas institucionais devem ser orientadas. Nesse sentido, tem-se a diretriz de gerar produções relativas a projetos e programas que priorizam áreas, linhas e temáticas voltadas à análise e solução de problemas regionais e com relevância social e tecnológica.

O compartilhamento das produções geradas nos referidos programas e projetos é também tido como condição essencial para o bom desenvolvimento das políticas institucionais, sendo consideradas produções:

- Ações de extensão de caráter educativo, social, científico, tecnológico, artístico e cultural;
- Participação de membros da comunidade acadêmica em congressos, simpósios, seminários e outros eventos técnicos e científicos;
- Publicações como livro, capítulo de livro, artigo em periódico ou evento;
- Realização de evento aberto à comunidade acadêmica e comunidade externa, visando ao compartilhamento de conhecimentos, troca de experiências e divulgação de projetos e respectivos resultados.

16 Infraestrutura

Nesta seção é apresentada a infraestrutura da Faculdade de Tecnologia Senac Ponta Grossa pertinente ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, corpo discente, docente e técnico-administrativo da Instituição.

Os ambientes de aprendizagem compõem a infraestrutura que proporciona condições ideais para o desenvolvimento das competências necessárias para atuar no mercado de trabalho.

O desenvolvimento do curso é apoiado por uma infraestrutura física e operacional de atualização constante.

16.1 Instalações administrativas

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
Central de Informações e Matrículas - CIM	1	39,86 m²	3
Secretaria Acadêmica	1	31,75m²	1
Sala da Gerência	1	14,88 m²	3
Sala do Financeiro/Recursos Humanos/Compras- ambiente compartilhado	1	18,45 m²	3

As instalações Administrativas da Faculdade, ficam no 1º andar: 1 Recepção/Central de matrículas, contendo 03 estações de trabalho, devidamente equipadas com computador/desktop, 1 impressora, painel de senhas para controle de atendimento. 1 sala administrativa compartilhada, ocupada pelo assistente de RH, assistente de compras e financeiro. Este espaço, possui três armários baixos, 03 estações de trabalho com mesa, 03 computadores/desktop, 1 impressora. O ambiente é climatizado. 1 sala de gerência, contendo mesa em L, com cadeira, 1 computador desktop, 1 balcão, 1 frigobar e 2 cadeiras para clientes. A sala é devidamente climatizada. 1 Sala técnica/secretaria, contendo 07 estações de trabalho, com 07

computadores/desktop, 02 impressoras grandes, sendo uma delas colorida, 02 armários grandes para guarda de documentos acadêmicos e 02 armários baixos. Sala climatizada.

16.2 Salas de aula

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m ²)	Capacidade
A Faculdade possui 02 salas de aula, 01 sala no 1º subsolo com capacidade para até 46 alunos cada e 01 sala com capacidade para 43 alunos, com carteiras no formato universitário, em tecido azul. Salas climatizadas, equipadas com projetor multimídia, tela de projeção e quadro branco. Todas as salas possuem mural de avisos.	2	Média 60m ²	45

16.3 Auditório

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m ²)	Capacidade
A unidade possui auditório climatizado, equipado com sistema de som, Computador, internet e projetor multimídia. O auditório tem capacidade para até 105 pessoas. Também é utilizado como ambiente de reuniões, possui uma mesa no formato retangular com 08 cadeiras almofadadas em tecido azul, com braços.	1	138m ²	75

16.4 Salas de professores

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
A sala coletiva de professores fica no 1º subsolo. A sala contém 1 mesa de reuniões, 8 cadeiras, 1 Armário de aço 06 portas para guarda volumes dos docentes, 2 poltronas para descanso, Televisão 50', 2 jogos de xadrez, mesa para café e chá, 3 microcomputadores com acesso à rede de dados e internet. A sala dispõe de equipamento de ar-condicionado e estrutura de ventilação.	1	20m²	20

16.5 Sala da Coordenação

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
O espaço para o coordenador do curso está localizado no 1º subsolo. na sala de coordenação de curso no 1º subsolo, possui 1 mesa retangular em "L" com 1 armário baixo com chave para guarda de pertences e documentos da coordenação, 1 microcomputador com acesso à rede de dados e internet, 1 ramal telefônico, 2 cadeiras estofadas, 1 cadeira giratória estofada com braço. Dispõe de equipamento de ar-condicionado, estrutura de ventilação e persiana.	1	6,16 m²	3

16.6 Espaços para atendimento aos alunos

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
Térreo: A sala de atendimento ao discente, está localizada ao lado da biblioteca, ambiente de acolhimento para atender o aluno, com 1 estação de trabalho, com mesa e cadeira para atender o aluno. 1 armário para arquivar documentos de alunos. Além desse espaço exclusivo há também a Central de Informação e Matrículas, Secretaria e biblioteca que também fazem o atendimento ao discente.	1	12m²	2

16.7 Infraestrutura para CPA

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m ²)	Capacidade
A sala da CPA, localizada no 1º subsolo, possui estação de trabalho com 1 computador Desktop, 1 mesa retangular de reunião, com 08 cadeiras e 1 armário alto de duas portas. A sala é devidamente climatizada.	1	24,29m ²	9

16.8 Gabinetes/Estações de trabalho para professores tempo integral - TI

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m ²)	Capacidade
A sala para docente em tempo integral fica no 1º subsolo com três estações de trabalho contendo 3 mesas de trabalho com gaveteiro com chave para a guarda de material, 3 cadeiras giratórias com braços e rodinhas, 1 armário baixo com duas portas e chaves para guarda de material, 1 armário alto com 2 portas e prateleiras para armazenamento de itens da Faculdade, 3 microcomputadores com acesso à rede de dados e internet e à impressora, dispõe de equipamento de ar condicionado, estrutura de ventilação e persianas.	1	20m ²	8

16.9 Instalações sanitárias

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
Piso térreo - 01 Familiar	1	19m²	2
Piso térreo – 01 Masculino	1	17m²	2
1º Subsolo - 01 Feminino	1	11m²	3
1º subsolo - 01 Masculino	1	11m²	3

16.10 Biblioteca: Infraestrutura física

Tipo/Descrição	Quantidade	Área (m²)	Capacidade
<p>Térreo - Biblioteca com acessibilidade, climatizada. Contém 02 salas com mesa redonda e 04 cadeiras em cada uma mais uma estação com mesa cadeira e desktop, para espaço de trabalho coletivo, 04 estações individuais para consulta, contendo 1 computador desktop e acessibilidade e para cadeirante e teclado Braille e baixa visibilidade para deficientes visuais. Contém também, 1 armário guarda volumes com 15 portas.</p> <p>A biblioteca comporta 14 usuários por turno. Possui 04 cabines individuais, sendo 04 com computadores e acesso à internet, 02 salas de estudos com 6,32 m² com capacidade para 05 pessoas, computador com acesso à internet e multimídia, possui uma mesa de atendimento para o bibliotecário, contendo computador desktop, impressora e leitor de código de barras, telefone e impressoras.</p> <p>Para atendimento dos discentes da Instituição e comunidade local esse espaço tem horário de funcionamento das 8 h às 22 h, de segunda a sexta-feira. Há um servidor responsável matriculado no Conselho Regional de Biblioteconomia.</p>	1	45,32²	15

A biblioteca comporta 22 usuários por turno. Possui 04 cabines individuais, sendo as 04 com computadores e acesso à internet, 02 salas de estudos com 6,32 m² com capacidade para 04 pessoas, computador com acesso à internet e multimídia, possui uma mesa de atendimento para o bibliotecário, contendo computador desktop, impressora e leitor de código de barras.

Para atendimento dos discentes da Instituição e comunidade local esse espaço tem horário de funcionamento das 8 h às 22 h, de segunda a sexta-feira. Há um servidor responsável matriculado no Conselho Regional de Biblioteconomia.

16.11 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Aos discentes da Faculdade Senac são disponibilizados equipamentos de informática conectados à internet por fibra ótica, rede ADSL e rede sem fio, em laboratórios, biblioteca, espaço discente.

Os equipamentos de tecnologia disponibilizados nos ambientes pedagógicos, biblioteca e espaço discente caracterizam-se por sua natureza didático-pedagógica, como suporte à busca pela informação e pelo conhecimento. Esses espaços têm por finalidade atender aos alunos na prática de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa, à extensão, à monitoria, à elaboração de projetos e relatórios, tanto no momento de aula em si, quanto em contraturno.

Em todos os espaços mencionados, os alunos dispõem de equipamentos ofertados e mantidos conforme o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI), documento bianual emitido pela Mantenedora e que abrange toda a Instituição. Conforme o PETI, os principais equipamentos e espaços disponibilizados são:

- Laboratórios de Informática: serão utilizados em atividades curriculares de ensino e pesquisa, em horário de aula, conforme a indicação e orientação de um docente, com a presença desse;
- Impressoras: o uso de todas as impressoras disponíveis nos espaços da Instituição ocorre, no caso dos discentes, mediante autorização e supervisão do docente com autorização da Coordenação do Curso, e no caso dos docentes, mediante autorização da Coordenação do Curso;
- Espaço de tecnologia na biblioteca: poderá ser utilizado pelos discentes, para pesquisa e atividades extracurriculares, obedecendo ao regulamento próprio da biblioteca e ao horário de funcionamento. Também são disponibilizados espaços de estudo contendo computadores e, em salas individuais, projetores, para uso em atividades pertinentes ao curso e projetos nos quais os discentes atuam.

O uso dos laboratórios e demais equipamentos disponibilizados em biblioteca e espaço discente ocorre de acordo com a necessidade do período letivo e disciplinas em questão, com orientação e acompanhamento. A Faculdade disponibiliza, nesses ambientes, um manual de

uso que regulamenta e normatiza o funcionamento e uso dos ambientes pedagógicos com recursos de informática, e dos equipamentos de informática disponibilizados pela Instituição.

Os discentes terão acesso a computadores da marca Dell modelo Optiplex 7090 com tela de 24 polegadas com 8 GB RAM, 240 GB unidade SSD com processadores i5, utilizando sistema operacional Windows 11, aplicativos Office 365.

Para a disciplina de Laboratório de Hardware a instituição dispõe de kit móvel de montagem e manutenção de hardware, cada kit possui carcaça de desktop, processadores, memórias RAM, HDDs, fonte de energia, cabos de conexão internos e rede, monitores, teclados e mouses e bolsa de ferramentas com jogo de chaves. Esse kit é utilizado principalmente no conteúdo curricular de Laboratório de Hardware e Sistemas Operacionais. Estes equipamentos passam por manutenção periódica e casos específicos são tratados conforme PDTI.

Para a disciplina de Laboratório de redes a instituição dispõe de kit móvel de manutenção de redes de computadores que é disponibilizado conforme demanda. Esse kit é constituído de alicate de crimpagem macho, alicate de crimpagem fêmea, alicate de corte, alicate de decapagem de cabo UTP, multímetro, testadores de cabo, caneta indutiva com testador de cabo, rack de piso, switch gerenciável 8 portas, access point, painel 24 portas, switch 24 portas, conectores RJ45, cabo UTP, entre outros. Esse kit é utilizado especialmente no conteúdo curricular de Laboratório de Redes de Computadores.

Conforme o manual, todo o usuário que utiliza os equipamentos e softwares de acesso na Faculdade é responsável pelo uso e emprego ético e legal dos mesmos, sendo orientado, portanto, a observar as seguintes regras:

- Não utilizar os equipamentos para outros fins, senão acadêmicos;
- Não obter ou baixar imagens, documentos ou arquivos ilícitos (por exemplo, imagens pornográficas ou que pregam qualquer forma de discriminação e violação de direitos);
- Não enviar mensagens, avisos ou recados em que, apesar de não haver o contato físico, o conteúdo possa intimidar, agredir ou insultar o destinatário;
- Não violar o sistema de segurança dos computadores, acordos de licenciamento de software, políticas de uso de redes e privacidade de outras pessoas;
- Observar e manter o comportamento adequado, de forma a não prejudicar o trabalho dos demais usuários.

Ao acessarem e utilizarem os equipamentos disponibilizados pela Faculdade, respeitadas as regras estabelecidas, os discentes têm os seguintes privilégios definidos em manual:

- Contar com usuário e senha individuais para acesso aos equipamentos de informática e login na rede, permitindo a navegação na internet, produção de arquivos e uso de arquivos;
- Utilizar os equipamentos de tecnologia disponíveis para enriquecimento de sua aprendizagem, em atividades curriculares e extracurriculares respeitando as restrições estabelecidas;
- Acessar a rede de dados respeitando as restrições estabelecidas, no caso dos discentes, para prática do uso desse recurso e, no caso dos docentes e técnicos-administrativos, para armazenamento de dados mediante ciência da Coordenação do Curso;
- Utilizar a rede internet como recurso didático e informativo, em atividades curriculares e extracurriculares respeitando as restrições estabelecidas.

Considerando que o uso dos equipamentos de informática disponibilizados aos alunos é coletivo, os discentes devem cumprir os seguintes deveres ao utilizar esses equipamentos:

- Conhecer e respeitar as regras estipuladas neste regulamento;
- Estar ciente dos horários de funcionamento das instalações e respeitá-los;
- Não tentar burlar ou contornar medidas de segurança, estipuladas nesse regulamento;
- Zelar pela conservação, limpeza e organização de todos os ambientes;
- Utilizar os equipamentos e instalações apenas para fins didático-pedagógicos ou de organização discente, aprovada pela Coordenação do Curso, e não para iniciativas pessoais;
- Manter os equipamentos sempre em condições adequadas de uso e funcionamento;
- Manter cópias de segurança de seus dados armazenados no diretório pessoal;
- Zelar pela imagem da Instituição dentro de suas instalações, e na internet;
- Manter a ordem e o silêncio dentro dos ambientes utilizados;
- Respeitar a finalidade acadêmica dos espaços disponibilizados.

Ainda, conforme a política institucional de gestão de recursos de informática e o zelo dos mesmos visando à manutenção das condições ao seu bom uso coletivo ao longo do tempo, os usuários dos equipamentos disponibilizados na Faculdade, seja em laboratórios, biblioteca,

espaço discente ou sala de aula, têm as seguintes restrições:

- os contratos de licenciamento;
- Não infringir direitos autorais e acordos de licenciamento firmados pelos representantes legais da Instituição em relação a softwares, imagens e conteúdos diversos utilizados nos equipamentos disponíveis e acessados por meio deles;
- Não acessar sites (páginas) da internet que causem algum constrangimento a outros usuários, tais como: sites pornográficos, ou ainda qualquer material que possa causar algum tipo de discriminação - racial, religiosa, sexual, etc;
- Respeitar a privacidade alheia, não praticando danos a ambientes operacionais ou à rede como um todo;
- Não fornecer a outrem, cópias de softwares protegidos por copyright ou licenciamento, e/ou reter cópia para uso próprio, a menos que haja previsão específica no licenciamento permitindo tal ação;
- Não tentar e obter acesso não autorizado a programas, informações ou computadores de terceiros;
- Não ignorar ou evitar o uso de medidas estabelecidas de proteção contra vírus, ou outros softwares maliciosos;
- Não utilizar as instalações e equipamentos de informática com fins pessoais e/ou lucrativos;
- Não enviar e-mail anonimamente, com spam ou malware de qualquer tipo, bem como fraudar a identificação recebida no momento do cadastro;
- Não abrir ou violar qualquer computador ou outro equipamento de informática disponível nas dependências da Faculdade.

17 Biblioteca

A biblioteca da Faculdade Senac é responsável pelo planejamento, organização, desenvolvimento e guarda do acervo bibliográfico, nas diversas formas de publicações, impressas ou de outro suporte informacional. O sistema utilizado para a gestão das bibliotecas do Senac/PR como um todo é o Pergamum, que oportuniza a consulta online de todo o acervo e permite, dentre outras vantagens, efetuar renovações de empréstimos, na modalidade online.

Todo o acervo físico da biblioteca está tombado e informatizado por meio do sistema

Pergamum, que permite a realização de serviços de: circulação de materiais; processamento técnico; controle bibliográfico; inventário; relacionamento com o cliente; relatórios; consultas e acesso via web para pesquisas; reservas; renovações entre outros.

A biblioteca da Faculdade segue as práticas biblioteconômicas e utiliza, para a catalogação, o Código de Catalogação Anglo-Americano, 2ª edição (AACR2), a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a tabela de Cutter-Sanborn.

A biblioteca também disponibiliza acesso à coleção online de periódicos disponíveis no portal EBSCO, base de dados internacional que oferece periódicos atualizados diariamente, em tempo real, e garante o acesso ininterrupto aos usuários. O conteúdo disponível nessa ferramenta provê cobertura periódicos científicos especializados em texto completo, cobrindo uma ampla variedade de assuntos que suplementam o conteúdo administrado nas UC e alcança as necessidades de pesquisa. Na Biblioteca Digital EBSCO estão disponíveis 2555 e-books.

Além do portal EBSCO, a biblioteca mantém acesso à plataforma da Biblioteca Digital Senac, que publica e-books nas áreas das ciências humanas, exatas e biológicas. Essa plataforma tecnológica favorece o acesso à informação e conteúdo via internet ou aplicativo, contribuindo para uma aprendizagem com autonomia e independência de local físico para o acesso ao conhecimento. A biblioteca disponibiliza espaço para acesso à internet via rede física e sem fio, computadores, espaços de estudo e pesquisa.

O acervo da biblioteca, seja em títulos de livros, seja nas bases de conteúdo digital, é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e assinaturas conforme a demanda dos usuários. A expansão do acervo é conduzida dentro das diretrizes da Faculdade para essa atividade, por sua vez alinhadas à Política de Desenvolvimento de Coleções da Rede de bibliotecas do Senac Paraná.

Esse documento em específico, prevê aquisições de material bibliográfico mediante sugestões e necessidades identificadas pela comunidade acadêmica dentro das normativas pertinentes.

Cumprindo o objetivo de atenção às demandas dos acadêmicos, professores e funcionários, a Faculdade de Tecnologia Senac Paraná utiliza o Sistema Pergamum para fazer a gestão do acervo da rede de bibliotecas. Disponibiliza mais de 94 mil obras, de diversas áreas de conhecimento, em diversos formatos (livros, periódicos, Cds, DVDs, entre outros), possibilitando a ampliação do acesso aos materiais, facilitando os meios para o ensino, a pesquisa, a extensão e demais atividades. O acesso à biblioteca digital se dá pelo site da

Instituição (www.pr.senac.br), via Portal do Aluno.

A biblioteca física da Faculdade de Tecnologia Senac se mantém, também com visão voltada à modalidade híbrida e/ou à modalidade à distância da educação formal, dando providência às inovações e possíveis adequações de contexto, integrando o currículo do curso às demandas apresentadas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), cumprindo providências acerca da Política de Desenvolvimento de Coleções, bem como ao Regulamento da Biblioteca (disponível fisicamente na biblioteca e no sítio do SENAC).

O acervo virtual é um dos meios de inovação, de acessibilidade, de expansão, de desenvolvimento de um currículo pleno, pois sua utilização amplia possibilidades para o ensino, a pesquisa e a extensão, tornando expressivamente ampla aos professores as possibilidades para indicação de material bibliográfico, minimizando preocupações/limitações, a citar, às relacionadas a tempo, espaço, variedade e quantidade de material disponível. Dessa forma, a biblioteca digital da IES transcende conceitos tradicionais, superando limitações e algumas equivocadas percepções ('depósitos de livros/repositório') para se inovar em ponto focal de estudo e pesquisa variada, com serviços e/ou produtos amplamente oferecidos via internet, acessada a qualquer hora por usuários de lugares distintos.

Todo o acervo físico da biblioteca da Faculdade de Tecnologia Senac está tombado e informatizado, sendo que o acervo virtual possui contrato registrado (EBSCO e Biblioteca Digital Senac) o que garante o acesso ininterrupto pelos usuários. Dessa forma, são disponibilizados aos usuários milhares de títulos via Plataforma EBSCO e mais de mil e quinhentos e-books via Biblioteca Digital Senac. A bibliografia básica e a bibliografia complementar indicada pelos professores individualmente, pelo Colegiado e validada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso está descrita no PPC, assim como há recomendação de constante atualização semestral, oportunidade para conferência das atualizações disponíveis no acervo da biblioteca, oportunidade também para novas demandas dos professores, da coordenação do curso, dos alunos, de atendimento dos apontamentos levantados por meio da avaliação institucional.

Está observada a garantia de acesso à biblioteca virtual nas instalações físicas da IES, com recursos tecnológicos que atendam à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como garantia de acessibilidade. A IES possui em todos os cursos um rol de assinaturas de acesso virtual ou links de periódicos atualizados diariamente, que complementam/suplementam o conteúdo administrado nas unidades curriculares. Todo esse conteúdo e respectivos recursos

de acesso visam o desenvolvimento do aluno conciliando teoria e prática para a plena formação de competências previstas no perfil do egresso, atendendo as demandas do mercado.

Periódicos especializados

A Faculdade Senac conta com a assinatura da Base de Artigos e Periódicos EBSCO, que disponibiliza livros, artigos, teses e dissertações, imagens, vídeos e outras mídias de livre acesso aos integrantes da comunidade acadêmica, por meio de endereço específico no Portal da IES.

Além disso, conta também com acesso à Base de Periódicos CAPES, de acesso gratuito para grande parte das publicações e que abrange as áreas de conhecimento correlatas a este curso.

Por meio da base EBSCO é possível realizar o acesso de periódicos como os listados: Management (ISSN: 1429-9321); HBS Alumni Bulletin (ISSN: 1553-1546); International Journal of Advanced Robotic Systems (ISSN: 1729-8806); Applied Computer Systems (ISSN: 2255-8683); Cybernetics and Information Technologies (ISSN: 1311-9702); Connection Science – (ISSN: 0954-0091); Drying Technology (ISSN: 0737-3937); Environment (ISSN: 0013-9157); Human-Computer Interaction (ISSN: 0737-0024); Journal of Clinical Imaging Science (ISSN: 2156-7514); Pharmacy Practice (ISSN: 1885-642X); Information Security Journal: A Global Perspective (ISSN: 1939-3555); Information Technology for Development (ISSN: 0268-1102); Acta Electrotechnica et Informatica (ISSN: 1335-8243); International Journal of Human-Computer Interaction (ISSN: 1044-7318); Mathematical and Computer Modelling (ISSN: 0895-7177); Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação / Journal of Information Systems & Technology Management (ISSN: 1809-2640); Revista Eletrônica de Sistemas de Informação (ISSN: 1677-

3071); Revista de Administração e Inovação – RAI (ISSN: 1809-2039); Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia (ISSN: 1646-0499); Iberian Journal on Information Systems & Technologies - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (ISSN: 1646-9895).

18 ANEXO A – CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA – EXTRATO REFERENTE AO CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	
Eixo Tecnológico: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	2000 horas
Perfil profissional de conclusão	Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza pericia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.
Infraestrutura mínima requerida	Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado. Laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso. Laboratório de redes de computadores.
Campo de atuação	Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria. Empresas de tecnologia. Empresas em geral (indústria, comércio e serviços). Organizações não-governamentais. Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa. Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.
Ocupações CBO associadas	2124-05 -Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas. 2124-05 -Tecnólogo em processamento de dados.
Possibilidades de prosseguimento de estudos na Pós-Graduação	Pós-graduação na área de Ciência da Computação, entre outras.