Unidade do Ensino Superior de Graduação

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Referência:
do CNCST

Eixo Tecnológico:
Informação e Comunicação

Unidade:
Fatec Mogi Mirim - R-02

2026 / 1° Semestre

Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

2025

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: 2010 / 2º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2010 /Sem.	Estruturação	Deliberação XX/20XX	Implantação do Curso
022 / Sem.	Adequação		Adequação ao novo Modelo PPC
2024 / 2º Sem.	Reestruturação	CD 311/2024	Reestruturação do PPC
2026 / 1 Sem.	Reestruturação		

Expediente CPS

Presidência
Clóvis Dias

Vice-Presidência
Maycon Geres

Chefia de Gabinete da Presidência
Otávio Moraes

Expediente CGESG

Coordenadoria Geral
Robson dos Santos

Coordenadoria de Gestão Educacional
Luiz Henrique Biazotto

Coordenadoria Acadêmico-Pedagógica
André Luiz Braun Galvão

Superintendência Administrativa
Silvia Pereira Abranches

Divisão de Diretrizes Pedagógicas, Análise e Formulação de Currículos e Cursos
Priscila Praxedes Garcia

Responsável(eis) pelo Projeto Pedagógico de Curso
Deborah Orsi Murgel
Klébia Queiroz Oliveira Thomé

Sumário

1. Contextualização 6
1.1 Instituição de Ensino 6
1.2 Atos legais referentes ao curso 6

2. Organização da educação 7
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências 7
2.2 Autonomia universitária 9
2.3 Estrutura Organizacional 9
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem 10
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos 10

3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 13
3.1 Identificação 13
3.2 Dados Gerais 13
3.3 Justificativa 14
3.4 Objetivo do Curso 14
3.5 Requisitos e Formas de Acesso 15
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização 15
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores 15
3.8 Exames de proficiência 15
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos 15

4. Perfil Profissional do Egresso 18
4.1 Competências profissionais 18
4.2 Competências socioemocionais 19
4.3 Mapeamento de Competências por Componente 20
4.4 Temáticas Transversais 23
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras 23

5. Organização Curricular 24
5.1 Pressupostos da organização curricular 24
5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Selecione na capa e atualize com Ctrl+P 25
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária 26
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares 27

6. Ementário 28
6.1 Primeiro Semestre 28
6.1.1 – SIGLA – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 28
6.1.2 – SIGLA – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 29
6.1.3 – SIGLA – Sistemas Operacionais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 30
6.1.4 – SIGLA – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 31
6.1.5 – SIGLA – Comunicação e Expressão – Oferta On-line – Total de 80 aulas 32
6.1.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 33
6.1.7 – SIGLA – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 34
6.2 Segundo Semestre 35
6.2.1 – SIGLA – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 35
6.2.2 – SIGLA – Linguagem de Programação I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 36
6.2.3 – SIGLA – Desenvolvimento Web – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 37
6.2.4 – SIGLA – Banco de Dados I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 38
6.2.5 – SIGLA – Complaince e Segurança da Informação – Oferta On-line – Total de 80 aulas 39
6.2.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 40
6.2.7 – SIGLA – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 41
6.3 Terceiro Semestre 42
6.3.1 – SIGLA – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 42
6.3.2 – SIGLA – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 43
6.3.3 – SIGLA – Linguagem de Programação II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 44
6.3.4 – SIGLA – Empreendedorismo e Inovação – Oferta On-line – Total de 80 aulas 45
6.3.5 – SIGLA – Banco de Dados II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 46
6.3.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 47
6.3.7 – SIGLA – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 48
6.4 Quarto Semestre 49
6.4.1 – SIGLA – Padrões de Projeto de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 49
6.4.2 – SIGLA – Estrutura de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 50
6.4.3 – SIGLA – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 51
6.4.4 – SIGLA – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 52
6.4.5 – SIGLA – Interação e Experiência do Usuário – Oferta On-line – Total de 80 aulas 53
6.4.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 54
6.4.7 – SIGLA – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 55
6.5 Quinto Semestre 56
6.5.1 – SIGLA – Qualidade e Testes de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 56
6.5.2 – SIGLA – Sistemas Embarcados IoT – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 57
6.5.3 – SIGLA – Engenharia de Aplicações Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 58

6.5.4 – IIA-005 – Inteligência Artificial e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas ..59
6.5.5 – SIGLA – Gestão e Mineração de Dados – Oferta On-line – Total de 80 aulas.....60
6.5.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....61
6.5.7 – SIGLA – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 62
6.6 Sexto Semestre.....63
6.6.1 – ILP-018 – Computação Cognitiva – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 63
6.6.2 – SIGLA – Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 64
6.6.3 – SIGLA – Engenharia de Interfaces Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 65
6.6.4 – ILP-019 – Visão Computacional – Oferta Presencial – Total de 80 aulas 66
6.6.5 – ITI-014 – Gestão e Governança da TI – Oferta On-line – Total de 80 aulas 67
6.6.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....68
6.6.7 – SIGLA – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas 69

7. Outros Componentes Curriculares 70
7.1 Trabalho de Graduação.....70
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....71

8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação).....72

9. Perfis de Qualificação.....74
9.1 Corpo Docente 74
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos 74
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas 74

10. Infraestrutura Pedagógica 77
10.1 Resumo da infraestrutura disponível 77
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....77
10.3 Apoio ao Discente 78

11. Referências.....79

12. Anexo - Detalhamento dos programas ou projetos das atividades de extensão. 81

1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Mogi Mirim - R-02

Razão social: Faculdade de Tecnologia de Mogi Mirim Arthur de Azevedo

Endereço: Rua Ariovaldo Silveira Franco, 567 Jardim 31 de Março - Mogi Mirim SP

Decreto de criação: Decreto no. 51.878, de 06/06/2007

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: 139 /2011

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2010 / 2° Sem.	Implantação	221/2010
2012 / 2° Sem.	Atualização	637/ 2012
2014 / 2° Sem.	Atualização	279/2014
2017 / 1° Sem.	Atualização	222/2017
2018 / 2° Sem.	Atualização	451/2018
2024 / 1° Sem.	Adequação	182/2024

2. Organização da educação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, de nº 9394/96, organiza a educação no Brasil em sistemas de ensino, com regime de colaboração entre si, determinando sua abrangência, áreas de atuação e responsabilidades. Estão definidos como sistemas de ensino o da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. As instituições de educação superior, mantidas pelo poder público estadual e municipal, estão vinculadas por delegação da União aos Conselhos Estaduais de Educação (BRASIL, 1996). O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps, por ser uma instituição mantida pelo poder público – Governo do Estado de São Paulo, tem os cursos das Fatecs avaliados pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo – CEE-SP.

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um tipo de educação que integra a educação nacional e que, particularmente, visa ao preparo para o trabalho em cargos, funções em empresas ou de modo autônomo, contribuindo para a inserção do cidadão no mundo laboral, uma importante esfera da sociedade.

O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria "competências", que orienta e instrumentaliza o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, de acordo com as funções do mundo do trabalho, relacionadas a processos produtivos e gerenciais, bem como a demandas sociopolíticas e culturais. É, etimologicamente e metaforicamente, o "caminho", ou seja, a trajetória percorrida por educandos e educadores, em um ambiente diverso, multicultural, o qual interfere, determina e é determinado pelas práticas educativas.

No currículo escolar, tem-se a sistematização dos conteúdos educativos planejados para um curso ou componente, que visa à orientação das práticas pedagógicas, de acordo com as filosofias subjacentes a determinadas concepções de ensino, de educação, de história e de cultura, sob a tensão das leis e diretrizes oficiais, com suas rupturas e reconfigurações. No currículo escolar em EPT há o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico ou área de conhecimento. É organizado de forma a atender aos objetivos da EPT, de acordo com as funções gerenciais, às demandas sociopolíticas e culturais e às relações de atores sociais da escola.

Em síntese, os conteúdos curriculares são planejados de modo contextualizado a objetivos educacionais específicos e não apenas como uma apresentação à cultura geral acumulada nas histórias das sociedades. Esse é um importante aspecto epistemológico que direciona as frentes de trabalho e os procedimentos metodológicos de elaboração curricular no Ceeteps.

Para além de uma preocupação documental e legal, a pesquisa curricular deve pautar-se, também, em um trabalho de campo, com a formação de parcerias com o setor produtivo para a elaboração de currículos. Portanto, a Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno, tanto o mais próximo geograficamente como um entorno lato, da própria sociedade que acolherá o educando e o egresso dos sistemas educacionais em seu trabalho e em sua vida. No caso da EPT, o contato íntimo e constante com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino e para a consecução de uma aprendizagem ativa e direcionada.

O currículo da EPT, como percurso ou "caminho" para o desenvolvimento de competências e conhecimentos que formam o perfil profissional do tecnólogo, segue fontes diversificadas para sua formulação, tendo como instrumento descritivo e normalizador o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016). Outras fontes complementares são utilizadas como pesquisas junto ao setor produtivo, para levantamento das necessidades do mundo do trabalho, além das descrições da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2017), sistemas de colocação e de recolocação profissionais.

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico, a exemplo da "produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho." (BRASIL, 2021).

A natureza e o diferencial do perfil e das competências do profissional graduado em tecnologia são, também, pautados na Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que "estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps":

> I. A organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.
> II. A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas e socioemocionais, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.
> III. Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante. (CEETEPS, 2021).

A interação entre a EPT e o setor produtivo, bem como a "centralidade do trabalho assumido como princípio educativo", destacam-se como princípios norteadores da construção dos itinerários formativos, conforme as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), o que é de suma importância para o planejamento curricular e sua estruturação em Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs):

> Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:
> I - Articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
> II - Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
> III - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
> IV - Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia. (BRASIL, 2021).

Com as modificações sócio-históricas-culturais no território em contextos nacional e internacional, as atividades de ensino devem responder – e corresponder – às inovações, que incluem digitalização dos processos, atividades de pesquisa e aquisição de conhecimentos culturais. Deve incluir também culturas internacionais, de movimentos identitários e de vanguarda, para o desenvolvimento individual e de coletividades em uma sociedade diversa, que se quer cidadã, responsável para com o futuro e com as atuais e vindouras gerações.

O currículo da EPT, assim articulado com o setor produtivo e com outras instâncias da sociedade, adotando o trabalho como princípio norteador e planejado pela categoria "competências", apresenta maior potencialidade para atualização contínua, configurando-se em instrumento dinâmico e moderno que acompanha, necessariamente, as configurações e reconfigurações científicas, tecnológicas, históricas e culturais.

A EPT, dessa forma, assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira mais efetiva e que otimize a inserção ou a requalificação de trabalhadores em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens, fontes e objetivos. Ações que convergem para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade.

Ressalta-se a necessidade da extensão dos conhecimentos apreendidos para além do universo acadêmico, ou seja, a transposição desse conjunto de valores, competências e habilidades para contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias para a solução de problemas e proposição de novas questões. A formação para a melhoria de produtos, processos e serviços integra o perfil do graduado em tecnologia.

Nesse cenário, a EPT, acompanhando tendências educacionais e do setor produtivo, sofreu uma profunda mudança de paradigma, de um ensino primordialmente organizado por conteúdos para um ensino voltado ao desenvolvimento de competências, ou seja, que visa mobilizar os conhecimentos e as habilidades práticas para a solução de problemas sociais e profissionais, indo ao encontro das perspectivas de mobilidade social e laboral, que são previstos e favorecidos por uma sociedade mais digitalizada e que trabalha em rede, de modo colaborativo, intercultural e internacionalizado.

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento

de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

Ainda como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;
- Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;
- Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;
- Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.

Assim, a EPT realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

2.2 Autonomia universitária

A LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996) determina, no § 2º do art. 54, que "atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo poder público". Autonomia é sinônimo de maturidade acadêmica e de competência. Por ter alcançado essas premissas, a partir de março de 2011, pela Deliberação CEE de nº 106 (SÃO PAULO, 2011), o CEE-SP delegou as seguintes prerrogativas de autonomia universitária ao Ceeteps:

- Criar, modificar e extinguir, no âmbito do estado de São Paulo, faculdades e cursos de tecnologia, de especialização e de extensão na sua área de atuação, assim como de outros programas de interesse do governo do estado;
- Aumentar ou diminuir o número de vagas de seus cursos, assim como transferi-las de um período para outro;
- Elaborar os programas dos cursos;
- Dar início ao funcionamento dos cursos;
- Expedir e registrar seus próprios diplomas.

2.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Fatec segundo o Regimento das Faculdades de Tecnologia, aprovado na Deliberação de nº 31 (CEETEPS, 2016), é apresentada em resumo conforme abaixo:

I - Congregação;

II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);

III - Diretoria;

IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;

V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;

VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;

VII - Auxiliares Docentes;

VIII - Corpo Administrativo.

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As metodologias de ensino e avaliação discente adotadas nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do egresso postulado no Projeto Pedagógico do Curso. O ensino é pautado pela articulação entre teoria e prática dos componentes curriculares, com a aplicação de suas tecnologias na formação profissional e na formação complementar, na qual a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao discente a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

Em resumo, o curso estimula a formação e a construção do espírito científico, são utilizadas metodologias e estratégias de ensino como a abordagem por problema e por projetos, e outras que o docente julgue estar condizente com o PPC, tais como:

- Metodologias ativas, como sala de aula invertida, estudo de caso, rotação por estações, desafios, entre outras;
- Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;
- Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;
- Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico;
- Integração entre componentes.

Como suporte ao seu aprendizado, o discente conta ainda com outro recurso, as monitorias, período destinado a estudo livre, que corroboram para implementação das diferentes metodologias adotadas no curso.

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, no contexto da EPT, é direcionada para a avaliação de competências profissionais. Dessa maneira, a avaliação pode ser entendida como o processo que aprecia e mensura o aprendizado e a capacidade de agir de modo eficaz em contextos profissionais ou em simulações, com a atribuição de conceito (menção, nota numérica), que represente, a partir da aplicação de critérios e de uma escala avaliativa predefinida, o grau de satisfatoriedade e insatisfatoriedade, destaque ou excelência do desenvolvimento de competências.

Já a avaliação de competências, é efetuada por meio de **procedimentos de avaliação**, conjunto de ações de planejamento e desenvolvimento de avaliação formativa e respectivos instrumentos e ferramentas, projetados pelo(a) professor(a). Dentre muitas possibilidades, destaca-se, como procedimento de avaliação cabível no contexto da EPT: o planejamento, a formatação e a proposição, em equipes, de projeto formativo aos alunos, que vise desenvolver protótipo de produto e respectiva apresentação, de forma interdisciplinar, preferencialmente.

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como "**critérios de desempenho**" no ensino por competências, ou seja: "juízos de valor"; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfatoriedade ou excelência;

julgamento de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

A avaliação escrita, demonstração prática ou projeto e a respectiva documentação atendem, de forma satisfatória/com excelência, aos objetivos da avaliação formativa em termos de:

- Coerência/coesão;
- Relacionamento de ideias;
- Relacionamento de conceitos;
- Pertinência das informações;
- Argumentação consistente;
- Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- Interatividade, cooperação e colaboração;
- Objetividade;
- Organização;
- Atendimento às normas;
- Cumprimento das tarefas Individuais;
- Pontualidade e cumprimento de prazos;
- Postura adequada, ética e cidadã;
- Criatividade na resolução de problemas;
- Execução do produto;
- Clareza na expressão oral e escrita;
- Adequação ao público-alvo;
- Comunicabilidade;
- Capacidade de compreensão.

A avaliação de competências é pautada, intrinsecamente, nas **evidências de desempenho**, que consiste na demonstração de ações executadas pelos alunos e na avaliação de qualidade e adequação dessas ações em relação às propostas avaliativas. As competências, como capacidades a serem demonstradas e mensuradas, podem ser avaliadas a partir de uma extensa gama de evidências de desempenho. Apresentam-se algumas possibilidades:

- Realização de pesquisa de mercado contextualizada à proposta avaliativa;
- Troca de informações e colaboração com membros da equipe, superiores e possíveis clientes;
- Pesquisa atualizada e relevante sobre bibliografias, experiências próprias e de outros, conceitos, técnicas, tecnologias e ferramentas;
- Execução de ensaios e testes apropriados e contextualizados;
- Contato documentado com parceiros, interessados e apoiadores em potencial;
- Apresentação clara de lista de objetivos, justificativa e resultados;
- Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

Como prova ou produto entregável, avaliável e dimensionável do desenvolvimento de competências, são necessárias as evidências de produto, ou seja, o conjunto de entregas avaliáveis: resultados das atividades práticas ou teórico-conceituais dos alunos. São possibilidades de evidência de produtos:

- Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados;
- Plano de ações;
- Monografia;

- Protótipo com manual técnico;
- Maquete com memorial descritivo;
- Artigo científico;
- Projeto de pesquisa/produto;
- Relatório técnico – podendo ser composto, complementarmente, por novas técnicas e procedimentos; preparações de pratos e alimentos; modelos de cardápios – ficha técnica de alimentos e bebidas; *softwares* e aplicativos de registros/licenças;
- Áreas de cultivo vegetal e produção animal e plano de agronegócio;
- Áudios, vídeos e multimídia;
- Sínteses e resenhas de textos;
- Sínteses e resenhas de conteúdos de mídias diversas;
- Apresentações musicais, de dança e teatrais;
- Exposições fotográficas;
- Memorial fotográfico;
- Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- Modelo de manuais;
- Parecer técnico;
- Esquemas e diagramas;
- Diagramação gráfica;
- Projeto técnico com memorial descritivo;
- Portfólio;
- Modelagem de negócios;
- Plano de negócios.

Para o ensino e avaliação de competências em EPT de nível superior, os preceitos de interdisciplinaridade têm muito a contribuir, considerando-se as prerrogativas de um ensino-aprendizagem voltado à solução de problemas, de modo coletivo, colaborativo e comunicativo, com aproveitamento de conhecimentos, métodos e técnicas de vários componentes curriculares e respectivos campos científicos e tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma concepção e metodologia de cognição, ensino e aprendizagem, que prevê a interação colaborativa de dois ou mais componentes para a solução e proposição de questões e projetos relacionados a um tema, objetivo ou problema. Desse modo, a valorização e a aplicação contextualizada dos diversos saberes e métodos disciplinares, sem a anulação do repertório histórico produzido e amparado pela tradição, contribuem para a prospecção de novas abordagens e, com elas, um projeto *lato sensu* de pesquisa contínua de produção e propagação de conhecimentos.

3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

3.1 Identificação

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é do CNCST, no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação.

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial	
Referência	do CNCST	
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação	
Carga horária total	**Matriz Curricular (MC):** • 2.160 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 45 minutos cada **Aulas on-line assíncronas** (Percentual permitido na legislação em vigor): • 360 horas **Componentes Complementares:** ☒ Trabalho de Graduação 160 horas Obrigatório a partir do 5º Semestre ☒ • Estágio Curricular Supervisionado 240 horas Obrigatório a partir do 3º Semestre ☐ • Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Selecione no cap 3.2 Total de horas: _ _	
Duração da hora/aula	45 minutos	
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
Vagas e turnos	80 vagas totais semestrais	☒ Matutino: 40 vagas ☐ Vespertino: 00 vagas ☒ Noturno: 40 vagas ☐ Ingresso Matutino | A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas ☐ Ingresso Vespertino| A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	Mínimo de 03 anos (06 semestres) Máximo de 05 anos (10 semestres)	

Formas de acesso **(de acordo com o Regulamento de Graduação)**	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.

3.3 Justificativa

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas atende à crescente demanda por profissionais qualificados em um mercado cada vez mais dependente da tecnologia. A digitalização e automação de processos em diversas áreas reforçam a necessidade de especialistas que não só possuam habilidades técnicas, mas que também tenham capacidade analítica para resolver problemas complexos e propor soluções inovadoras e eficientes.

O curso forma profissionais preparados para enfrentar os desafios impostos pelo mercado atual, onde a busca por competitividade e eficiência por meio de tecnologias da informação é fundamental. Além das competências técnicas, o curso proporciona uma sólida base em lógica, matemática, gestão de negócios e metodologias ágeis, capacitando os alunos a atuarem de forma estratégica na transformação digital das organizações.

Ao integrar conhecimentos de desenvolvimento de sistemas, segurança da informação, experiência do usuário e gestão, o curso prepara profissionais multidisciplinares capazes de contribuir para a otimização dos processos empresariais, inovação e o aumento da produtividade, promovendo um impacto positivo tanto nas empresas quanto na sociedade conectada.

3.4 Objetivo do Curso

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo formar profissionais altamente qualificados para projetar, implementar e gerenciar soluções tecnológicas inovadoras, alinhadas às demandas das transformações digitais nas empresas. O curso prepara os alunos para liderar a adaptação das organizações frente às inovações tecnológicas, otimizando processos e agregando valor por meio da infraestrutura de tecnologia da informação.

3.2 Objetivos Específicos

Considerando que os sistemas de informação estão profundamente integrados em todas as áreas organizacionais, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa preparar profissionais para serem agentes de transformação, promovendo o uso estratégico da tecnologia da informação para resolver problemas empresariais. A formação é marcada por uma abordagem multidisciplinar que integra ciência da computação, gestão e comportamento organizacional. Os objetivos específicos incluem:

- **Desenvolvimento de soluções**: Formar profissionais capazes de analisar problemas complexos e desenvolver soluções tecnológicas eficazes por meio da modelagem e implementação de sistemas de informação que atendam às necessidades das organizações.
- **Visão interdisciplinar e aprendizagem contínua**: Capacitar profissionais com uma visão integrada das diversas áreas de conhecimento, incentivando o aprimoramento contínuo para o desenvolvimento de soluções computacionais atualizadas e eficazes.
- **Formação técnico-científica sólida**: Proporcionar uma base sólida em tecnologia e ciência, capacitando os alunos para o desenvolvimento, implementação e gestão de projetos de sistemas de informação com alta competência técnica.
- **Interação com desafios socio-tecnológicos**: Estimular os alunos a interagir com problemas tecnológicos e sociais, contribuindo para a solução de desafios da comunidade e do setor corporativo por meio de tecnologias da informação.

- **Visão global e humanística**: Desenvolver profissionais com uma perspectiva ética, global e humanística, preparados para atuar em um mercado interconectado e socialmente responsável.
- **Fomento à investigação científica**: Incentivar a pesquisa científica e a inovação, promovendo o desenvolvimento contínuo da ciência e da tecnologia, para que os alunos se tornem protagonistas no avanço tecnológico.

3.5 Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso do aluno se dá pela classificação em processo seletivo vestibular, realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e redação.

Outra forma de acesso é o preenchimento de vagas remanescentes. O ingresso se dá por processo seletivo classificatório por meio de edital (com número de vagas), seguido pela análise da compatibilidade curricular. Podem participar portadores de diploma de Ensino Superior e os discentes de qualquer Instituição de Ensino Superior (transferência de curso).

3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

Para fins de integralização curricular, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, publicado na Deliberação de nº 12 (CEETEPS, 2009), todos os cursos semestrais oferecidos pelas Fatecs terão um prazo mínimo de seis semestres e um prazo máximo igual a 1,5 vezes (uma vez e meia) mais um semestre do em relação ao prazo mínimo sugerido para a sua integralização.

3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

Poderá ser promovido o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica e tecnológica, de acordo com a legislação vigente.

O aproveitamento de competências segue o previsto na LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996), que estabelece que o conhecimento adquirido na EPT, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. A Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2021) e os art. 9 e art. 11 da Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), facultam ao aluno o reconhecimento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento ou de conclusão dos estudos.

O aproveitamento de estudos, decorrente da equivalência entre disciplinas cursadas em Instituição de Ensino Superior credenciada na forma da lei, e os exames de proficiência seguem o previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.8 Exames de proficiência

A pedido da Coordenadoria de Curso, a Unidade de Ensino poderá aplicar Exame de Proficiência destinado a verificar se o aluno já possui os conhecimentos que permitem dispensá-lo de cursar disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo de seu curso de graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao concluir o curso, o aluno terá direito ao diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O aluno também obterá 02 microcertificações e 02 certificações intermediárias, de acordo com o detalhamento apresentado a seguir:

Nome da certificação Fundamentos de Programação e Banco de Dados **Tipo de certificação** Microcertificação	**Conjunto de Competências** • Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. • Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas. • Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo.
Semestre	**Componentes necessários para certificação**
1° Semestre	Algoritmos e Lógica de Programação
2° Semestre	Linguagem de Programação I Banco de Dados I

Nome da certificação Desenvolvedor Junior **Tipo de certificação** Certificação intermediária	**Conjunto de Competências** • Microcertificação Fundamentos de Programação e Banco de Dados • Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. • Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação, organizando e apresentando aos usuários os processos envolvidos. • Construir artefatos de sistemas multiplataformas, aplicando os conceitos e fundamentos da engenharia de software • Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. • Analisar a empresa, empreendendo ações inovadoras e avaliando modelos de negócio para promover transformações e assegurar sua competitividade em ambiente interconectado. • Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe. • Gerir projetos de tecnologia da informação, coordenando equipes multidisciplinares, assegurando prazos, orçamentos e a integração entre áreas de negócio e profissionais de TI. • Analisar processos e áreas funcionais da empresa, aplicando técnicas de avaliação da qualidade e identificando necessidades em relação aos sistemas de informação • Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas. • Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo
Semestre	**Componentes necessários para certificação**
1° Semestre	Engenharia de Software I
2° Semestre	Engenharia de Software II + **Microcertificação** Fundamentos de Programação e Banco de Dados
3° Semestre	Gestão de Projetos Linguagem de Programação II Banco de Dados II

Nome da certificação Fundamentos de Desenvolvimento Mobile e UX/UI Designer Júnior **Tipo de certificação** Microcertificação	**Conjunto de Competências** • Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. • Desenvolver projetos diversos utilizando linguagens de programação para dispositivos móveis, para resolução de situações problema • Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas; • Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa • Implementar e manter arquiteturas de software escaláveis • Identificar, avaliar, planejar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes
Semestre	**Componentes necessários para certificação**
4° Semestre	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis Interação e Experiência do Usuário Padrões de Projeto de Software

Nome da certificação Desenvolvedor Full Stack **Tipo de certificação** Certificação intermediária	**Conjunto de Competências** • Microcertificação Desenvolvedor Mobile e UX/UI designer Júnior • Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados • Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas • Resolver projetos aplicando linguagens de programação back-end adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos • Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário • Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições • Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização. • Identificar, avaliar e resolver problemas aplicando conceitos e técnicas de computação embarcada de tecnologia da informação • Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas
Semestre	**Componentes necessários para certificação**
3° Semestre	Linguagem de Programação II
4° Semestre	Estrutura de Dados **+ Microcertificação** Fundamentos de Desenvolvimento Mobile e UX/UI Designer Júnior
5° Semestre	Engenharia de Aplicações Web Sistemas Embarcados IoT Qualidade e Teste de Software

4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um profissional que analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação, aplicando metodologias, linguagens de programação, bancos de dados e ferramentas da Engenharia de Software.

Coordena equipes de desenvolvimento e produção de software, avaliando, selecionando e utilizando tecnologias e metodologias.

Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudos e pareceres técnicos em sua área de formação, exercendo suas atribuições de forma responsável e fundamentada.

Para que o egresso alcance o perfil citado, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desenvolve em seus componentes temáticas transversais, competências profissionais e socioemocionais.

4.1 Competências profissionais

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas serão desenvolvidas as seguintes competências profissionais:

- Analisar a empresa, empreendendo ações inovadoras e avaliando modelos de negócio para promover transformações e assegurar sua competitividade em ambiente interconectado.
- Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação, organizando e apresentando aos usuários os processos envolvidos
- Analisar processos de negócio e correlações com soluções de Tecnologia da Informação
- Analisar processos e áreas funcionais da empresa, aplicando técnicas de avaliação da qualidade e identificando necessidades em relação aos sistemas de informação.
- Aplicar conceitos e técnicas de inteligência artificial em problemas de tecnologia da informação
- Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe.
- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições
- Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando necessário para a empresa
- Analisar e aplicar processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre diferentes gêneros discursivos, com vistas à elaboração de textos que circulam no meio acadêmico e empresarial, como relatórios, laudos, pareceres e documentos técnicos.
- Comunicar-se com proficiência em língua materna.
- Confrontar os conhecimentos técnicos com questões mercadológicas, éticas e legais
- Construir artefatos de sistemas multiplataformas, aplicando os conceitos e fundamentos da engenharia de software
- Demonstrar interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias
- Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados.
- Desenvolver capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações
- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.
- Desenvolver projetos diversos utilizando linguagens de programação para dispositivos móveis, para resolução de situações problema

- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas
- Gerir projetos de tecnologia da informação, coordenando equipes multidisciplinares, assegurando prazos, orçamentos e a integração entre áreas de negócio e profissionais de TI.
- Identificar as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização
- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação
- Identificar, avaliar e resolver problemas aplicando conceitos e técnicas de computação embarcada de tecnologia da informação
- Identificar, avaliar, planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e a longo prazo da empresa
- Identificar, avaliar, planejar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes
- Implementar e manter arquiteturas de software escaláveis
- Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas
- Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo
- Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário.
- Resolver projetos aplicando linguagens de programação back-end adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos
- Utilizar práticas como virtualização, micro serviços, balanceamento de carga e containers melhorar performance do sistema.

4.2 Competências socioemocionais

Nos Cursos Superiores de Tecnologia, preconiza-se o desenvolvimento das seguintes competências socioemocionais, que podem ser desenvolvidas transversalmente em todos os componentes, em todos os semestres:

- Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

4.3 Mapeamento de Competências por Componente

É importante considerar que para desenvolver o perfil do Tecnólogo formado pelas Fatecs além das competências profissionais, esse profissional deve destacar-se por abranger temas relacionados à sustentabilidade e ao atendimento a demandas sociais, históricas, culturais, interculturais, bem como conscientização e ações de preservação e educação ambiental, de respeito a relações étnico-raciais e de inclusão. Com isso, as competências socioemocionais são muito representativas no rol de competências requeridas para o profissional e ser humano do século XXI - são fundamentais para as novas realidades da empregabilidade, para a formação ao longo da vida e para a adaptação às transformações aceleradas, que são vividas na organização do trabalho.

Os componentes curriculares do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
• Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados.	• Algoritmos e Lógica de Programação • Engenharia de Software I • Engenharia de Software II • Linguagem de Programação I • Linguagem de Programação II • Estrutura de Dados • Engenharia de Aplicações Web • Engenharia de Interfaces Web • Banco de Dados I • Banco de Dados II • Gestão de Projetos • Desenvolvimento para Dispositivos Móveis
• Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação, organizando e apresentando aos usuários os processos envolvidos	• Engenharia de Software I • Engenharia de Software II
• Construir artefatos de sistemas multiplataformas, aplicando os conceitos e fundamentos da engenharia de software	• Engenharia de Software I • Engenharia de Software II
• Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas	• Arquitetura e Organização de Computadores • Banco de Dados I • Banco de Dados II • Qualidade e Teste de Software
• Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo	• Banco de Dados I • Banco de Dados II
• Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação	• Desenvolvimento Web • Projeto Integrador ADS I • Projeto Integrador ADS II • Projeto Integrador ADS III • Projeto Integrador ADS IV • Projeto Integrador ADS V • Projeto Integrador ADS VI

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
• Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas	• Linguagem de Programação I • Linguagem de Programação II • Estrutura de Dados • Banco de Dados I • Banco de Dados II • Gestão de Projetos • Inteligência Artificial e Aplicações • Sistemas Embarcados IoT • Engenharia de Aplicações Web • Engenharia de Interfaces Web • Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores • Projeto Integrador ADS I • Projeto Integrador ADS II • Projeto Integrador ADS III • Projeto Integrador ADS IV • Projeto Integrador ADS V • Projeto Integrador ADS VI • Compliance e Segurança da Informação
• Analisar a empresa, empreendendo ações inovadoras e avaliando modelos de negócio para promover transformações e assegurar sua competitividade em ambiente interconectado.	• Gestão de Projetos • Gestão e Governança de TI
• Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe.	• Gestão de Projetos • Gestão e Governança de TI • Projeto Integrador ADS I • Projeto Integrador ADS II • Projeto Integrador ADS III • Projeto Integrador ADS IV • Projeto Integrador ADS V • Projeto Integrador ADS VI
• Gerir projetos de tecnologia da informação, coordenando equipes multidisciplinares, assegurando prazos, orçamentos e a integração entre áreas de negócio e profissionais de TI.	• Gestão de Projetos • Gestão e Governança de TI
• Analisar processos e áreas funcionais da empresa, aplicando técnicas de avaliação da qualidade e identificando necessidades em relação aos sistemas de informação.	• Gestão de Projetos • Gestão e Governança de TI
• Desenvolver projetos diversos utilizando linguagens de programação para dispositivos móveis, para resolução de situações problema	• Desenvolvimento para Dispositivos Móveis
• Identificar, avaliar, planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e a longo prazo da empresa	• Redes de Computadores
• Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições	• Redes de Computadores • Sistemas Embarcados IoT
• Identificar as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.	• Redes de Computadores
• Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando necessário para a empresa	• Sistemas Operacionais
• Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas	• Sistemas Operacionais
• Identificar, avaliar, planejar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes	• Padrões de Projeto de Software
• Implementar e manter arquiteturas de software escaláveis	• Padrões de Projeto de Software • Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores
• Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização	• Inteligência Artificial e Aplicações • Sistemas Embarcados IoT • Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
Aplicar conceitos e técnicas de inteligência artificial em problemas de tecnologia da informação	Inteligência Artificial e Aplicações
Identificar, avaliar e resolver problemas aplicando conceitos e técnicas de computação embarcada de tecnologia da informação	Sistemas Embarcados IoT
Resolver projetos aplicando linguagens de programação back-end adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos	Engenharia de Aplicações Web
Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário.	Engenharia de Aplicações Web Computação em Nuvem e Infraestrutura em Servidores Engenharia de Interfaces Web
Desenvolver capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações	Computação Cognitiva Visão Computacional
Demonstrar interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias	Computação Cognitiva Visão Computacional
Utilizar práticas como virtualização, micro serviços, balanceamento de carga e containers melhorar performance do sistema	Computação em Nuvem e Infraestrutura em Servidores
Analisar processos de negócio e correlações com soluções de Tecnologia da Informação	Empreendedorismo e Inovação
Confrontar os conhecimentos técnicos com questões mercadológicas, éticas e legais	Empreendedorismo e Inovação
Compreender os dados como ativos estratégicos para as organizações, valorizando aspectos de autenticidade, precisão, acessibilidade, segurança e inteligibilidade.	Gestão e Mineração de Dados
Analisar e aplicar processos de descoberta de conhecimento em bases de dados, explorando técnicas de mineração e integração.	Gestão e Mineração de Dados
Utilizar métodos de classificação, agrupamento, regras de associação e análise de desvios para identificar padrões relevantes e apoiar a tomada de decisão.	Gestão e Mineração de Dados
Desenvolver visão crítica sobre questões de segurança, privacidade e ética no tratamento de dados em diferentes contextos organizacionais	Gestão e Mineração de Dados
Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas	Interação e Experiência do Usuário
Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa	Interação e Experiência do Usuário
Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento	Compliance e Segurança da Informação
Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas	Compliance e Segurança da Informação
Analisar e interpretar dados em contextos computacionais, utilizando ferramentas e softwares estatísticos para automatizar processos, gerar visualizações e apoiar a tomada de decisão.	Estatística Aplicada
Utilizar modelos estatísticos de inferência para validar resultados e embasar decisões em projetos computacionais com ética e responsabilidade	Estatística Aplicada
Comunicar resultados estatísticos de forma ética e acessível, atuando de maneira colaborativa em equipes multidisciplinares e desenvolvendo pensamento crítico para avaliar informações e tomar decisões responsáveis baseadas em dados	Estatística Aplicada
Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.	Comunicação e Expressão

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
• Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.	• Comunicação e Expressão
• Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira	• Comunicação e Expressão

4.4 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

Em consonância com a Lei nº 10436 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto nº 5626 (BRASIL, 2005), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e versa sobre a necessidade de inclusão de Libras no currículo, há a oferta de Libras, de forma optativa, para os discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps.

5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01(BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs. Além disso, atende conforme o disposto na Resolução CNE 07/2018 e Deliberação CEE 216/2023 que trata da curricularização da extensão, com a oferta de 10% da carga horária total do curso.

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, classificado no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação, propõe uma carga horária total de 2.160 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 45 minutos), sendo 270 horas destinadas à Atividade Curricular de Extensão por meio de projetos interdisciplinares, acrescidas de 240 horas de estágio curricular supervisionado, acrescidas de 160 horas de trabalho de graduação(TG), perfazendo um total de 2560 horas contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.

5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Fatec Mogi Mirim - R-02

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Projeto Integrador ADS I (40 aulas)	Projeto Integrador ADS II (40 aulas)	Projeto Integrador ADS III (40 aulas)	Projeto Integrador ADS VI (40 aulas)	Projeto Integrador ADS V (40 aulas)	Projeto Integrador ADS VI (40 aulas)
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas)
Algorítmos e Lógica de Programação (80 aulas)	Banco de Dados I (80 aulas)	Banco de Dados II (80 aulas)	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis (80 aulas)	**Inteligência Artificial e Aplicações (80 aulas)**	**Computação Cognitiva (80 aulas)**
Engenharia de Software I (80 aulas)	Linguagem de Programação I (80 aulas)	Linguagem de Programação II (80 aulas)	Estrutura de Dados (80 aulas)	Sistemas Embarcados IoT (80 aulas)	Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores (80 aulas)
Sistemas Operacionais (80 aulas)	Engenharia de Software II (80 aulas)	Redes de Computadores (80 aulas)	Estatística Aplicada (80 aulas)	Engenharia de Aplicações Web (80 aulas)	Engenharia de Interfaces Web (80 aulas)
Arquitetura e Organização de Computadores (80 aulas)	Desenvolvimento Web (80 aulas)	Gestão de projetos (80 aulas)	Padrões de Projeto de Software (80 aulas)	Qualidade e Teste de Software (80 aulas)	**Visão Computacional (80 aulas)**
Comunicação e Expressão (80 aulas) - AS	Compliance e Segurança da Informação (80 aulas) - AS	Empreendedorismo e Inovação (80 aulas) - AS	Interação e Experiência do Usuário (80 aulas) - AS	**Gestão e Mineração de Dados (80 aulas) - AS**	Gestão e Governança da TI (80 aulas) - AS

Atividades Externas à Matriz

Estágio

E = Atividade Curricular de Extensão | AS = Aulas Assíncronas On line | 10% escolha da Unidade

(240 Horas)

Trabalho de Graduação (TG)

(160 Horas)

aulas/horas	aulas/horas	aulas/horas	aulas/horas	aulas/horas	aulas/horas
semanais: 24a/20h	semanais: 24a/20h	semanais: 24a/20h	semanais: 24a/20h	semanais: 24a/20h	semanais: 24a/20h
semestrais: 480a/400h	semestrais: 480a/400h	semestrais: 480a/400h	semestrais: 480a/400h	semestrais: 480a/400h	semestrais: 480a/400h
		Estágio: 60 horas	Estágio: 60 horas	Estágio: 60 horas	Estágio: 60 horas
				TG: 80 horas	TG: 80 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO

Básicas	Aulas	%	Profissionais	Aulas	%
Matemática e Estatística	80	2,8	Projeto Integrador	240	8,3
Comunicação e Língua Portuguesa	80	2,8	Gestão	240	8,3
Comunicação em Língua Estrangeira	240	8,3	Infraestrutura	400	13,9
			Tecnológicas Específicas para o curso	1600	55,6
TOTAL	**400**	**13,9**	**TOTAL**	**2480**	**86,1**
	2160	**Horas**	**2880 Aulas**	**100,0**	**%**

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

2880 aulas à **2160** horas (atende CNCST, conforme del 86 de 2009, do CEE-SP e diretrizes internas do CPS)
+ **160** horas de Trabalho de Graduação + **240** horas de Estágio = **2.560 horas**

5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	SIGLA	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	SIGLA	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	SIGLA	Sistemas Operacionais	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	SIGLA	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	SIGLA	Comunicação e Expressão	On-line	-		80	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS I	Presencial	40	-	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês I	Presencial	40	-	-	-	40	-
				Total de aulas do semestre	240	160	80	-	480	40

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	SIGLA	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	SIGLA	Linguagem de Programação I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	SIGLA	Desenvolvimento Web	Presencial	20	60	-	-	40	-
	4	SIGLA	Banco de Dados I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	SIGLA	Compliance e Segurança da Informação	On-line	-	-	80	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS II	Presencial	-	40	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	-
				Total de aulas do semestre	180	220	80	-	480	40

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	SIGLA	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	SIGLA	Redes de Computadores	Presencial	-	80	-	-	80	-
	3	SIGLA	Linguagem de Programação II	Presencial	-	80	-	-	80	-
	4	SIGLA	Empreendedorismo e Inovação	On-line	-	-	80	-	80	60
	5	SIGLA	Banco de Dados II	Presencial	-	80	-	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS III	Presencial	40	-	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês III	Presencial	40	-	-	-	40	-
				Total de aulas do semestre	120	280	80	-	480	160

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	SIGLA	Padrões de Projeto de Software	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	SIGLA	Estrutura de Dados	Presencial	20	60	-	-	80	-
	3	SIGLA	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	SIGLA	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Presencial	-	80	-	-	80	-
	5	SIGLA	Interação e Experiência do Usuário	On-line	-	-	80	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS IV	Presencial	-	40	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês IV	Presencial	40	-	-	-	40	-
				Total de aulas do semestre	140	260	80	-	480	40

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	SIGLA	Qualidade e Testes de Software	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	SIGLA	Sistemas Embarcados IoT	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	SIGLA	Engenharia de Aplicações Web	Presencial	20	60	-	-	80	-
	4	IIA-005	Inteligência Artificial e Aplicações	Presencial	-	80	-	-	80	-
	5	SIGLA	Gestão e Mineração de Dados	On-line	-	-	80	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS V	Presencial	-	40	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês V	Presencial	40	-	-	-	40	-
				Total de aulas do semestre	140	260	80	-	480	40

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	1	ILP-018	Computação Cognitiva	Presencial	-	80	-	-	**80**	-
	2	SIGLA	Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores	Presencial	-	80	-	-	**80**	-
	3	SIGLA	Engenharia de Interfaces Web	Presencial	-	80	-	-	**80**	-
	4	ILP-019	Visão Computacional	Presencial	80	-	-	-	**80**	-
	5	ITI-014	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	On-line	-	-	80	-	**80**	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS VI	Presencial	-	40	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês VI	Presencial	40	-	-	-	**40**	-
			Total de aulas do semestre		120	280	80	-	480	40

	Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
	Sala	Lab.	Sala	Lab.		
Total de AULAS do curso	1100	1780	-	-	**2880**	**360**
Total de HORAS do curso	825	1335	-	-	**2160**	**270**

5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	☒	Trabalho de Graduação	160 horas	Obrigatório a partir do 5° Semestre
XXXX	☒	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3° Semestre-

6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	SIGLA	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	SIGLA	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	SIGLA	Sistemas Operacionais	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	SIGLA	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	SIGLA	Comunicação e Expressão	On-line	-	-	80	-	80	-
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS I	Presencial	40	-	-	-	40	40
	7	SIGLA	Inglês I	Presencial	40	-	-	-	40	-
			Total de aulas do semestre		**240**	**160**	**80**	**-**	**480**	**40**

6.1.1 – SIGLA – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação, organizando e apresentando aos usuários os processos envolvidos. ▸ Construir artefatos de sistemas multiplataformas, aplicando os conceitos e fundamentos da engenharia de software.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Apresentar uma visão geral sobre a engenharia de software, bem como capacitar na escolha de processos de software a fim de planejar, conduzir e gerenciar projetos de software. Apresentar os principais aspectos relacionados à engenharia de requisitos.

- **Ementa**

Fundamentos e evolução da Engenharia de Software. Paradigmas e modelos de ciclo de vida. Etapas do processo de desenvolvimento de software. Técnicas de mapeamento para implementação de sistemas. Integração e manutenção de sistemas. Planejamento e execução de testes. Elaboração de especificações funcionais. Produção e gestão de documentação técnica ao longo do projeto.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Coding Dojo. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

• FERNANDES, J. M. & MACHADO, R. J. Requisitos em projetos de software e de sistemas de informação. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

- PRESSMAN, R. S. & MAXIM, B. R. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 9 ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2021.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10. ed. Pearson, 2019.

- **Bibliografia Complementar**

- PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de software: Produtos – Vol.1: Volume 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- RANGEL, P., & de Carvalho, J. G., Jr. (n.d.). Sistemas Orientados a Objetos: teoria e prática com UML e Java. Brasport; 2022.

6.1.2 – SIGLA – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Analisar e resolver problemas computacionais por meio da construção de algoritmos eficientes, utilizando técnicas de programação estruturada e modular, com apoio de linguagens de alto nível e ferramentas de desenvolvimento, promovendo a compreensão dos fundamentos da lógica de programação e sua aplicação prática.

- **Ementa**

Conceitos fundamentais de algoritmos e programação. Raciocínio lógico e pensamento computacional. Tipos de dados e operadores. Estruturas básicas de controle de fluxo: sequência, decisão e repetição. Funções e modularização de programas. Introdução à recursividade. Técnicas de depuração, testes e validação de algoritmos. Representação de algoritmos em pseudocódigo, fluxogramas e linguagem de programação de alto nível. Construção de programas simples aplicados à resolução de problemas computacionais.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- CORMEN, T. H. et al. Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall, 2005.
- MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2009.

- **Bibliografia Complementar**

- FORBELLONE, A. L. V., & EBERSPÄCHER, H. F. 2022. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python.
- MENEZES, O. Introdução à Programação Com Python: Algoritmos e Lógica De Programação para iniciantes. 3 ed. São Paulo: Novatec. 2019.

6.1.3 – SIGLA – Sistemas Operacionais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando necessário para a empresa. ▸ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos e funcionalidades dos sistemas operacionais, aplicando técnicas de instalação, configuração, operação e administração de sistemas, com foco no gerenciamento de processos, memória, dispositivos e segurança, além de utilizar sistemas operacionais em ambientes corporativos e distribuições modernas para servidores

- **Ementa**

Introdução aos conceitos fundamentais de sistemas operacionais, incluindo estrutura, processos, threads e sincronização de processos concorrentes. Estudo de gerenciamento de memória e memória virtual, sistemas de arquivos e gerenciamento de dispositivos. Implementação prática de sistemas operacionais em ambientes corporativos, incluindo requisitos de hardware, instalação, personalização, operação e administração de sistemas, com foco em segurança. Utilização de ambientes virtualizados e de containers com Docker, além da aplicação de linguagens de script para automação e gerenciamento de sistemas operacionais.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- DENARDIN, G. W.; BARRIQUELLO, C. H. Sistemas Operacionais de Tempo Real e sua Aplicação em Sistemas Embarcados. São Paulo: Blucher, 2019.
- TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 2024.
- AWASTHI, A.; RAWAT, V. Ramificação e Tarefas do Sistema Operacional. Edicoes Nosso Conhecimento, 2023.

- **Bibliografia Complementar**

- LEMES, M. Sistemas Operacionais Linux. Novas Edições Acadêmicas, 2022.
- BARRETT, D. J. Linux Eficiente na Linha de Comando: Aumente suas Habilidades na Linha de Comando. São Paulo: Novatec, 2022

6.1.4 – SIGLA – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Fornecer uma visão geral de organização de computadores nos seus diversos níveis: lógica digital, microarquitetura, conjunto de instruções, sistema operacional, linguagem de programação e tecnologias.

Compreender a estrutura, operação e organização de computadores, incluindo a interação entre hardware e software, e como diferentes componentes e sistemas se integram para formar um sistema computacional eficiente.

- **Ementa**

Bases numéricas e codificação de dados. Introdução à lógica digital. Conceitos básicos de arquitetura computacional incluindo as gerações de computadores, níveis de computação, processadores, canais, periféricos, modo de endereçamento, tipo de dados, conjunto de instruções, interrupções. Sistemas paralelos. Estudo da microarquitetura, interrupções e sistemas de entrada/saída (I/O). Exploração de sistemas de memória, incluindo hierarquias de memória e gerenciamento de memória. Análise de sistemas paralelos e distribuídos, além da interconexão de componentes de hardware (buses e interfaces de comunicação). Sistemas operacionais: conceitos e funções. Linguagens e ferramentas. Organização de arquivos. Arquiteturas RISC e CISC.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. Pearson, 2017.
- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 6. ed. Pearson, 2013.
- TOCCI, R. J.; WIDMER, N.; MOSS, G. Sistemas Digitais: Princípios e aplicações. 12. ed. Pearson Brasil, 2019.

- **Bibliografia Complementar**

- PATTERSON, D.A.; HENNESSY, J. L. Arquitetura e Organização de Computadores - A interface hardwar/software. Tradução da 5. ed. LTC, 2017.
- SILVA, L.R.M. Organização e Arquitetura de Computadores. 1. ed. Editora Amazon, 2019.

6.1.5 – SIGLA – Comunicação e Expressão – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
• Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional. • Analisar e aplicar processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre diferentes gêneros discursivos, com vistas à elaboração de textos que circulam no meio acadêmico e empresarial, como relatórios, laudos, pareceres e documentos técnicos. • Comunicar-se com proficiência em língua materna.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Fundamentar situações e contextos de uso da língua escrita e falada, tendo como referência a variante padrão do português, considerando as demandas comunicacionais do meio acadêmico, corporativo e social.

Promover a leitura, análise e interpretação crítica de textos verbais e outras manifestações de linguagem, identificando tipologias e gêneros, suas especificidades e intenções discursivas.

Compreender a função da comunicação e da informação no contexto social e na área de formação do curso, desenvolvendo a capacidade de falar em público, de argumentar e de organizar ideias de modo claro, preciso, criativo e adequado às diferentes situações.

Diferenciar variantes linguísticas e aplicar a adequação da linguagem em diversos contextos, relacionando o domínio da variante padrão aos conceitos de correção linguística e hipercorreção.

Reconhecer processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre diferentes gêneros discursivos, com vistas à elaboração de textos que circulam no meio acadêmico e empresarial, como relatórios, laudos, pareceres e documentos técnicos.

Desenvolver hábitos de análise crítica da produção textual, assegurando coerência, coesão e clareza na comunicação escrita e oral.

Refletir sobre o processo de construção da pesquisa científica, distinguindo os estatutos de cientificidade das ciências da natureza e humanas, de modo a compreender seus fundamentos epistemológicos e aplicá-los na elaboração e exposição de projetos de pesquisa.

- **Ementa**

Diferenças entre oralidade e escrita. Visão geral da noção de texto. Estudo da coesão e da coerência textual, bem como dos diferentes gêneros discursivos. Discussão sobre credibilidade da informação e clareza da comunicação; compreensão e interpretação de textos; repertório cultural do leitor e construção de sentidos. Práticas de apresentação oral e argumentação. Leitura, análise e produção de textos de interesse geral, profissional e acadêmico, incluindo cartas, relatórios, e-mails, pareceres e outras formas de comunicação oral e escrita no contexto organizacional. Reflexão sobre língua e variações linguísticas, com ênfase na variante padrão, na correção e hipercorreção, e na adequação linguística em contextos profissionais. Produção de textos para as esferas empresarial e científico-acadêmica, incluindo documentos técnicos e comunicação digital. Introdução ao processo de pesquisa científica e suas classificações. Comunicação científica e ética em pesquisa (plágio e integridade acadêmica). Estudo e uso de bases de dados científicos. Métodos e técnicas de pesquisa aplicados ao contexto acadêmico e profissional. Estrutura e componentes de projetos de pesquisa, artigos, relatórios técnicos e monografias. Normas de referências e citações aplicadas à produção científica e acadêmica.

- **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, aprendizagem baseada em projetos/problemas, gamificação, atividades em pares/grupos, sala de aula invertida, estudo de caso real, rotação por estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BRASILEIRO, A. M. M. **Como produzir textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Contexto, 2021. ISBN: 9786555410051.
- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. **Escrever na universidade**: fundamentos. São Paulo: Parábola Editorial, 2019. v. 1. ISBN 9788579341571.
- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. **Escrever na universidade**: texto e discurso. 1ª ed. São Paulo: Parábola editorial, 2019. v. 2. ISBN 9788579341700.

- **Bibliografia Complementar**

- RIBEIRO, A. E. Multimodalidade, textos e tecnologias: provocações para a sala de aula.1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2021. ISBN 9786588519158.
- NADÓLSKIS, H. Comunicação redacional atualizada. 13. ed. rev. e atual. segundo as regras do acordo ortográfico. São Paulo: Saraiva, 2021. ISBN 9788502147362.

6.1.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas ▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação ▸ Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe

- **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar o raciocínio lógico e os fundamentos da Engenharia de Software para analisar um problema de baixa complexidade, modelar sua solução algorítmica e apresentar a documentação inicial do projeto. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Análise e decomposição de um problema do cotidiano em um contexto de TI. Elaboração de requisitos funcionais e não-funcionais. Modelagem da solução utilizando pseudocódigo e fluxogramas. Criação de um protótipo e apresentação formal da proposta.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.
- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

- **Bibliografia Complementar**

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.1.7 – SIGLA – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira

- **Objetivos de Aprendizagem**

Reconhecer, fornecer e transmitir informações simples da área de atuação profissional, em e-mails, suporte técnico e apresentações. Compreender e formular instruções básicas e comandos simples relacionados a tarefas profissionais. Apresentar-se e cumprimentar. Perguntar e fornecer informações sobre rotinas de trabalho, incluindo horários, responsabilidades e procedimentos. Preencher formulários simples com informações pessoais, registros de dados e solicitações de suporte técnico, utilizando terminologia da área de atuação profissional. Reconhecer aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

- **Ementa**

Introdução às funções comunicativas da língua inglesa, de modo a desenvolver a compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico-gramaticais simples, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação diagnóstica (nivelamento). Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura quanto a oralidade e compreensão auditiva.

- **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business result elementary: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738668.
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A1: coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233512.
- ROGERS, M. et al. Speak your mind 1A: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career paths: information technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2°	1	SIGLA	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	2	SIGLA	Linguagem de Programação I	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	3	SIGLA	Desenvolvimento Web	Presencial	20	60	-	-	**40**	**-**
	4	SIGLA	Banco de Dados I	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	5	SIGLA	Compliance e Segurança da Informação	On-line	-	-	80	-	**80**	**-**
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS II	Presencial	-	40	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês II	Presencial	40	-	-	-	40	**-**
			Total de aulas do semestre		**180**	**220**	**80**	**-**	**480**	**40**

6.2.1 – SIGLA – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação, organizando e apresentando aos usuários os processos envolvidos. ▸ Construir artefatos de sistemas multiplataformas, aplicando os conceitos e fundamentos da engenharia de software.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar técnicas de modelagem de software a partir do estudo dos diversos diagramas da UML (visão estrutural, visão comportamental e de interação). Introduzir métodos ágeis de desenvolvimento.

- **Ementa**

Modelos de Processo de Desenvolvimento de Software (Espiral e Prototipagem). Modelagem de Sistemas utilizando (UML). Modelagem de Processos do Negócio (BPMN). Técnicas de documentação e Definition of Done (DoD). Padrões de Projeto e Projeto de Arquitetura de Software. Conceitos de Testes de Software. Implantação de Software. Evolução funcional e Manutenção corretiva de Software.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- PAULA FILHO, W. de P. Engenharia de software: Produtos – Vol.1: Volume 1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- PRESSMAN, R. S. & MAXIM, B. R. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10. ed. Pearson, 2019.

- **Bibliografia Complementar**

- BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistema com UML. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- WAZLAWICK, R. S. Engenharia de software: conceitos e práticas. 2. ed. Elsevier, 2019.

6.2.2 – SIGLA – Linguagem de Programação I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Solucionar problemas utilizando a lógica de programação e a implementação de programas por meio de uma linguagem de programação.

- **Ementa**

Variáveis, constantes, operadores e expressões. Estruturas de seleção e repetição. Vetores, Matrizes e Cadeia de caracteres. Modularização de programas: passagem de parâmetros por valor e referência. Estruturas de dados heterogêneas. Manipulação de arquivos.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BLOCH, Joshua. Java Efetivo: as Melhores Práticas para a Plataforma Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
- ASCENCIO, A, F. G.; DE CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores. Pearson, 3. ed., 2012.
- FLANAGAN, D. JavaScript: O Guia Definitivo. Alta Books, 7. ed, 2020.

- **Bibliografia Complementar**

- DAMAS, L. Linguagem C. LTC, 10. ed., 2007.
- BHARGAVA, A. Y. Entendendo Algoritmos: Um guia ilustrado para programadores e outros curiosos. São Paulo: Novatec,2019.

6.2.3 – SIGLA – Desenvolvimento Web – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar aos alunos uma compreensão sólida dos conceitos fundamentais da web, incluindo protocolos, arquitetura cliente-servidor, e o funcionamento dos navegadores; apresentar e discutir as principais linguagens de programação utilizadas no desenvolvimento de aplicações web, capacitar os alunos a desenvolver páginas web utilizando HTML e CSS, seguindo boas práticas de semântica e acessibilidade.

- **Ementa**

História e evolução da web, conceitos básicos: HTTP, HTTPS, URLs, navegadores e servidores web, Arquitetura cliente-servidor, Introdução ao HTML, Estruturação de documentos HTML, Elementos de texto, links, imagens, tabelas e formulários, boas práticas de semântica e acessibilidade, introdução à CSS, seletores, propriedades e unidades de medida. Layouts: box model, flexbox e grid, design responsivo e media queries, animações e transições. Introdução à linguagem Web, ferramentas de desenvolvimento no navegador, depuração e debugging, publicação de sites e aplicações web.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- SILVA, M. S. HTML5 e CSS3: Desenvolva Web Sites Profissionais. Novatec, 2015
- SILVA, M.S. CSS Grid Layout. Editora: Novatec, 2017
- MAZZA, L. HTML5 e CSS3: Domine a web do futuro. Casa do Código, 2012

- **Bibliografia Complementar**

- ENDERS, J. Design para a Internet: Projetando a Experiência Perfeita. Alta Books, 2005
- AQUILES, A.; FERREIRA, R. Controlando versões com Git e. Casa do Código, 2014.

6.2.4 – SIGLA – Banco de Dados I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas. ▸ Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos fundamentais de Banco de Dados e de Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) e a importância da modelagem de dados utilizando a abordagem entidade-relacionamento (ER) e técnicas de normalização. Utilizar recursos da linguagem SQL no desenvolvimento da estrutura, gerenciamento de dados e criação de relatórios.

- **Ementa**

Conceitos de Banco de Dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de Dados: Relacional, Redes e Hierárquicos. Modelagem de dados - projeto de banco de dados: conceitual, lógico/relacional e físico. Normalização. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: tecnologias, implementação e aplicações. Linguagem SQL: aplicações e programação.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 7 ed. São Paulo: Pearson, 2019
- MARTELLI, R.; FILHO, O. V. S.; CABRAL, A. L. Modelagem e banco de dados. 2. ed. São Paulo: Senac, 2018.
- DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: Formas Normais e Tudo o Mais. Brasil: Novatec Editora, 2015.

- **Bibliografia Complementar**

- NIELD. T. Introdução à Linguagem SQL: Abordagem Prática Para Iniciantes. 1. ed. Novatec Editora, 2016.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F., Sudarshan, S. Sistema de Banco de Dados. GEN LTC, 2020.

6.2.5 – SIGLA – Compliance e Segurança da Informação – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas ▸ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento; ▸ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e diferenciar os pilares fundamentais da Segurança da Informação (confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade, não-repúdio e legalidade), aplicando-os na análise de cenários de segurança física, lógica e gestão de acesso. Conhecer e aplicar os princípios de criptografia, desde os sistemas clássicos até as técnicas computacionais. Pesquisar aplicações de criptografia pós-quântica e Blockchain. Identificar conceitos de defesa e guerra cibernética, vulnerabilidades, ameaças e os diversos tipos de ataques e invasores. Reconhecer padrões de segurança relevantes. Realizar procedimentos de análises de segurança em aplicações, redes e dispositivos móveis. Interpretar e aplicar normas internacionais como ISO/IEC 31000, 27001, 27002 e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Aplicar práticas essenciais de segurança, incluindo auditoria, desenvolvimento seguro e testes de segurança em sistemas, visando a proteção eficaz dos ativos de informação.

- **Ementa**

Estudo dos conceitos fundamentais de Segurança da Informação, com ênfase nos pilares de confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade, não-repúdio e legalidade, abrangendo segurança física, lógica e gestão de acesso. Criptografia em suas vertentes clássica (monoalfabéticos, polialfabéticos, permutação, esteganografia) e computacional (cifras simétricas como DES, 3-DES, AES; assimétricas como RSA, El Gamal; hash, assinatura digital, gerenciamento de chaves), com introdução à criptografia pós-quântica (baseada em hash, reticulados, teoria da codificação) e Blockchain.

Conceitos de defesa cibernética, guerra cibernética, vulnerabilidades, ameaças e tipos de ataques e invasores, assim como padrões de segurança. Análise de segurança em aplicações, redes e dispositivos móveis, com foco em normas internacionais como ISO/IEC 31000, 27001, 27002 e na conformidade com a LGPD. Práticas de auditoria, desenvolvimento seguro e testes de segurança aplicados a sistemas.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

PECK, P., SLEIMAN, ROCHA, LOTUFO, BISSOLI, SÊMOLA, TUPINAMBÁ E SIQUEIRA Segurança Digital – **Proteção de dados nas empresas** Ed. Atlas, 2021. ISBN: 9788597026054

- HECK, Sandra M. et al. **Blockchain e tecnologia**: livro 1 da coleção "A nova economia e o futuro da sociedade". Rio de Janeiro: Brasport, 2025. ISBN: 978-6560960794

VIJAYARANGAM, S.; MANORANJITHAM, S.; RAGHURAMAN, V. **Defesa cibernética alimentada por IA: aprendizado de máquina para detecção de ameaças**. Saarbrücken: Edicoes Nosso Conhecimento, 2025. ISBN: 9786202341783

- **Bibliografia Complementar**

- DONDA, D. Guia Prático de Implementação da LGPD. Labrador, 2020. ISBN: 978-6556250465
- FERREIRA, Daniel. Segurança de rede, defesa cibernética e operações. Lisboa: FCA, 2024. ISBN: 978-9727229420.

6.2.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. ▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação ▸ Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe

- **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver a camada de apresentação (front-end) de um sistema web estático e projetar sua estrutura de dados, aplicando conceitos de modelagem relacional e boas práticas de segurança e codificação. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Desenvolvimento de um website institucional ou portfólio utilizando HTML, CSS e JavaScript. Criação do Modelo Entidade-Relacionamento (MER) e do esquema físico do banco de dados (DDL) para o sistema. Elaboração de um plano de segurança inicial focado em proteção de dados (LGPD).

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.
- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

- **Bibliografia Complementar**

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.2.7 – SIGLA – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar a ideia principal em textos simples relacionados à área de formação do curso e produzir notas, avisos ou mensagens simples. Descrever rotinas, objetos, pessoas e locais familiares, fornecer e solicitar informações pessoais e dados numéricos pertinentes ao contexto profissional. Relatar problemas e fazer solicitações, tanto em ambientes físicos quanto virtuais, utilizando terminologia do contexto profissional do curso. Seguir instruções e identificar o assunto tratado em textos simples e/ou figuras. Manter conversações básicas, expressar e solicitar opiniões, demonstrar interesse e compreensão, usando expressões temporais, estruturas gramaticais simples e conectivos básicos de forma apropriada ao contexto profissional. Reconhecer aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

- **Ementa**

Prática das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico-gramaticais simples, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura quanto a oralidade e compreensão auditiva.

- **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business result elementary: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738668.
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A1: coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233512.
- ROGERS, M. et al. Speak your mind 1A: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career paths: information technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	SIGLA	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	**80**	**60**
	2	SIGLA	Redes de Computadores	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	3	SIGLA	Linguagem de Programação II	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	4	SIGLA	Empreendedorismo e Inovação	On-line	-	-	80	-	**80**	**60**
	5	SIGLA	Banco de Dados II	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS III	Presencial	40	-	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês III	Presencial	40	-	-	-	**40**	**-**
				Total de aulas do semestre	**120**	**280**	**80**	**-**	**480**	**160**

6.3.1 – SIGLA – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados.
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.
- Analisar a empresa, empreendendo ações inovadoras e avaliando modelos de negócio para promover transformações e assegurar sua competitividade em ambiente interconectado.
- Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe.
- Gerir projetos de tecnologia da informação, coordenando equipes multidisciplinares, assegurando prazos, orçamentos e a integração entre áreas de negócio e profissionais de TI.
- Analisar processos e áreas funcionais da empresa, aplicando técnicas de avaliação da qualidade e identificando necessidades em relação aos sistemas de informação.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar metodologias ágeis na gestão de projetos, promovendo a entrega incremental e adaptativa de valor, o uso de práticas colaborativas, a melhoria contínua e a flexibilidade frente às mudanças, por meio de métodos ágeis, com foco na gestão eficiente de projetos de software, inovação e atuação em equipes multidisciplinares no setor de tecnologia. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Estudo comparativo entre o gerenciamento tradicional e as metodologias ágeis de projetos. Introdução aos princípios, valores e práticas ágeis, com ênfase no Manifesto Ágil. Exploração de métodos ágeis, para a gestão de projetos de software, com foco em planejamento adaptativo, melhoria contínua e resolução de

problemas. Definição de papéis e responsabilidades em equipes ágeis, gestão de performance, engajamento das partes interessadas e utilização de ferramentas tecnológicas para suporte à gestão ágil de projetos.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- MAXIMIANO, A. C. A., VERONEZE, F. Gestão de Projetos - Preditiva, Ágil e Estratégica. 2022.
- RICHARDS, R. M. DSDM(R) - Projeto de Gestão Ágil - uma alternativa (ainda) desconhecida e cheia de vantagens. Books on Demand. 2021.
- MUNIZ, A., RODRIGUES, J., SANTOS, G., ZAPATA, D. Z., SOARES, A. G., de CARVALHO, A. T. (n.d.). Jornada do Ágil Escalado: entenda como a agilidade em escala com foco nas pessoas potencializa resultados de valor aos clientes. Brasport. 2020.

- **Bibliografia Complementar**

- RODRIGUES, Diego. Manual da Engenharia de Software Moderna: Um Guia Essencial para Estudantes e Profissionais. Edição 2024.
- VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. Edição 2020.

6.3.2 – SIGLA – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Identificar, avaliar, planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e a longo prazo da empresa. ▸ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições. ▸ Identificar as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os tipos de redes de computadores, cabos, protocolos e os modelos OSI e TCP/IP, capacitando a projetar, configurar e implementar redes de computadores para diferentes ambientes e necessidades, bem como compreender configurações gerais de switches e roteadores e aplicar práticas de endereçamento IPv4 e IPv6

- **Ementa**

Estudo dos conceitos fundamentais de redes de computadores, incluindo tipos de redes, topologias, cabeamento, padrões de comunicação e protocolos. Análise dos modelos OSI e TCP/IP e suas camadas. Estudo de tecnologias de LANs, WANs e redes de alta velocidade. Introdução ao endereçamento IP (IPv4 e IPv6) e à divisão de sub-redes. Configuração de equipamentos de rede, como switches e roteadores, e interconexão de redes, além da avaliação de desempenho e estrutura da Internet.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- TANENBAUM, A., FEAMSTER N. e WETHERALL D. Redes de Computadores, 6a ed, Bookman, 2021 ISBN: 09788582605608
- KUROSE, J. F., ROSS, K. W., Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down, 8ª Ed. Bookman, 2021 ISBN: 9788582605592
- MORAES, A. F., Redes de Computadores – Fundamentos, 8ª Ed. Érica, 2020 ISBN-10: 8536532963 ISBN-13: 978-8536532967

- **Bibliografia Complementar**

- CARISSIMI, A S; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L Z. Redes de Computadores – série livros didáticos (ebook). Bookman, 2017.
- BUNGART, J. W. Redes de computadores: Fundamentos e protocolos 1ª Ed. SENAI-SP, 2017 ASIN: B075SDH14Y.

6.3.3 – SIGLA – Linguagem de Programação II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos e princípios fundamentais da Programação Orientada a Objetos (POO) e aplicar suas técnicas para projetar e implementar sistemas de software robustos, reutilizáveis e de fácil manutenção, utilizando abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo, promovendo o reuso e a flexibilidade do código.

- **Ementa**

História e evolução da Programação Orientada a Objetos (POO). Comparação entre POO e outros paradigmas. Fundamentos de POO: classes, objetos, atributos e métodos. Aplicação de encapsulamento, modificadores de acesso, herança, polimorfismo, sobrecarga e sobrescrita de métodos. Abstração por meio de classes e interfaces. Relações entre objetos: composição, agregação e herança. Melhores práticas para reuso e manutenção de código. Implementação de sistemas orientados a objetos em linguagens de programação, com integração a bancos de dados.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- DOS SANTOS, F. G. Programação orientada a objetos. 2017.
- VERSOLATTO, F. Sistemas Orientados a Objetos: Conceitos e práticas. Editora Freitas Bastos. 2023.
- RANGEL, P., & DE CARVALHO, J. G., Jr. Sistemas Orientados a Objetos: teoria e prática com UML e Java. Brasport. 2021

- **Bibliografia Complementar**

- JUNIOR, Peter Jandl. Java Guia do Programador - 4ª Edição: Atualizado Para Java 16. Novatec, 2021. ISBN 6586057574
- Caderno zero. (2015). In Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação (p. iii). doi:10.1016/b978-85-352-7984-9.50001-7

6.3.4 – SIGLA – Empreendedorismo e Inovação – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Analisar processos de negócio e correlações com soluções de Tecnologia da Informação ▸ Confrontar os conhecimentos técnicos com questões mercadológicas, éticas e legais

- **Objetivos de Aprendizagem**

Apresentar ao estudante conceitos de empreendedorismo, inovação e criação de novos negócios, bem como ferramentas de gestão de negócios. Os estudantes deverão ser capazes de: elaborar projeto para a criação de um novo negócio, alinhando-se ao Projeto Integrador III.

- **Ementa**

O planejamento de um projeto de negócios. Implantação e implementação de projetos de negócios. Conceitos de marketing e de marketing digital. O comportamento do consumidor. Marketing de conteúdo. Marketing nas mídias sociais. E-mail marketing. Marketing viral. Publicidade on-line. Pesquisa de marketing on-line. Administração de custos e dos prazos de implantação em projetos. Identificação de oportunidades de investimentos. Análise de mercado. Desenvolvimento e implementação de negócios. Finanças de um projeto de Investimentos. Análise de sensibilidade. Empreendedorismo e inovação: liderança estratégica. Administração participativa e os novos modelos de administração. Principais funções administrativas e respectivos sistemas de informação. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- DORNELAS, J. et al. Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo para o Século XXI. 2. ed. Campus, 2014.
- COMM, J. Cash! Como Criar Negócios Altamente Lucrativos na Internet. Gente, 2011
- FELIPINI, D. Empreendedorismo na internet. Brasport, 2010

- **Bibliografia Complementar**

- CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: Dando Asas ao Espírito Empreendedor. Saraiva, 2009.
- MAXIMIANO, A. C. A. Administração para Empreendedores. Prentice Hall, 2010

6.3.5 – SIGLA – Banco de Dados II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas. ▸ Planejar, desenvolver e implementar o projeto de banco de dados que atendam às premissas de gerenciamento e controle de dados, atuais e a longo prazo

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos fundamentais de bancos de dados não relacionais (NoSQL), suas principais categorias e diferenças em relação aos bancos relacionais, desenvolvendo habilidades para modelagem, implementação e gerenciamento de soluções em ambientes NoSQL, com foco em big data, sistemas distribuídos, e recuperação e segurança de dados.

- **Ementa**

Introdução aos bancos de dados não relacionais (NoSQL), abordando características e diferenças em relação aos bancos de dados relacionais. Classificação dos bancos de dados NoSQL: chave-valor, orientados a colunas, orientados a documentos e orientados a grafos. Modelagem de dados para ambientes NoSQL e implementação de operações básicas e avançadas, considerando a consistência eventual e modelos de consistência distribuída. Aplicação de NoSQL em big data, sistemas distribuídos e tempo real. Estudo de casos práticos e implementação de cópia de segurança e restauração.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- DIAS, ARIEL DA SILVA. Bancos de Dados Não Relacionais. São Paulo: Senac, 2023.
- FEITOSA, M. P. Mongodb - O Banco De Dados Nosql Mais Utilizado Da Atualidade. São Paulo: Clube de Autores, 2023.
- SADALAGE, P. J., & FOWLER, M. NoSQL Essencial: Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. São Paulo: Novatec, 2019.

- **Bibliografia Complementar**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 7ed. São Paulo: Pearson, 2019.
- PANIZ, David. NoSQL: Como Armazenar os Dados de uma Aplicação Moderna. Brasil, Casa do Código, 2016

6.3.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas ▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação ▸ Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe

- **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver uma aplicação Full Stack (CRUD completo) com persistência de dados e implementar a gestão do projeto utilizando metodologias ágeis, simulando um ambiente de desenvolvimento profissional. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Construção de um sistema transacional dinâmico (ex: sistema de controle de estoque, biblioteca). Desenvolvimento de uma API RESTful para o back-end e integração com o front-end. Aplicação de técnicas de otimização de consultas (tuning) e gerenciamento do projeto em ciclos de sprint.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.

- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

- **Bibliografia Complementar**

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.3.7 – SIGLA – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e produzir textos simples, como comunicados, descrições, instruções e publicações, em meios físicos e/ou virtuais e relatórios retrospectivos relacionados à área de formação do curso. Identificar e resumir os pontos principais de textos simples, orais ou escritos; interpretar dados numéricos. Participar de entrevista simples, destacando habilidades, qualidades e responsabilidades. Descrever eventos passados, tais como experiências profissionais e ou em projetos. Manter conversação sobre interesses e preferências, demonstrar compreensão e pedir opinião. Demonstrar respeito a aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

- **Ementa**

Desenvolvimento das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico-gramaticais apropriadas, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva.

- **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business result elementary: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738668.
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2: coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233529.

- ROGERS, M. et al. Speak your mind 1B: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career paths: information technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	SIGLA	Padrões de Projeto de Software	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	2	SIGLA	Estrutura de Dados	Presencial	20	60	-	-	**80**	**-**
	3	SIGLA	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	4	SIGLA	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	5	SIGLA	Interação e Experiência do Usuário	On-line	-	-	80	-	**80**	**-**
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS IV	Presencial	-	40	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês IV	Presencial	40	-	-	-	**40**	**-**
				Total de aulas do semestre	**140**	**260**	**80**	**-**	**480**	**40**

6.4.1 – SIGLA – Padrões de Projeto de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Implementar e manter arquiteturas de software escaláveis ▸ Identificar, avaliar, planejar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender, aplicar e adaptar padrões de projeto de software para desenvolver soluções reutilizáveis, escaláveis e de fácil manutenção, utilizando boas práticas de design orientado a objetos e princípios de engenharia de software para resolver problemas complexos de arquitetura e design em diferentes contextos de desenvolvimento. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Introdução a conceitos e categorias de padrões de projeto de software, incluindo padrões criacionais, estruturais e comportamentais. Estudo de padrões arquiteturais, como Model-View-Controller (MVC), Microservices e Event-Driven Architecture (EDA). Aplicação prática dos padrões de projeto em ambientes de programação orientada a objetos, com ênfase em refatoração, reutilização de código e combinações de padrões para soluções complexas. Análise de estudos de caso e uso de ferramentas adequadas.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FREEMAN, E., FREEMAN, E., & SIERRA, K. Use a Cabeça! Padrões de Projetos (2ª ed.). Alta Books, 2021.
- GAMMA, E., HELM, R., JOHNSON, R., & VLISSIDES, J. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientados a Objetos. Bookman, 2020.
- SHVETs, A. Mergulho em Padrões de Projeto: Refatoração e Melhoria de Código Orientado a Objetos. Novatec, 2022.

- **Bibliografia Complementar**

- GIBBONS, A. Padrões de Projeto Práticos para Desenvolvedores Java: Uma Introdução ao Design Orientado a Objetos. Novatec, 2022.
- SURYANARAYANA, G.; SHARMA, G.; SAMARTHYAM, G. Refatoração para Eliminar Maus Odores de Design: Gerenciamento de Dívida Técnica. Elsevier, 2020.

6.4.2 – SIGLA – Estrutura de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender, implementar e aplicar estruturas de dados lineares e não lineares no desenvolvimento de algoritmos e soluções computacionais eficientes, analisando sua complexidade e desempenho, e utilizando linguagens de programação para resolver problemas computacionais.

- **Ementa**

Estudo dos conceitos fundamentais de tipos abstratos de dados, suas representações, operações e manipulações, com foco em listas, pilhas, filas, grafos e árvores. Implementação de algoritmos de ordenação e busca, incluindo algoritmos elementares e de divisão e conquista, em diferentes contextos computacionais. Utilização de alocação dinâmica, ponteiros e recursividade na solução de problemas, com aplicação prática de tabelas de espalhamento e árvores binárias de busca. Introdução à análise de desempenho de algoritmos e sua otimização no desenvolvimento de software.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- ALTHOFF, C. Cientista da Computação Autodidata: Guia de estruturas de dados e algoritmos para o iniciante. Novatec Editora. 2022.
- BACKES, A. R. Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C. 2022.
- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de Dados & Algoritmos em Java. 2013.

- **Bibliografia Complementar**

- PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estruturas de Dados. 2016. Pearson Universidades.
- REIS, J.; HOUSLEY, M. Fundamentos de Engenharia de Dados: Projete e Construa Sistemas de Dados Robustos. Novatec Editora. 2023.

6.4.3 – SIGLA – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Analisar e interpretar dados em contextos computacionais, utilizando ferramentas e softwares estatísticos para automatizar processos, gerar visualizações e apoiar a tomada de decisão. ▸ Utilizar modelos estatísticos de inferência para validar resultados e embasar decisões em projetos computacionais com ética e responsabilidade. ▸ Comunicar resultados estatísticos de forma ética e acessível, atuando de maneira colaborativa em equipes multidisciplinares e desenvolvendo pensamento crítico para avaliar informações e tomar decisões responsáveis baseadas em dados.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da Estatística Descritiva, utilizando técnicas de análise de dados, modelos probabilísticos e métodos de inferência estatística para a tomada de decisão, prevendo tendencias e comportamentos em dados computacionais. Empregar ferramentas de programação e software estatístico para a resolução de problemas práticos.

- **Ementa**

Razões e proporções. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Porcentagem e variação percentual. Estudo dos conceitos fundamentais de Estatística Descritiva (distribuições de frequências, tipos de gráficos, medidas de tendência central e dispersão, correlação e regressão linear). Noções de Teoria dos Conjuntos e Análise Combinatória. Probabilidade. Distribuições de Probabilidade (Binomial, Poisson e Normal). Aplicação de técnicas de amostragem. Construção de intervalos de confiança (testes de hipótese). Utilização de ferramentas computacionais para auxiliar na tomada de decisão.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.

- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2024.

MAGALHÃES, M. N. & LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 8. ed. São Paulo: Edusp, 2025.

- **Bibliografia Complementar**

- MCKINNEY, W. Python para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora LTDA, 2023.
- LARSON, R.; FARBER, B.; GONÇALVES, J. F. P. Estatística aplicada. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

6.4.4 – SIGLA – Desenvolvimento para Dispositivos Móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
- Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. - Desenvolver projetos diversos utilizando linguagens de programação para dispositivos móveis, para resolução de situações problema

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar técnicas de desenvolvimento de aplicações móveis, utilizando tanto abordagens nativas quanto híbridas, com foco na criação de soluções responsivas, integradas a funcionalidades nativas, garantindo eficiência, manutenção e experiência do usuário em plataformas móveis como Android e iOS.

- **Ementa**

Estudo da evolução e das principais plataformas móveis, incluindo ferramentas e linguagens de desenvolvimento para aplicações nativas e híbridas. Introdução a frameworks híbridos, e à criação de interfaces interativas com widgets e controle de estado. Desenvolvimento de aplicações móveis integradas a funcionalidades nativas, com persistência de dados locais e remotos, e consumo de APIs RESTful. Utilização de práticas como Test-Driven Development (TDD), controle de versionamento, publicação e distribuição de aplicações.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- ZAMMETTI, F. Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google. São Paulo: Novatec , 2020.

- KUMAR, T. React Fluente: Crie Aplicações Web Rápidas, Eficazes e Intuitivas. São Paulo: Novatec , 2024.
- SILVA, M. S. React Aprenda Praticando: Desenvolva Aplicações Web Reais com Uso da Biblioteca React e de Seus Módulos Auxiliares. São Paulo: Novatec , 2021.

- **Bibliografia Complementar**

GLAUBER, N. Dominando o Android com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2019.

- MARTINS, G. Desenvolvimento de Aplicativos iOS: Crie Aplicativos para iPhone e iPad Usando Swift. São Paulo: Novatec, 2019.

6.4.5 – SIGLA – Interação e Experiência do Usuário – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas; ▸ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Introduzir os conceitos fundamentais da Interação Humano-Computador (IHC) e sua aplicação no desenvolvimento de sistemas interativos. Apresentar os princípios básicos de design de interfaces e a importância da experiência do usuário (UX). Os estudantes deverão ser capazes de: Compreender os conceitos básicos de IHC e UX; Identificar os principais componentes de interfaces Web e Mobile; . Aplicar princípios básicos de design para criar interfaces simples e eficazes; Reconhecer a importância da usabilidade e acessibilidade em sistemas interativos Web e Mobile; aplicar os conceitos estudados de forma prática alinhando-se ao Projeto Integrador I. O objetivo de aprendizagem está centrado na compreensão das necessidades da sociedade, desenvolvendo o sentimento de responsabilidade social e cidadania. A partir da identificação de uma necessidade social específica, a aprendizagem passa a ser focada na troca de saberes e no aprendizado do desenvolvimento de um novo negócio com base na inovação para suprir a necessidade social identificada

- **Ementa**

Fundamentos de Interação Humano-Computador (IHC); Conceitos básicos de Experiência do Usuário (UX); Princípios de design de interfaces de usuário; Elementos de uma interface gráfica; Introdução à usabilidade e acessibilidade; História e evolução da IHC; Fatores humanos e cognitivos na interação. Padrões Web para acessibilidade de sites

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BOARINI, M.; Dos Humanos aos Humanos Digitais e Não Humanos: a Nova Ordem Social da Coexistência; Ed. Estação das Letras e Cores; 1ª edição – 2024

- MARQUES, B. T.; Interação humano-computador: Uma ferramenta para avaliação heurística; Ed. Novas Edições Acadêmicas – 2022
- ROSA, J.G.S.; Teste De Usabilidade: Aprimorando A Experiência Do Usuário E A Interação Humano-computador; Ed. 2Ab-Novas Ideias - 2021

Bibliografia Complementar

- GOTHELF, J; SEIDEN, J. Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams. O'Reilly, 2021. ISBN: 978-1098116309.
- CAMARGO, L. S. A; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da Informação. LTC, 2011

6.4.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
• Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. • Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação • Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe •

Objetivos de Aprendizagem

Projetar e desenvolver uma solução de software distribuída, onde um aplicativo móvel consome serviços de uma API, aplicando Padrões de Projeto para garantir a manutenibilidade e a qualidade da arquitetura. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Desenvolvimento de um aplicativo móvel (Android/iOS) que se comunica com a API desenvolvida no Projeto Integrador III. Aplicação de pelo menos três Padrões de Projeto (ex: Factory, Strategy, Observer) no código. Utilização de conceitos de Estrutura de Dados para otimizar a performance em pontos críticos do sistema.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação

Instrumentos de Avaliação Propostos

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

Bibliografia Básica

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.

- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.
- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

- **Bibliografia Complementar**

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.4.7 – SIGLA – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Interpretar e produzir textos relevantes para a área de formação do curso, como correspondências comerciais, descrições, ficha técnica, relatórios técnicos e manuais. Fazer comparações, expressar opinião e justificar decisões com polidez. Destacar pontos principais de apresentações, demonstrações, artigos e publicações técnicas. Fazer planos e agendar compromissos, incluindo reuniões e prazos de projetos. Descrever produtos e serviços e responder a questionamentos simples. Demonstrar respeito a aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

- **Ementa**

Expansão do uso das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de estruturas léxico-gramaticais, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura quanto a oralidade e compreensão auditiva.

- **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business result pre-intermediate: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738767.
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2: coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233529.

- ROGERS, M. et al. Speak your mind 1B: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career paths: information technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

6.5 Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1	SIGLA	Qualidade e Testes de Software	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	2	SIGLA	Sistemas Embarcados IoT	Presencial	40	40	-	-	**80**	**-**
	3	SIGLA	Engenharia de Aplicações Web	Presencial	20	60	-	-	**80**	**-**
	4	IIA-005	Inteligência Artificial e Aplicações	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	5	SIGLA	Gestão e Mineração de Dados	On-line	-	-	80	-	**80**	**-**
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS V	Presencial	-	40	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês V	Presencial	40	-	-	-	**40**	**-**
				Total de aulas do semestre	**140**	**260**	**80**	**-**	**480**	**40**

6.5.1 – SIGLA – Qualidade e Testes de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede e nuvem, aplicando os protocolos de segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os principais conceitos e técnicas de qualidade de software, aplicando métodos de testes manuais e automatizados ao longo do ciclo de vida do desenvolvimento, assegurando a confiabilidade, performance, segurança e conformidade com normas e padrões internacionais de qualidade, além de planejar, executar e documentar testes utilizando ferramentas adequadas e boas práticas para garantir a excelência dos produtos de software.

- **Ementa**

Introdução aos conceitos e importância da qualidade de software, com foco em métricas de qualidade, garantia de qualidade e normas internacionais aplicáveis. Estudo do ciclo de vida do desenvolvimento de software e o papel da qualidade em cada fase. Abordagem prática de testes de software, incluindo testes de unidade, integração, aceitação, regressão, desempenho e segurança. Planejamento, elaboração e execução de casos de teste, além da automação de testes e utilização de ferramentas para gerenciamento de qualidade. Verificação e validação de software em processos ágeis e tradicionais de desenvolvimento. Análise de resultados, geração de relatórios e controle de versão. Tendências e desafios em qualidade e testes de software.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- GANDARA, F. Qualidade E Teste Em Software. São Paulo: Clube de Autores, 2020.
- MELO, W. Fundamentos Em Q.A. & Testes De Software. Rio de Janeiro: Clube de Autores, 2023.
- MUNIZ, A.; BOAS, C. V.; CABRAL, B.; COLARES, R. Jornada Ágil de Qualidade: aplique técnicas de qualidade no início do ciclo para implantação contínua de software. Porto Alegre: Brasport, 2020.

- **Bibliografia Complementar**

- ROCHA, A. C. Simplificando teste de software: Compartilhando Experiências. São Paulo: Clube dos Autores, 2024.
- VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.

6.5.2 – SIGLA – Sistemas Embarcados IoT – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
• Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. • Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições • Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização. • Identificar, avaliar e resolver problemas aplicando conceitos e técnicas de computação embarcada de tecnologia da informação

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar conceitos, arquiteturas e componentes essenciais de sistemas embarcados e Internet das Coisas (IoT), projetando e implementando soluções que integram microcontroladores, sensores e atuadores, utilizando plataformas de desenvolvimento e bibliotecas específicas para IoT, além de dominar tecnologias de comunicação e assegurar segurança e privacidade nas implementações.

- **Ementa**

Introdução aos sistemas embarcados e Internet das Coisas (IoT): definição, histórico e evolução. Arquitetura e componentes de IoT, incluindo microcontroladores, sistemas de memória, interfaces de comunicação, sensores e atuadores. Hardware e software para sistemas embarcados. Programação de microcontroladores, controle de fluxo de dados, manipulação de memória, e comunicação sem fio. Tecnologias e protocolos de comunicação na IoT. Plataformas de desenvolvimento para IoT, integração de sensores e atuadores, persistência de dados e visualização. Segurança em aplicações IoT. Cenários de aplicação da IoT.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- STEVAN JR, S. L. IoT-Internet das coisas: Fundamentos e aplicações em Arduinio e NodeMCU. São Paulo: Erica. 2018.
- SANTOS, Sandro. Introdução à IoT: desvendando a internet das coisas. SS Trader Editor, 2018.
- ALVES, David; PEIXOTO, Mario; ROSA, Thiago. Internet Das Coisas (IoT): Segurança e Privacidade dos Dados Pessoais. Alta Books, 2021.

- **Bibliografia Complementar**

- IDEALI, W. Conectividade em Automação e IoT: Protocolos I2C, SPI, USB, TCP-IP entre outros. Funcionalidade e Interligação para Automação e IoT. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021
- DA NOVA TELLES, A. R.; JUNIOR, A. K. Smart IoT: A Revolução da Internet das Coisas para Negócios Inovadores. Curitiba: Intersaberes, 2022.

6.5.3 – SIGLA – Engenharia de Aplicações Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras, através de algoritmos, linguagens de programação e estruturas de dados. ▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. ▸ Resolver projetos aplicando linguagens de programação back-end adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos ▸ Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver e integrar aplicações web dinâmicas utilizando linguagens de programação back-end, frameworks e padrões de arquitetura, aplicando técnicas de persistência de dados, consumo de APIs e gerenciamento de versionamento para criar soluções escaláveis e eficientes, além de compreender o funcionamento básico de servidores de internet e integrar com front-end.

- **Ementa**

Estudo da arquitetura de sistemas web, relacionando arquitetura de dados, arquitetura da informação e persistência de dados. Utilização de ambientes virtuais e ferramentas de automação para o desenvolvimento e manutenção de aplicações web modernas, com ênfase em frameworks de mapeamento objeto-relacional e tecnologias de persistência. Implementação de chamadas assíncronas e integração/consumo de APIs públicas e abertas em aplicações dinâmicas. Gerenciamento de cookies, sessões e escopos de memória. Desenvolvimento de aplicações hospedadas com controle de versionamento, aplicando práticas modernas de integração contínua, automação de tarefas e implantação em ambientes de hospedagem.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BROWN, E. Programação Web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript. São Paulo: Novatec, 2020.
- SANTANA, E. Back-end Java: Microsserviços, Spring Boot e Kubernetes. Casa do Código, 2021.
- MACIEL, F. Python e Django: Desenvolvimento Web Moderno e Ágil. São Paulo: Alta Books, 2020.

- **Bibliografia Complementar**

- DUCKETT, J. PHP&MYSQL: Desenvolvimento web no Lado do Servidor. São Paulo: Alta Books, 2024.
- SMITH, B. JSON Básico: Conheça o formato de dados preferido da web. São Paulo: Novatec, 2020.

6.5.4 – IIA-005 – Inteligência Artificial e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. ▸ Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização ▸ Aplicar conceitos e técnicas de inteligência artificial em problemas de tecnologia da informação

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os diferentes paradigmas que embasam as aplicações da IA. Entender os principais objetivos e as limitações da Inteligência Artificial (IA). Aplicar os conceitos e técnicas da Inteligência Artificial.

- **Ementa**

Conceituação e aplicação da Inteligência Artificial. Paradigmas da Inteligência Artificial. Representação de Conhecimento. Sistemas baseados em conhecimento: engenharia, aquisição e processamento do conhecimento. Construção de um sistema especialista. Uso de algoritmos genéticos para solução de problemas. Jogos (Minimáx), Satisfação de Restrições e Aprendizado Automático

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- COPPIN, B. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2015.)
- JOSHI, Prateek. Artificial Intelligence with Python. Packt Publishing, 2017.)
- LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.)

Bibliografia Complementar

- BROOKSHEAR, J. G. Ciência da computação: uma visão abrangente. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013
- LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos; OLIVEIRA, Flavi S. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

6.5.5 – SIGLA – Gestão e Mineração de Dados – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
Compreender os dados como ativos estratégicos para as organizações, valorizando aspectos de autenticidade, precisão, acessibilidade, segurança e inteligibilidade. Analisar e aplicar processos de descoberta de conhecimento em bases de dados, explorando técnicas de mineração e integração. Utilizar métodos de classificação, agrupamento, regras de associação e análise de desvios para identificar padrões relevantes e apoiar a tomada de decisão. Desenvolver visão crítica sobre questões de segurança, privacidade e ética no tratamento de dados em diferentes contextos organizacionais.

Objetivos de Aprendizagem

Capacitar o estudante a compreender e aplicar os fundamentos de gestão e mineração de dados, explorando o ciclo de vida da informação, desde sua coleta, organização e integração até a análise e extração de conhecimento. Desenvolver habilidades para transformar dados em ativos estratégicos, utilizando conceitos, técnicas e metodologias de Business Intelligence (BI) e Data Mining, promovendo soluções aplicadas a diferentes setores produtivos, sempre alinhadas às exigências éticas, tecnológicas e organizacionais.

Ementa

Fundamentos da gestão de dados e sua relevância como ativos organizacionais. Ciclo de vida dos dados: coleta, armazenamento, integração, qualidade, segurança e privacidade. Tipos de dados: estruturados, não estruturados e semiestruturados. Conceitos de Business Intelligence e suporte à decisão. Fundamentos da mineração de dados: processo de descoberta de conhecimento, tarefas de mineração (classificação, agrupamento, regras de associação, análise de desvios). Algoritmos e metodologias aplicados às principais técnicas de mineração. Mineração de textos e Web mining. Aplicações e implicações éticas da análise de dados no contexto organizacional.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

Bibliografia Básica

- HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. **Data Mining: conceitos e técnicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- INMON, W. H. **Building the Data Warehouse**. 4. ed. Indianapolis: Wiley, 2014.
- PEREIRA, Ana. **Bancos de Dados para Big Data e Web**. São Paulo: DataSolutions, 2022

- **Bibliografia Complementar**

- SOUZA, Carlos. Mineração de Dados: Fundamentos, Algoritmos e Aplicações. São Paulo: CyberGuard, 2023.
- ALMEIDA, Fernanda. Governança e Gestão de Dados: Princípios, Boas Práticas e Ética. São Paulo: CodeCraft, 2021

6.5.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
• Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas • Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação • Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe •

- **Objetivos de Aprendizagem**

Integrar uma funcionalidade inteligente (IA ou Mineração de Dados) em uma aplicação web e implementar um processo robusto de garantia de qualidade, com foco em testes automatizados e análise de dados. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Desenvolvimento de um módulo de IA (ex: sistema de recomendação, classificador) ou um dashboard de BI. Integração deste módulo à aplicação web. Elaboração e execução de um plano de testes completo, incluindo testes de unidade, integração e automação de testes de interface (UI).

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.

- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.
- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

Bibliografia Complementar

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.5.7 – SIGLA – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender pontos principais e produzir textos relevantes para a área profissional, como cartas de apresentação, currículos, videocurrículos, prospectos, propostas de projeto e relatórios analíticos. Comunicar-se com inteligibilidade, mantendo o fluxo contínuo da comunicação. Interagir em situações de entrevistas de emprego, destacando habilidades técnicas. Descrever experiências e desempenho profissional, incluindo projetos desenvolvidos e responsabilidades. Falar sobre expectativas, planos, compromissos e decisões. Acompanhar e compreender apresentações, participar de reuniões, discussões e atividades. Expressar opiniões, fornecendo argumentos e justificativas. Demonstrar empatia com relação a aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

Ementa

Aprofundamento do uso das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de repertório léxico-gramatical, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

Metodologias Propostas

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações); avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva.

Bibliografia Básica

- HUGES, J. et al. Business result pre-intermediate: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738767.

- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2+. Coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233536.
- ROGERS, M. et al. Speak your mind 1B: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career Paths: Information Technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	ILP-018	Computação Cognitiva	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	2	SIGLA	Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	3	SIGLA	Engenharia de Interfaces Web	Presencial	-	80	-	-	**80**	**-**
	4	ILP-019	Visão Computacional	Presencial	80	-	-	-	**80**	**-**
	5	ITI-014	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	On-line	-	-	80	-	**80**	**-**
	6	SIGLA	Projeto Integrador ADS VI	Presencial	-	40	-	-	**40**	**40**
	7	SIGLA	Inglês VI	Presencial	40	-	-	-	**40**	**-**
			Total de aulas do semestre		**120**	**280**	**80**	**-**	**480**	**40**

6.6.1 – ILP-018 – Computação Cognitiva – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
Desenvolver capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações Demonstrar interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Oferecer a base conceitual necessária pra aplicações de redes neurais. Será feita uma breve viagem histórica pelas redes neurais tradicionais e posteriormente apresenta-se o aprendizado de máquina com arquiteturas profundas e suas possíveis aplicações.

- **Ementa**

Introdução às Redes Neurais Artificiais; Tipos de aprendizagem; Introdução ao aprendizado supervisionado; Adaline e Perceptron. Redes Multi-Layer Perceptron; RBF; Hopfield; RNN; Kohonen; ART; redes de PLLs e mapas acoplados.; Deep learning; Aplicações; Árvores de Decisão; Naïve Bayes; Aprendizado Não-Supervisionado; Algoritmo k-means; Aprendizado por Reforço.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BALANI, Navveen. Cognitive IoT. Navveen Balani, 2015.)
- HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. São Paulo: Bookman, 2017.)
- RAGHAVAN, Vijay V. et al. Cognitive Computing: theory and applications: 35. North Holland, 2016.)

- **Bibliografia Complementar**

- COLINS, Michael. Machine Learning: na introduction to supervised & unsupervised learning algorithms.
- DOMINGOS, Pedro. O algoritmo mestre. São Paulo: Novatec, 2017

6.6.2 – SIGLA – Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
• Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas • Implementar e manter arquiteturas de software escaláveis • Identificar e implementar novas tecnologias que possam trazer vantagem competitiva para a organização • Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário. • Utilizar práticas como virtualização, micro serviços, balanceamento de carga e containers melhorar performance do sistema.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais de computação em nuvem, incluindo infraestrutura, serviços e virtualização, e projetar arquiteturas de sistemas confiáveis, seguros, eficientes e econômicos, bem como migrar estruturas locais para a nuvem e gerenciar soluções em diferentes modelos de nuvem (IaaS, PaaS, SaaS), utilizando padrões de segurança e documentação de APIs.

- **Ementa**

Introdução à computação em nuvem e à infraestrutura de servidores, abrangendo nuvens privadas, públicas e híbridas, além de conceitos de servidores físicos, virtuais e dedicados. Estudo das principais características da nuvem, como autoatendimento sob demanda, elasticidade e mensurabilidade. Análise dos modelos de serviço em nuvem e técnicas de virtualização. Exploração de servidores web e de aplicação, incluindo fundamentos de hospedagem de sites e sistemas. Discussão dos principais provedores de nuvem, de ambientes de hospedagem. Abordagem dos desafios de segurança, privacidade, integração de legados e gerenciamento de dados e APIs em soluções baseadas em nuvem.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- ARUNDEL, J., & DOMINGUS, J. DevOps Nativo de Nuvem com Kubernetes: Como Construir, Implantar e Escalar Aplicações Modernas na Nuvem. São Paulo: Novatec Editora, 2019.
- TURUKMANE, A. V., & RAMKUMAR, D. Computação em Nuvem. São Paulo: Edições Nosso Conhecimento, 2023.
- PAL, D. Computação em Nuvem para Principiantes. São Paulo: Edições Nosso Conhecimento, 2023.

- **Bibliografia Complementar**

- MOLINARI, L. Cloud Computing: A Inteligência na Nuvem e seu Novo Valor em TI. São Paulo: Saraiva, 2017.
- ANTUNES, L. J. Amazon AWS: Descomplicando a Computação na Nuvem. São Paulo: Casa do Código, 2016.

6.6.3 – SIGLA – Engenharia de Interfaces Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas ▸ Projetar e desenvolver aplicações adaptáveis utilizando frameworks e tecnologias modernas, garantindo uma melhor experiência do usuário..

- **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar a arquitetura de aplicações web modernas, integrando front-end, utilizando frameworks de desenvolvimento e consumindo APIs hospedadas em servidores remotos para construir interfaces gráficas dinâmicas e interativas, resolvendo problemas e desenvolvendo projetos diversos

- **Ementa**

Estudo de tecnologias e padrões de navegadores aplicados ao desenvolvimento de aplicações web modernas. Programação do lado cliente, com foco na construção de páginas dinâmicas e interativas, acesso e consumo de APIs remotas e utilização de frameworks de desenvolvimento front-end. Implementação de sistemas web baseados na arquitetura modelo-visão-controlador (MVC) e em aplicações de página única (SPA). Aplicação de boas práticas para criação de interfaces gráficas (GUI) e integração entre front-end e back-end em projetos web, alinhando-se às demandas do mercado e às competências profissionais do egresso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- PORTELA, F.; QUEIRÓS, R. Introdução ao Desenvolvimento Moderno Para a Web. FCA, 2018.
- GABRIEL, P. A. Front-end: curso completo de HTML, CSS e JavaScript. Tech Stuff House, 2022.
- KUMAR, T. React Fluente: Crie aplicações web rápidas, eficazes e intuitivas. Novatec, 2024.

- **Bibliografia Complementar**

- GOMES, A. L. XHTML/CSS: criação de páginas web (Informática) (Portuguese Edition). São Paulo: Senac. 2019.
- SMITH, B. JSON Básico: Conheça o formato de dados preferido da web. São Paulo: Novatec, 2020.

6.6.4 – ILP-019 – Visão Computacional – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações ▸ Demonstrar interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Apresentar aspectos teóricos e práticos relativos à área de visão computacional. Descrever técnicas para aquisição, transformação e análise de imagens por meio de computador

- **Ementa**

Primitivos Geométricos. Transformações Geométricas. Representação de arquivos gráficos. Representação de cores. Fundamentos de Processamento e Análise de Imagens. Áreas de Aplicação. Aquisição de Imagens. Formação de Imagens. Amostragem e Quantização. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Representação e Descrição. Métodos de segmentação de imagens (incluindo Watershed); Métodos de extração de características (incluindo técnicas baseadas em análise de complexidade); Técnicas de reconhecimento de padrões (incluindo redes neurais artificiais).

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- BARELLI, Felipe. Introdução à Visão Computacional: uma abordagem prática com Python e OpenCV. São Paulo: Casa do Código, 2018.)
- GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. Processamento de Imagens Digitais. 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2015.)
- KANG, Zhang; AMMERAAL, Leen. Computer Graphics for Java Programmers. Springer, 2017.)

- **Bibliografia Complementar**

- BACKES, André Ricardo; SÁ JUNIOR, Jarbas Joaci de Mesquita. Introdução à visão computacional usando MATLAB. Rio de Janeiro: Altabooks, 2016.
- JANKE, Steven J. Mathematical Structures for Computer Graphics. Canadá: Wiley, 2014.

6.6.5 – ITI-014 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informaçãonformação – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Analisar a empresa, empreendendo ações inovadoras e avaliando modelos de negócio para promover transformações e assegurar sua competitividade em ambiente interconectado. ▸ Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe. ▸ Gerir projetos de tecnologia da informação, coordenando equipes multidisciplinares, assegurando prazos, orçamentos e a integração entre áreas de negócio e profissionais de TI. ▸ Analisar processos e áreas funcionais da empresa, aplicando técnicas de avaliação da qualidade e identificando necessidades em relação aos sistemas de informação.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de Gestão de TI.

- **Ementa**

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infra-estrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI. Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FERNANDES, A. A.; ABREU, V.F. Implantando a Governança de TI. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.)
- SOUZA, Jenner. Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2015.)
- STATDLOBER, Juliano. Gestão do Conhecimento em Serviços de TI – guia prático. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.)

- **Bibliografia Complementar**

- BRAND, K. IT Governance based on COBIT 5: A Management guide. USA: Van Haren Publisher, 2015.
- OLIVEIRA, Bruno Souza. Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

6.6.6 – SIGLA – Projeto Integrador ADS VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. ▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação ▸ Atuar com autonomia e responsabilidade, administrando conflitos, estabelecendo relações colaborativas e incentivando o trabalho em equipe

- **Objetivos de Aprendizagem**

Conceber, desenvolver e implantar uma solução de software inovadora e com potencial de mercado, utilizando tecnologias de Nuvem e/ou Cognitivas, e apresentar um plano de negócio para sua viabilização. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

- **Ementa**

Desenvolvimento de um Produto Mínimo Viável (MVP) que resolva um problema de alto impacto, utilizando serviços de Computação em Nuvem (IaaS, PaaS ou Serverless) e/ou um módulo de Visão Computacional/Computação Cognitiva. Elaboração do Business Model Canvas e apresentação final (Pitch) para uma banca avaliadora.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas, seminários, desenvolvimento de projetos, avaliação por pares, testes.

- **Bibliografia Básica**

- FARACO, C. A.; VIEIRA, F. E. Escrever na Universidade 1: Fundamentos. 1ª ed. São Paulo: Parábola, 2019. ISBN: 978-8579341571.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Escrever e argumentar. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2016. ISBN 9788572449502.
- TERRA, E. Língua Portuguesa: desenvolvendo competências de leitura e escrita. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2023. ISBN 9788571441460.

- **Bibliografia Complementar**

- LENCIONI, P. As 3 virtudes essenciais para trabalhar em equipe: Uma história sobre colaboração. Rio de Janeiro: Sextante, 2022.
- MARRAS, J. P. Administração de Recursos Humanos: do Operacional ao Estratégico. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

6.6.7 – SIGLA – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Desenvolver a comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo e na área de formação do curso. ▸ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Interpretar e produzir textos orais e escritos, relacionados à vida pessoal, acadêmica e profissional. Elaborar, resumir e explicar documentos relacionados à atuação profissional, como relatórios, propostas, planos de negócios, ata, requerimento entre outros. Participar de reuniões, discussões, entrevistas e apresentações orais com maior espontaneidade, polidez e encadeamento de ideias. Falar sobre possibilidades, necessidades, obrigações e permissões, no contexto de projetos e atividades da área de atuação. Negociar condições e termos, estabelecendo acordos claros e eficazes em ambientes profissionais. Demonstrar empatia com relação a aspectos culturais e interculturais relevantes para a área de atuação.

- **Ementa**

Aperfeiçoamento do uso das funções comunicativas da língua inglesa, por meio da compreensão e produção oral e escrita, com uso de repertório léxico-gramatical apropriado, com maior espontaneidade, abordando aspectos socioculturais, nos contextos pessoal, acadêmico, e na área de formação do curso.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Atividades em pares/grupos. Sala de Aula Invertida. Estudo de Caso Real. Rotação por Estações.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações); avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura quanto a oralidade e compreensão auditiva.

- **Bibliografia Básica**

- HUGES, J. et al. Business result pre-intermediate: student's book with online practice. 2nd edition. New York: Oxford University Press, 2017. ISBN 9780194738767.
- O'KEEFFE, M. et al. Business partner A2+: coursebook with digital resources. São Paulo: Pearson Universidades, 2020. ISBN 9781292233536.
- ROGERS, M. et al. Speak your mind 2A: student's book + access to Student's App. 1st edition. London: Macmillan Education, 2020. ISBN 9781380031174.

- **Bibliografia Complementar**

- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching english to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. ISBN 9781138824676.
- DOOLEY, J.; EVANS, V. Career Paths: Information Technology. 1ed. São Paulo: Express Publishing, 2018. ISBN 9781471562709.

7. Outros Componentes Curriculares

7.1 Trabalho de Graduação

☒ Previsão deste componente no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)
▸ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas; ▸ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação; ▸ Demostrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

- **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos de acordo com a proposta do curso. Apresentar um trabalho, devidamente orientados por um docente, que comprove a aplicação dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso, promovendo a articulação entre teoria e prática. Quando necessário, identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos, realizando pesquisa científica e tecnológica, de acordo com normas aplicáveis. Quando aplicável, organizar a apresentação de portfólio individual de projetos desenvolvidos ao longo do curso.

- **Ementa**

Desenvolvimento de atividade de estudo, pesquisa e construção de textos específicos envolvendo conhecimentos e atividades da área da Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, devidamente orientados por docente do curso. O resultado deverá ser apresentado por meio da elaboração de uma monografia, relatório técnico, projeto, análise de casos, desenvolvimento de (instrumentos, equipamentos ou protótipos), levantamento bibliográfico, portfolio digital individual, etc. com publicação das contribuições, seguindo regulamento específico constante no projeto pedagógico do curso.

A definição de quais destes instrumentos poderão ser desenvolvidos é de responsabilidade da coordenação do curso, servindo como base para o direcionamento das ações de orientação a serem desenvolvidas pelos docentes junto aos seus orientandos a fim de subsidiar a produção do conteúdo necessário para conclusão do Trabalho de Graduação.

- **Bibliografia Básica**

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.
- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.
- SILVA, J M; SILVEIRA, E S. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos - Normas e Técnicas - Edição Atualizada de acordo com a ABNT. Vozes, 2007.

- **Bibliografia Complementar**

Manuais produzidos pela unidade

7.2 Estágio Curricular Supervisionado

☒ Previsão deste componente no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
XXXX	240 horas	Obrigatório a partir do 3° Semestre-

- **Objetivos de Aprendizagem**

Dentro do setor de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aluno será capaz de desenvolver habilidades para analisar situações; resolver problemas e propor mudanças no ambiente profissional; buscar o aperfeiçoamento pessoal e profissional, na aproximação dos conhecimentos acadêmicos com as práticas de mercado; vivenciar as organizações e saber como elas funcionam; perceber a integração da faculdade/empresa/comunidade, identificando-se com novos desafios da profissão, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho.

- **Ementa**

O Estágio Curricular Supervisionado complementa o processo de ensino-aprendizagem através da aplicação dos conhecimentos adquiridos no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em situações reais no desempenho da futura profissão. O discente realiza atividades práticas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da faculdade e um responsável no local de estágio. Equiparam-se ao estágio as atividades de extensão, de monitoria, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação* na Educação Superior, desenvolvidas pelo estudante.

* As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de iniciação científica e/ou iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, se executadas, podem ser equiparadas como Estágio Curricular ou como Trabalho de Graduação, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade, sem haver sobreposição.

- **Bibliografia Básica**

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Cengage Learning, 2016.
- CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FRANÇA, A.C.L. Práticas de Recursos Humanos Conceitos, Ferramentas e Procedimentos. São Paulo: Atlas, 2015.

- **Bibliografia Complementar**

- KROGHT, G. V.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com o poder de inovação contínua. Caobrigampus. 2001.
- OLIVEIRA, A. Manual de prática trabalhista. 44 ed. Atlas, 2010.

8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

O Quadro de equivalências é utilizado somente quando o curso passa por restruturação e quando se verifica a necessidade de apontar a equivalência entre componentes curriculares.

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, são previstas equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

Nome do componente (matriz anterior)	CH	Nome do componente (matriz vigente)	CH
Linguagem de Programação	80	Linguagem de Programação I	80
Programação Web	80	Desenvolvimento Web	80
Banco de Dados Relacional	80	Banco de Dados I	80
Segurança da Informação Ética e Responsabilidade Profissional	80	Compliance e Segurança da Informação	80
Banco de Dados não Relacional	80	Banco de Dados II	80
Computação em Nuvem	80	Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores	80
Gestão de equipes Gestão de Negócios e Inovação	40 80	Empreendedorismo e Inovação	80
Interação Humano Computador Experiência do Usuário (UX)	40 40	Interação e Experiência do Usuário	80
Programação Script I (Back-End)	80	Engenharia de Aplicações Web	80
Programação Script II (Front-End)	80	Engenharia de Interfaces Web	80
Programação Orientada a Objetos	80	Linguagem de Programação II	80
Inteligência Artificial	80	Inteligência Artificial e Aplicações	80
Comunicação e Expressão I Comunicação e Expressão II	40 40	Comunicação e Expressão	80
Sistemas Operacionais I	80	Sistemas Operacionais	80
Banco de Dados	80	Banco de Dados I	80
Programação para Dispositivos Móveis I	80	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	80
Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	40	Foi incluída na disciplina Comunicação e Expressão	--
Programação de Microinformática	80	----------	--
Laboratório de Hardware	40	----------	--
Matemática Discreta	80	----------	--
Administração Geral	80	----------	--
Sistemas de Informação	80	----------	--
Cálculo	80	----------	--
Economia e Finanças	40	----------	--
Sociedade e Tecnologia	40	----------	--
Engenharia de Software III	80	----------	--
Sistemas Operacionais II	80	----------	--
Laboratório de Engenharia de Software	80	----------	--
Programação Linear e Aplicações	80	----------	--
Empreendedorismo	40	----------	--
Introdução ao Desenvolvimento de Sistemas	80	----------	
Inteligência Emocional e Autoconhecimento	40	----------	
Contabilidade	40	----------	
Planejamento Financeiro	40	----------	
Laboratório de Banco de Dados	40	----------	
Desenvolvimento de Sistemas	40	----------	
Programação para Dispositivos Móveis II	80	----------	
Teste de Software	80	----------	
Sistemas Distribuídos	40	----------	
Laboratório de Engenharia de Software	80	----------	
Tópicos de Banco de Dados e Big Data	80	----------	
Internet das Coisas	40	----------	

9. Perfis de Qualificação

9.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de n°1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de n° 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) atende o disposto no art. 1°, incisos I, II, e 1° da Deliberação CEE de n° 145, prevendo professores portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu*, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei, e portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação na área da disciplina que pretendem lecionar. Além do perfil de qualificação supracitados, para os professores de disciplinas profissionalizante exige-se experiência profissional relevante na área que se irá lecionar. (SÃO PAULO, 2016).

9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de n° 1044 (SÃO PAULO, 2008), conforme previsto no artigo 12, inciso III, em que o auxiliar docente necessita ser portador de diploma de formação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com habilitação específica na área de atuação.

O corpo técnico-administrativos inerentes ao CST em (Nome do Curso) é composto por Diretor de Unidade de Ensino, Coordenador de Curso, Diretor de Serviço Acadêmico, Diretor de Serviço Administrativo, Auxiliar Administrativo e Bibliotecário.

9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.56.0, publicada em 27/12/2024

	Componente	Status	Áreas existentes
	1° Semestre		
1	Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Algoritmos e Lógica de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e Estatística
3	Sistemas Operacionais	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Arquitetura e Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Eletrônica e Automação
5	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística Jornalismo e Reportagem
6	Projeto Integrador ADS I	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
7	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
	2° Semestre		
1	Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação

	Componente	Status	Áreas existentes
2	Linguagem de Programação I	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
3	Desenvolvimento Web	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Banco de Dados I	Componente existente	Ciência da computação
5	Compliance e Segurança da Informação	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da Computação
6	Projeto Integrador ADS II	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da Computação
7	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
	3° Semestre		
1	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios Ciência da computação Engenharia e tecnologia de produção
2	Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
3	Linguagem de Programação II	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
4	Empreendedorismo e Inovação	Novo componente	Administração e negócios
5	Banco de Dados II	Componente existente	Ciência da computação
6	Projeto Integrador ADS III	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
7	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
	4° Semestre		
1	Padrões de Projeto de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e estatística
2	Estrutura de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	Estatística Aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
4	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Componente existente	Ciência da computação
5	Interação e Experiência do Usuário	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
6	Projeto Integrador ADS IV	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
7	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
	5° Semestre		
1	Qualidade e Testes de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Sistemas Embarcados IoT	Componente existente	Eletrônica e automação Engenharia da computação
3	Engenharia de Aplicações Web	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Inteligência Artificial e Aplicações	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Gestão e Mineração de Dados	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
6	Projeto Integrador ADS V	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
7	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
	6° Semestre		
1	Computação Cognitiva	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Computação em Nuvem e Infraestrutura de Servidores	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	Engenharia de Interfaces Web	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação

	Componente	Status	Áreas existentes
4	Visão Computacional	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Gestão e Governança de Tecnologia da Informaçãonformação	Componente existente	Engenharia da computação Ciência da computação
6	Projeto Integrador ADS VI	Novo componente	Ciência da computação Engenharia da computação
7	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística

10. Infraestrutura Pedagógica

10.1 Resumo da infraestrutura disponível

O quadro a seguir resume a infraestrutura disponível para utilização do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O detalhamento, assim como a relação com os componentes curriculares estão adiante.

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
04	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	160
01	Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Na unidade	20
01	Auditório	Na unidade	120
01	Biblioteca	Na unidade	5.300

10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares

Tipo do laboratório ou ambiente Laboratório de Informática Básica **Detalhamento**	**Localização** Na unidade
Componente	**Semestre**
Todos os Componentes Curriculares do 1° semestre letivo	1° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 2° semestre letivo	2° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 3° semestre letivo	3° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 4° semestre letivo	4° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 5° semestre letivo	5° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 6° semestre letivo	6° Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker **Detalhamento**	**Localização** Na unidade
Componente	**Semestre**
Todos os Componentes Curriculares do 1° semestre letivo	1° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 2° semestre letivo	2° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 3° semestre letivo	3° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 4° semestre letivo	4° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 5° semestre letivo	5° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 6° semestre letivo	6° Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente Biblioteca **Detalhamento**	**Localização** Na unidade
Componente	**Semestre**
Todos os Componentes Curriculares do 1° semestre letivo	1° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 2° semestre letivo	2° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 3° semestre letivo	3° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 4° semestre letivo	4° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 5° semestre letivo	5° Semestre
Todos os Componentes Curriculares do 6° semestre letivo	6° Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente Auditório **Detalhamento**	**Localização** Na unidade
Componente	**Semestre**
Todos os Componentes Curriculares de computação do 1° semestre letivo	1° Semestre
Todos os Componentes Curriculares de computação do 2° semestre letivo	2° Semestre
Todos os Componentes Curriculares de computação do 3° semestre letivo	3° Semestre
Todos os Componentes Curriculares de computação do 4° semestre letivo	4° Semestre
Todos os Componentes Curriculares de computação do 5° semestre letivo	5° Semestre
Todos os Componentes Curriculares de computação do 6° semestre letivo	6° Semestre

10.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Mogi Mirim - R-02 oferece programas de apoio discente, tais como: Semana de Recepção dos Ingressantes, Jornada de RH, TechWeek, Feira das Nações, Plantão Didático de Nivelamento, Programas de Monitoria (de disciplina e de iniciação científica e tecnológica), Cursos de Extensão, Bolsas de Intercâmbio, Visitas Técnicas, Representação em órgãos colegiados, bem como atuação por meio do Diretório Acadêmico.

11. Referências

BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 23 fev. 2022.

BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm Acesso em: 11 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view= download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Classificação Brasileira de Ocupações. 2017. Disponível em: http://cbo.maisemprego.mte.gov.br Acesso em: 02 mar. 2022.

CEETEPS. Deliberação nº 12, de 14/12/2009. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento_geral_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

CEETEPS. Deliberação nº 31, de 215/09/2016. Aprova o Regimento das Faculdades de Tecnologia - Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520seca o%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060 Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 106, de 16/03/2011. Dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2011/25-2011-DEL-106-2011-e-IND-109-2011.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retribuitório dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar-1044-13.05.2008.html Acesso em: 08 mar. 2022.

12. Anexo - Detalhamento dos programas ou projetos das atividades de extensão