



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 Mococa - R-09

2023 / 2º Semestre





2022

Versão do Template 4.0.0 - Lançado em 17/06/2022

Recomendamos que este material seja utilizado em seu formato digital, sem a necessidade de impressão.

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: 2010 / 1º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2010 / 1º Sem.	Escolher um item.		Implantação do curso
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		
Ano / Sem.	-		

Expediente CPS

Diretora-Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretora-Superintendente

Emilena Lorenzon Bianco

Chefe de Gabinete

Armando Natal Maurício

Expediente Cesu

Coordenador Técnico

Rafael Ferreira Alves

Diretor Acadêmico-Pedagógico

André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo

Elisete Aparecida Buttignon

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Tarcisio Jorge Bezerra



Sumário

1. Contextualização.....	7
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
2. Organização da educação	8
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	8
2.2 Autonomia universitária	10
2.3 Estrutura Organizacional.....	10
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	10
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	11
3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.....	14
3.1 Identificação	14
3.2 Dados Gerais	14
3.3 Justificativa.....	15
3.4 Objetivo do Curso	16
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	16
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	16
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	16
3.8 Exames de proficiência	17
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	17
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.....	24
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	24
5. Organização Curricular	25
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	25
5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Fatec Ribeirão Preto - R-09	26
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	27
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	28



6. Ementário	29
6.1 Primeiro Semestre.....	29
6.1.1 – ILM-001 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	29
6.1.2 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	30
6.1.3 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	31
6.1.4 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	32
6.1.5 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	33
6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	33
6.1.7 – LIN-100 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	34
6.2 Segundo Semestre	36
6.2.1 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	36
6.2.2 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	37
6.2.3 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	38
6.2.4 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	39
6.2.5 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	40
6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	41
6.2.7 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	42
6.3 Terceiro Semestre	43
6.3.1 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	43
6.3.2 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	44
6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	45
6.3.4 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	46
6.3.5 – CEF-100 – Economia e Finanças – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	47
6.3.6 – MET-100 – Estatística aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	47
6.3.7 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	48
6.3.8 – LIN-300 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	49
6.4 Quarto Semestre.....	51
6.4.1 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	51
6.4.2 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	52
6.4.3 – IBD-002 – Banco de dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
6.4.4 – ISO-200 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	54
6.4.5 – ILP-506 – *Programação para dispositivos móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	55
6.4.6 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	56
6.4.7 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	57



6.5 Quinto Semestre.....	58
6.5.1 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	58
6.5.2 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	59
6.5.3 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	60
6.5.4 – IBD-100 – Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas....	61
6.5.5 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	62
6.5.6 – ILP-508 – *Programação WEB – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	63
6.5.7 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	64
6.6 Sexto Semestre.....	65
6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	65
6.6.2 – ITI-003 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	66
6.6.3 – ITE-002 – Tópicos Especiais em Informática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	67
6.6.4 – IIA-002 – Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	68
6.6.5 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	69
6.6.6 – CEE-002 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	69
6.6.7 – HSE-001 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	70
6.6.8 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	71
7. Outros Componentes Curriculares	73
7.1 Trabalho de Graduação.....	73
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	74
8. Perfis de Qualificação.....	75
8.1 Corpo Docente	75
8.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	75
8.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas.....	75
9. Infraestrutura Pedagógica.....	78
9.1 Resumo da infraestrutura disponível.....	78
9.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	78
9.3 Apoio ao Discente.....	79
10. Referências.....	80
11. Referências das especificidades locais	81





1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Mococa

Razão social: Faculdade de Tecnologia de Mococa - Mario Robertson de Sylos Filho

Endereço: Av. Dr. Américo Pereira Lima, s/n – Jardim Lavínia – Mococa – SP

Decreto de criação: 07/01/2004 Nº48434

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: nº 237 CEE/GP /2010

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2010 / 1º Sem.	Implantação	237/ 2010
2012 / 2º Sem.	Reconhecimento	274 / 2012
2015 / 2º Sem.	Renovação	362/2015
2018/1ºSem.	Renovação	38/2016
2021/1ºSem	Renovação	39/2021



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.

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 um 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): ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada 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 Escolher um item.	
Duração da hora/aula	50 minutos	
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
Vagas e turnos	40 vagas totais semestrais	☐ Matutino: 00 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 3 anos (6 semestres) Máximo de 5 anos (10 semestres)	





Formas de acesso (de acordo com o Regulamento de Graduação)	I - Processo seletivo Vestibular para o preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso; II - Processos para preenchimento de vagas remanescentes, que podem ser preenchidas através de transferências internas ou ingresso em semestres posteriores ao inicial. O preenchimento de vagas remanescentes poderá ser feito de uma das formas seguintes, elencadas em ordem de prioridade: a - Remanejamento Interno (cursos existentes em uma mesma Fatec), que ainda apresenta a seguinte ordem de prioridade: i - Mudança de turno em um mesmo curso; ii - Mudança de curso em um mesmo turno; iii - Mudança de curso e de turno.; b - Remanejamento entre FATECs; c - Retorno de egressos para integralização de um novo curso; d - Transferência de aluno de outra Instituição de Ensino Superior;
---	--

3.3 Justificativa

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se faz necessário para o desenvolvimento local e regional, contribuindo para que as empresas da região, que, em sua grande maioria, necessitam de profissionais que possuam experiência no gerenciamento de projetos e operações de serviços de tecnologia da informação, que identifiquem oportunidades de aplicação dessa tecnologia, que administrem pessoas e equipes e interajam com outras áreas.

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na região de Mococa, vem cobrir uma área da tecnologia da informação nunca explorada. Na região, por mais de 20 anos, as instituições de ensino superior públicas e privadas, formaram profissionais na área de desenvolvimento de sistemas, deixando as empresas sem o suporte necessário para a gestão de suas tecnologias de informação.

Desta forma, diante do cenário local, regional e com vistas ao mercado nacional, a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec Mococa está estruturado de modo a:

- Conciliar a visão da Fatec, as aspirações dos corpos docente e discente e as necessidades da comunidade em que o curso está inserido;
- Aumentar as oportunidades de educação permanente, com a aplicação da ciência e o uso da tecnologia da informação;
- Educar para a reflexão sobre as implicações do trabalho, instrumentalizando o estudante para a solução de problemas organizacionais, por meio das tecnologias de informação;
- Formar profissionais habilitados a atuar em diferentes formas de trabalho decorrentes da dinâmica evolutiva da sociedade atual.

Para justificar a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na região de Mococa, além de consulta às necessidades tecnológicas de organizações do município e região, tomaram-se como base outros referenciais econômicos, demográficos, sociais e educacionais da região.

Desta forma objetiva-se facilitar a percepção da conveniência de proposta de um Curso que atenda a vocação empresarial da região, a partir da complexidade de seus cenários internos e externos. A análise e o desenvolvimento de sistemas estão vinculados a diversos setores, não apenas ao setor da Tecnologia da Informação e Comunicação, pois a maior parte das empresas utilizam algum tipo de sistema, seja desktop, web, mobile. O avanço tecnológico gera demanda para o desenvolvimento de soluções que empreguem Inteligência Artificial, Big Data, Computação em Nuvem, Internet das Coisas entre outras, gerando um aumento da procura por profissionais na área de desenvolvimento de sistemas. Uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), as vagas de tecnologia aumentaram em 1,18%, ou em 14 mil postos de trabalho. Ao todo, o segmento acumula um total de 1,56 milhão de vagas e movimenta R\$ 494 milhões por ano, representando 6,8% do PIB brasileiro. Mas ainda enfrenta um problema sério: o déficit de mão de obra qualificada pode chegar a 24 mil funcionários por ano até 2024.





A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é o foco central do Centro Paula Souza e toda a experiência adquirida em sua história na elaboração, no desenvolvimento e na gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento de práticas profissionais atendendo as demandas do setor produtivo.

3.4 Objetivo do Curso

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tem como objetivo formar profissionais capazes de desenvolver softwares, utilizando as melhores práticas de Engenharia de Software, Modelagem de Padrões de Projetos e Integração e Entrega Contínua aplicando conceitos de Segurança da Informação durante a implementação de sistemas desktop, web, mobile e objetos inteligentes, com persistência em dados. Assim como, aplicar os conceitos de tecnologia da informação para gestão de negócios na Era Digital, possibilitando o conhecimento da tecnologia para diversas áreas do setor produtivo. Incluindo conceitos de matemática discreta e estatística aplicada, para propor soluções para problemas complexos durante o desenvolvimento de aplicações e análise de dados. Junto aos conhecimentos específicos, o egresso será preparado para trabalhar em equipe, ter senso crítico e responsabilidade social e ambiental.

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 Coordenação 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.





4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá atuar em empresas de assessoria e consultoria tecnológica e de desenvolvimento de sistemas, assim como nos diversos setores da economia: indústria, comércio, prestação de serviços, instituições financeiras, órgãos públicos ou como empreendedor em informática. Este profissional estará apto a:

- ▶ Projetar e implementar sistemas de acordo com as necessidades institucionais;
- ▶ Coordenar infraestruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades;
- ▶ Realizar consultoria em Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware;
- ▶ Atuar em Centros de Pesquisa, de Ensino ou de desenvolvimento de software;
- ▶ Empreender seu próprio negócio em informática.

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:

- ▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ Formação ética profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;
- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.





- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- ▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- ▶ 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.
- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede.
- ▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.
- ▶ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.

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:

- ▶ Demonstrar 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)
▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Programação Linear e Aplicações
▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Arquitetura e Organização de Computadores ▶ Engenharia de Software I ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Programação Linear e Aplicações ▶ Inteligência Artificial
▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;	▶ Programação em Microinformática ▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Matemática Discreta ▶ Engenharia de Software I ▶ Linguagem de Programação ▶ Cálculo ▶ Estruturas de Dados ▶ Estatística aplicada ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Programação Linear e Aplicações ▶ Inteligência Artificial
▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;	▶ Engenharia de Software I ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Programação WEB
▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;	▶ Engenharia de Software I ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Programação WEB ▶ Gestão de Projetos
▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;	▶ Interação Humano Computador ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Programação WEB ▶ Gestão de Projetos





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;	▶ Programação Orientada a Objetos ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Programação WEB ▶ Gestão de Projetos ▶ Tópicos Especiais em Informática
▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;	▶ Contabilidade ▶ Programação WEB ▶ Gestão de Projetos
▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.	▶ Inglês I ▶ Comunicação e Expressão ▶ Inglês II ▶ Inglês III ▶ Inglês IV ▶ Inglês V ▶ Inglês VI
▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;	▶ Empreendedorismo
▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;	▶ Matemática Discreta ▶ Comunicação e Expressão ▶ Programação Linear e Aplicações ▶ Tópicos Especiais em Informática ▶ Inteligência Artificial
▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.	▶ Economia e Finanças ▶ Inteligência Artificial
▶ Formação ética profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;	▶ Contabilidade ▶ Economia e Finanças ▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Ética e Responsabilidade Profissional
▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.	▶ Engenharia de Software II ▶ Interação Humano Computador ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Tópicos Especiais em Informática ▶ Empreendedorismo
▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.	▶ Engenharia de Software II ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação ▶ Ética e Responsabilidade Profissional
▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.	▶ Administração Geral ▶ Engenharia de Software II ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.	▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.	▶ Sistemas de Informação ▶ Engenharia de Software III ▶ Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.	▶ Sistemas de Informação ▶ Engenharia de Software III ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.	▶ Sistemas de Informação ▶ Engenharia de Software III
▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.	▶ Sistemas de Informação ▶ Engenharia de Software III
▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.	▶ Administração Geral ▶ Engenharia de Software III





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.	▶ Sistemas Operacionais I ▶ Banco de dados ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Laboratório de Banco de Dados
▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimento.	▶ Empreendedorismo
▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.	▶ Sistemas Operacionais I ▶ Banco de dados ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Laboratório de Banco de Dados
▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.	▶ Laboratório de Hardware ▶ Arquitetura e Organização de Computadores ▶ Sistemas Operacionais I ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Redes de computadores ▶ Laboratório de Banco de Dados
▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.	▶ Sistemas Operacionais I ▶ Banco de dados ▶ Redes de computadores ▶ Laboratório de Banco de Dados
▶ Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.	▶ Redes de computadores ▶ Laboratório de Banco de Dados
▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede.	▶ Redes de computadores
▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.	▶ Segurança da Informação ▶ Redes de computadores
▶ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.	▶ Sistemas Operacionais II ▶ Segurança da Informação ▶ Redes de computadores
▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.	▶ Estatística Aplicada ▶ Segurança da Informação ▶ Redes de computadores
▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.	▶ Segurança da Informação
▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.	▶ Inglês I ▶ Inglês II ▶ Comunicação e Expressão ▶ Inglês IV ▶ Inglês V ▶ Inglês VI
▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Arquitetura e Organização de Computadores ▶ Matemática Discreta ▶ Linguagem de Programação ▶ Cálculo ▶ Estruturas de Dados ▶ Engenharia de Software III ▶ Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica ▶ Programação WEB





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Administração Geral ▶ Linguagem de Programação ▶ Sistemas de Informação ▶ Estruturas de Dados ▶ Economia e Finanças ▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Engenharia de Software III ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação ▶ Inteligência Artificial ▶ Ética e Responsabilidade Profissional
▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;	▶ Engenharia de Software I ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Sistemas Operacionais I ▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Sistemas Operacionais II ▶ *Programação para dispositivos móveis ▶ Redes de computadores ▶ Inteligência Artificial
▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;	▶ Administração Geral ▶ Engenharia de Software I ▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Programação Linear e Aplicações ▶ Tópicos Especiais em Informática ▶ Empreendedorismo
▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;	▶ Comunicação e Expressão ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Gestão de Projetos ▶ Gestão de Equipes ▶ Ética e Responsabilidade Profissional
▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;	▶ Programação em Microinformática ▶ Laboratório de Hardware ▶ Engenharia de Software II ▶ Interação Humano Computador ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Banco de dados ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Segurança da Informação ▶ Gestão de Projetos ▶ Gestão de Equipes
▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;	▶ Contabilidade ▶ Engenharia de Software II ▶ Interação Humano Computador ▶ Banco de dados ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Segurança da Informação ▶ Laboratório de Banco de Dados





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
► Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.	► Inglês I ► Inglês II ► Inglês III ► Inglês IV ► Inglês V ► Inglês VI ► 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, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs.

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, classificado no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), acrescida de 160 horas e de - 240 horas, perfazendo um total de 2800 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 Mococa - R-09

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre			
Programação em Microinformática (80 aulas)	Linguagem de Programação (80 aulas)	Estrutura de Dados (80 aulas)	Programação Orientada a Objetos (80 aulas)	Redes de Computadores (80 aulas)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (80 aulas)			
Algoritmos e Lógica de Programação (80 aulas)	Engenharia de Software I (80 aulas)	Engenharia de Software II (80 aulas)	Engenharia de Software III (80 aulas)	Laboratório de Engenharia de Software (80 aulas)	Tópicos Especiais em Informática (80 aulas)			
Arquitetura e Organização de Computadores (80 aulas)	Sistemas de Informação (80 aulas)	Sistemas Operacionais I (80 aulas)	Sistemas Operacionais II (80 aulas)	Laboratório de Banco de Dados (80 aulas)	Inteligência Artificial (80 aulas)			
Laboratório de Hardware (40 aulas)	Contabilidade (40 aulas)	Interação Humano Computador	Banco de Dados (80 aulas)	Programação Web (80 aulas)	Ética e Responsabilidade Profissional			
Administração Geral (80 aulas)	Cálculo (80 aulas)	Sociedade e Tecnologia (40 aulas)	Programação para Dispositivos Móveis (80 aulas)	Segurança da Informação (40 aulas)	Gestão de Projetos (80 aulas)			
Matemática Discreta (80 aulas)	Comunicação e Expressão (80 aulas)	Estatística Aplicada (80 aulas)	Metodologia da Pesquisa Científico -Tecnologia	Programação Linear e Aplicações (80 aulas)	Gestão de Equipes (40 aulas)			
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Economia e Finanças (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Empreendedorismo (40 aulas)			
		Inglês III (40 aulas)			Inglês VI (40 aulas)			
Atividades Externas à Matriz								
Estágio								
(240 Horas)								
Trabalho de Graduação (TG)								
(160 Horas)								
aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas TG: 80 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas TG: 80 horas			
DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO								
Básicas		Profissionais		Línguas e Multidisciplinares				
Aulas	%	Aulas	%	Aulas	%			
Matemática e Estatística	320	11,1	Tecnológicas Específicas para o Curso	1800	62,5			
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Gestão	120	4,2			
Administração e Economia	200	6,9		Comunicação em Língua Portuguesa	80	2,8		
				Comunicação em Língua Estrangeira	240	8,3		
				Multidisciplinar	80	2,8		
TOTAL	560	19,4	TOTAL	1920	66,7	TOTAL	400	13,9
2400 Horas		2880 Aulas		100,0 %				
RESUMO DE CARGA HORÁRIA:								
2880 aulas à 2400 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 = 2.800 horas								





5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

Os componentes que se iniciam com * são eletivas (exemplo: * Informática)

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
1º	1	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80
	2	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	5	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2º	1	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80
	4	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40
	5	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80
	7	LIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	4	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80
	5	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	40
	6	MET-100	Estatística aplicada	Presencial	40	40	-	-	80
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40
	8	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IBD-002	Banco de dados	Presencial	40	40	-	-	80
	4	ISO-200	Sistemas Operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80
	5	ILP-506	*Programação para dispositivos móveis	Presencial	20	60	-	-	80
	6	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40
	7	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					200	280	-	-	480



Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5º	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80
	2	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	80
	3	IRC-008	Redes de computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IBD-100	Laboratório de Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	5	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80
	6	ILP-508	Programação WEB	Presencial	40	40	-	-	80
	7	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6º	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ITE-002	Tópicos Especiais em Informática	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IIA-002	Inteligência Artificial	Presencial	40	40	-	-	80
	5	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40
	6	CEE-002	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480

Total de aulas do curso					1430	1450	-	-	2880
-------------------------	--	--	--	--	------	------	---	---	------

5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

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

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
TTG I-003 TTG II-103	☒	Trabalho de Graduação I e II	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre
TES-001	☒	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
1º	1	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80
	2	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	5	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480

6.1.1 – ILM-001 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar recursos de programação orientada a eventos para personalizar aplicativos de escritório (editor de textos, planilhas e banco de dados).

Ementa

Programação e personalização de aplicações em processador de texto, planilha eletrônica e banco de dados. Criação e uso de variáveis, configuração de componentes: botões, caixas de texto, botões de opção, caixas de listagem e combinação. Tratamento a eventos.

Metodologias Propostas

- ▶ Aprendizado Baseado em Projetos;
- ▶ Estudos de Casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Trabalhos;
- ▶ Prova Dissertativa;
- ▶ Prova Prática.

Bibliografia Básica

- BROWN, C. E; PETRUSCA, R. Programando em ACCESS com VBA. Alta Books, 2006.)
- FERNANDES, M. Desenvolvendo Aplicações Poderosas com Excel e VBA. Visual Books, 2005. |



- LAPPONI, Juan Carlos. Modelagem Financeira com Excel e Vba. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

▸ **Bibliografia Complementar**

- MANSFIELD, Richard. Visual Basic 6: Programação de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SILVA, Mário Gomes. Informática - Terminologia: Microsoft Windows Vista, Internet e Segurança, Microsoft Office Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007, Access 2007. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011.

6.1.2 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- Demonstrar 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;

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Analisar problemas computacionais e projetar soluções por meio da construção de algoritmos.

▸ **Ementa**

Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: sequência, seleção e repetição. Tipos de dados básicos e estruturados (vetores e registros). Rotinas. Arquivos. Implementação de algoritmos usando uma linguagem de programação.

▸ **Metodologias Propostas**

- Aprendizado baseado em projetos;
- Sala de aula invertida;

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Projeto;
- Prova dissertativa;
- Listas de Exercícios.

▸ **Bibliografia Básica**

- ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. Longman, 2007.
- FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall, 2005.





- ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2 ed. Thomson Pioneira, 2004.)

▸ **Bibliografia Complementar**

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MIZHAHI, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. |

6.1.3 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

| Conhecer e aplicar conhecimentos para diagnóstico e solução de problemas em computadores. |

▸ **Ementa**

| Componentes da placa mãe, alimentação, memória e processador. Instalação e configuração de HD, instalação e utilização de placas, periféricos e dispositivos de hardware. Instalação, configuração e otimização de sistema operacional. Manutenção preventiva e corretiva de hardware e software. |

▸ **Metodologias Propostas**

- Rotação por estações;
- Aprendizado baseado em projetos.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Pesquisas;
- Seminários;
- Prova dissertativa.

▸ **Bibliografia Básica**

- BITTENCOURT, R A. Montagem de Computadores e Hardware. Brasport, 2009.
- MORIMOTO, C E. Hardware - O Guia Definitivo. Sulina, 2007.
- VASCONCELOS, L. Manutenção de Micros na Prática Diagnosticando, Consertando Prevenindo Defeitos. LVC, 2009.

▸ **Bibliografia Complementar**

- FERREIRA, Silvio. Montagem, Configuração e Manutenção de Micros. 1. ed. Axcel, 2005.
- WEBER, R F. Arquitetura de Computadores Pessoais. Serie Livros Didáticos 6. Bookman, 2008. |





6.1.4 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender a Arquitetura e Organização de Computadores.

Ementa

Bases numéricas e codificação de dados. Introdução à lógica digital. Conceitos Básicos de Arquitetura Computacional: primeira, segunda, terceira e quarta geração de computadores, processador, canais, periféricos, Modo de Endereçamento, Tipo de Dados, Conjunto de Instruções, interrupções. Sistemas paralelos. Sistemas Operacionais: conceitos e funções. Linguagens e ferramentas. Organização de arquivos. Bancos de Dados: Conceitos e tipos de organização. Teleprocessamento e Redes: Conceitos.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos;
- ▶ Pesquisa problema-solução;
- ▶ Sala de aula invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Trabalhos em grupo.

Bibliografia Básica

- STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 5.ed. Prentice-Hall Brasil, 2008.
- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, 5a Ed. Prentice Hall, 2007.
- TOCCI, R. J. Sistemas Digitais: Princípios e aplicações. 10. ed. Pearson Brasil, 2007.

Bibliografia Complementar

- MURDOCCA, Miles J. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2008.





6.1.5 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais.

Ementa

Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais.

Metodologias Propostas

- ▶ Exposição Dialogada;
- ▶ Sala de aula invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- CHIAVENATTO, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. R J: Campus Elsevier, 2004.
- COELHO, M. A Essência da Administração – Conceitos introdutórios. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

Bibliografia Complementar

- BATEMAN, T. S., SNELL, S. A. A. Administração: O Novo cenário competitivo. S P: Atlas, 2006.
- CARAVANTES, G. R. Administração: Teoria e Processo. São Paulo: Pearson, 2005.

6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;





► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da matemática para computação em situações problema dentro do contexto do curso.

► **Ementa**

Teoria dos conjuntos. Indução matemática. Análise combinatória. Lógica formal. Relações. Funções. Grafos e árvores.

► **Metodologias Propostas**

- Aula expositiva-dialogada;
- Aprendizado baseado por projetos.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Seminários;
- Listas de exercícios;
- Prova dissertativa.

► **Bibliografia Básica**

- GARCIA LOPEZ, J; TOSCANI, L V; MENEZES, P B. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Coleção Livros Didáticos Informática UFRGS, V.19. Bookman, 2009
- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. LTC, 2004.
- LIPSCHUTZ, Seymour, LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2004.

► **Bibliografia Complementar**

- SCHEINERMAN, E.R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- SULLIVAN, Michael; MIZRAHI, Abe. Matemática Finita – Uma abordagem Aplicada. LTC, 2006.

6.1.7 – LIN-100 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.

► **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de compreender instruções, informações, avisos, textos curtos e descrições de produtos. Apresentar-se, fornecendo informações pessoais, cotidianas e corporativas. Descrever locais e pessoas. Preencher formulários com informações pessoais e profissionais. Dar e anotar recados. Utilizar números em contextos diversos para anotações de horários, datas e locais. Entender diferenças básicas de pronúncia.

► **Ementa**

Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.





▸ **Metodologias Propostas**

- Rotação por estações;
- Estudos de casos.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Prova oral;
- Seminários.

▸ **Bibliografia Básica**

- LLONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português Inglês/Inglês-Português com CD-ROM. 2ª edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Education do Brasil, 2008.
- HUGES, John et al. Business Result Business Result: Elementary Student Book Pack. Oxford Univ, 2009.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-ROM with Answers. Third Edition. Cambridge, 2007.)

▸ **Bibliografia Complementar**

- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Básico. Curitiba, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book Intro. Third Edition. Cambridge University Press,





6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2º	1	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80
	4	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40
	5	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80
	7	LIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480

6.2.1 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software, como parte dos Sistemas de Informação e iniciar a modelagem de software (requisitos).

Ementa

Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Evolução das metodologias de sistemas e suas principais técnicas. Processo de desenvolvimento de software. Modelos de software. Ciclo de vida. Qualidade de software e seus modelos. Melhores práticas no desenvolvimento de software.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos;
- ▶ Sala de aula invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Pesquisas;
- ▶ Prova dissertativa;

Bibliografia Básica

- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.





- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.
- PETERS, James F. Engenharia de software: Teoria e pratica. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

► **Bibliografia Complementar**

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2011.
- WEINBERG, Gerald M; GAUSE, Donald C. Explorando requerimentos de sistemas. São Paulo: Makron Books, 1991.

6.2.2 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demonstrar 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;
- Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

► **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. Comando de desvio. Controle de malhas. Vetores e ponteiros. Funções de biblioteca. Estruturas, uniões e tipos definidos pelo usuário. Manipulação de arquivos.

► **Metodologias Propostas**

- Aprendizado baseado em projetos;
- Estudos de casos;
- Salva de aula invertida

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Projetos;
- Listas de Exercícios;
- Prova dissertativa;

► **Bibliografia Básica**

- ASCENCIO, A. F. G.; DE CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. Pearson, 2008.





- DAMAS, L. M. D. Linguagem C. LTC, 2007.
- LOPES, A; GARCIA, G. Introdução à Programação - 500 Algoritmos. Campus, 2002.

► **Bibliografia Complementar**

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MIZHAHI, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008

6.2.3 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- 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.
- Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;

► **Objetivos de Aprendizagem**

Contextualizar sistemas de informação.

► **Ementa**

Conceito e classificações dos sistemas. Conceitos de dado, informação e conhecimento. Enfoque sistêmico. Sistemas de informação: conceitos, objetivos, funções, componentes e classificação. As dimensões tecnológicas, organizacional e humana dos sistemas de informação. Características e funcionalidades dos sistemas de informação de nível operacional, tático e estratégico nas organizações.

► **Metodologias Propostas**

- Estudo de casos;
- Aprendizado baseado em problemas.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Trabalhos;
- Seminário;
- Prova dissertativa.

► **Bibliografia Básica**

- LAUDON, Kenneth C.; Laudon J.P. Sistemas de Informação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- TURBAN, E; POTTER, R; RAINER JR, R K. Introdução a Sistemas de Informação. Campus, 2007.
- BIO, Sérgio Rodrigues. Sistemas de Informação: Um Enfoque Gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

► **Bibliografia Complementar**





- POMPILHO, S. Análise essencial: Guia prático de análise de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2002.
- FURLAN, José Davi. Reengenharia da informação. São Paulo: Makron Books, 1994.

6.2.4 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender a contabilidade como instrumento de análise, avaliação e controle das operações econômico-financeiras.

Ementa

Estrutura e análise de relatórios contábeis e financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Demonstração do Fluxo de caixa, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido; Procedimentos contábeis básicos; Estudo da gestão e de plano de contas; Contabilização das empresas: comercial, industrial e prestação de serviços.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de casos;
- ▶ Aula expositiva-dialogada;

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa

Bibliografia Básica

- LIMEIRA, A., SILVA, C. A., VIEIRA, C., SILVA, R. N. Contabilidade para executivos. RJ: FGV, 2008.
- MARION, J. C. e IUDICIBUS, S. Curso de Contabilidade para não contadores. S P: Atlas, 2009.
- RAMOS, A. T. Contabilidade introdutória. São Paulo. 2007.

Bibliografia Complementar

- ABREU, A. F. de. Fundamentos de contabilidade: utilizando Excel. São Paulo: Saraiva, 2007.
- MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 9a ed. São Paulo: Atlas, 2008.





6.2.5 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais do cálculo em diversas áreas.

Ementa

Função real de variável real. Limites e continuidade. Derivadas. Aproximação de funções. Integrais de Reimann. Métodos de integração. Aplicação de cálculo integral. Função real a mais de uma variável real. Derivadas parciais. Diferencial total. Elementos de equações diferenciais.

Metodologias Propostas

- ▶ Aula expositiva;
- ▶ Aprendizado baseado em problemas;

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Listas de exercícios

Bibliografia Básica

- FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6a Edição Ampliada. Pearson Prentice Hall, 2006.
- HAZZAN, S; MORETTIN, P; BUSSAB, W. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia. Saraiva, 2009.
- MEDEIROS, V Z (org). Pré-Cálculo, 2a Ed. Revista e atualizada. Cengage, 2009.

Bibliografia Complementar

- STEWART, J. Cálculo v.1, 6.ed. Pioneira Thompson Learning, 2009.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo: Volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.





6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;

Objetivos de Aprendizagem

Identificar os processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos para elaboração de textos escritos que circulem no âmbito empresarial; desenvolver hábitos de análise crítica de produção textual para poder assegurar coerência e coesão do texto.

Ementa

Visão geral da noção de texto. Diferenças entre oralidade e escrita, leitura, análise e produção de textos de interesse geral e da administração: cartas, relatórios, correios eletrônicos e outras formas de comunicação escrita e oral nas organizações. Coesão e coerência do texto e diferentes gêneros discursivos.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos;
- ▶ Rotação por estações.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- CINTRA; CUNHA. Nova gramática do Português contemporâneo de acordo com a nova ortografia. Lexikon, 2009.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Positivo, 2009.)
- MARTINS, D S; ZILBERKNOP. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

- BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. São Paulo: Editora Contexto, 2019.
- TOMASI, Carolina. Comunicação Empresarial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.





6.2.7 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de se comunicar utilizando frases simples em contextos pessoais e profissionais, pedir e dar permissão, falar sobre o trabalho, fazer comparações, falar sobre experiências passadas, atender uma ligação telefônica e anotar recados; utilizar números em contextos diversos; redigir correspondências rotineiras simples; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças básicas de pronúncia.

Ementa

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas simples da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmicas profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos;
- ▶ Rotação por estações.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova oral;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- GODOY, Sonia M. Bi; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 1 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Bibliografia Complementar

- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book Starter. NY: Oxford University Press, 2008.
- SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática & internet inglês português. Nobel / Fatec, 1999. 543 p.





6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	4	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80
	5	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	40
	6	MET-100	Estatística aplicada	Presencial	40	40	-	-	80
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40
	8	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480

6.3.1 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- ▶ 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;

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar um processo de desenvolvimento de software, dos requisitos.

Ementa

Contexto atual das empresas em relação aos projetos de tecnologia de informação. Modelagem de Negócio para o desenvolvimento de software. Conceitos, evolução e importância da Engenharia de Requisitos. Entendendo e analisando os problemas e as necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos.

Metodologias Propostas

- ▶ Aprendizado baseado em problemas;
- ▶ Aula expositiva dialogada.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Monografias;
- ▶ Prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2009.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.





- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2011.
- WEINBERG, Gerald M; GAUSE, Donald C. Explorando requerimentos de sistemas. São Paulo: Makron Books, 1991

6.3.2 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- ▶ 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;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar os conceitos de usabilidade de software.

▶ **Ementa**

Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, Fundamentos Teóricos em Interação Humano-Computador, Usabilidade, Comunicabilidade, Acessibilidade, Design de Interação, Processo de Design de Interação, Projeto, Construção e avaliação de interfaces.

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Aulas expositivas dialogadas;
- ▶ Estudos de casos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Projetos;
- ▶ Seminários.

▶ **Bibliografia Básica**

- AGNER, L. Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário. Quartet, 2009.
- ORTH, A.I. Interface Homem Máquina. Porto Alegre: AIO, 2005.
- PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005.

▶ **Bibliografia Complementar**

- PRESSMAN, Roger S; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.





- SAMPAIO, Cleuton. Qualidade de software na prática: como reduzir o custo de manutenção de software com a análise de código. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. |

6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar 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;
- ▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

Objetivos de Aprendizagem

Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores. |

Ementa

Pilhas, filas, alocação dinâmica, recursividade, listas encadeadas, tabelas de espalhamento e árvores. |

Metodologias Propostas

- ▶ Aprendizado baseado em projetos;
- ▶ Estudos de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Trabalhos;
- ▶ Listas de Exercícios;
- ▶ Provas.

Bibliografia Básica

- EDELWEISS, N; GALANTE, R. Estruturas de Dados. Livros Didáticos UFRGS, V.18. Bookman, 2009. |
- KOFFMANN, E. B. Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto. LTC, 2008. |
- PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações. 12a edição, 2a reimpressão, São Paulo: Érica, 2009. |

Bibliografia Complementar

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. |
- MIZHAHL, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. |





6.3.4 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais.

Ementa

Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerência de Processos. Sincronização de Processos Concorrentes. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Sistemas de Arquivos. Gerência de Dispositivos. Tópicos complementares. Estudos de caso.

Metodologias Propostas

- ▶ Sala de aula invertida;

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- OLIVEIRA, R S; CARISSIMI, A S; TOSCANI, S S. Sistemas Operacionais. Livros Didáticos 11. Bookman, 2008.
- TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice Hall (Pearson), 2007.
- BINNIE, Chris. Segurança em servidores Linux: ataque e defesa . São Paulo: Novatec, 2017.

Bibliografia Complementar

- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Sistemas Operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2015.





6.3.5 – CEF-100 – Economia e Finanças – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ Formação ético profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender o ambiente econômico financeiro das organizações.

Ementa

O mercado e preços. Oferta e demanda. Equilíbrio de mercado. A unidade de produção, seu funcionamento e a integração no sistema econômico. Mercados financeiros. Cálculos financeiros básicos. Capitalização, amortização e métodos equivalentes para a seleção de alternativas. Valor presente, taxa interna de retorno. Depreciação. Análise de Investimentos. Análise sob condições de risco e incerteza.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de casos;

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno H. Análise de investimentos. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 20ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MANKIW, N. Gregory. Introdução à Economia. 8. ed. São Paulo: Cengage, 2020.

Bibliografia Complementar

- MAY, Peter H. Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- MANKIW, N. Gregory. Princípios de Microeconomia. 6. ed. São Paulo: São Paulo, 2017.

6.3.6 – MET-100 – Estatística aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar conhecimentos de Estatística e desenvolver aplicativos para essa área.





▶ **Ementa**

Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições: binomial, normal, Poisson. Amostragem. Testes de hipótese. Regressão e modelo de regressão. Desenvolvimento e implementação de algoritmos através de programas de computador para resolução de exercícios.

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Estudo de casos;
- ▶ Sala de aula invertida.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Listas de exercícios;
- ▶ Projetos.

▶ **Bibliografia Básica**

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- SPIEGEL, M R; STEPHENS, L; NASCIMENTO, J L. Estatística. Schaum. Bookman, 2009.
- SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John; SRINIVASAN, R. Alu, Probabilidade e Estatística. Bookman, 2004.

▶ **Bibliografia Complementar**

- GRIFFITHS, Dawn. Use A Cabeça! Estatística. Alta books, 2009.
- GONZALEZ, N.. Estatística Básica. Ciência Moderna, 2009.

6.3.7 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ 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;
- ▶ Formação ético profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Refletir sobre os impactos da Tecnologia da Informação na Sociedade Contemporânea.

▶ **Ementa**

Comunicação e Informação – Conceitos e implicações no mundo contemporâneo; Da Cultura de Massa à Cultura Digital – novas formas de socialização da informação e novos desafios na comunicação. Tecnologia e Sociedade - Problemas humanos e sociais referentes a utilização da tecnologia da informação e da computação: aspectos humanos da segurança e privacidade das informações e aspectos econômicos e éticos da utilização dos computadores.

▶ **Metodologias Propostas**





- Sala de aula invertida;
- Aula expositiva dialogada.
- **Instrumentos de Avaliação Propostos**
 - Prova dissertativa;
 - Seminários.
- **Bibliografia Básica**
 - SANTAELLA, Lucia. Culturas e Artes do Pós-humano: da Cultura das Mídias à Cibercultura. S Paulo: Paulus, 2003.
 - LIVRO VERDE - Sociedade da Informação no Brasil, in Ciência, Tecnologia e Inovação – desafios para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério da ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.
 - CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.
- **Bibliografia Complementar**
 - ZACHARIAS, Andréia A; GALLO, Fabrício; SILVA, Thiago Sanna Freire; GUIMARÃES, Solange T. de Lima. Sociedade,cultura e Educação: Novos Olhares, Diferentes Caminhos na Leitura e Percepção do Espaço Geográfico. Rio Claro. 2015.
 - JESUÍNO, Jorge Correia. Psicologia Social: As Representações Sociais Nas Sociedades em Mudança. Rio de Janeiro e São Paulo. 2015.

6.3.8 – LIN-300 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de participar de discussões em contextos sociais e empresariais usando linguagem apropriada de polidez e formalidade, expressar opiniões e necessidades, fazer solicitações, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; usar números para descrever preços, dados e gráficos; compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área; redigir cartas e e-mails comerciais simples; entender diferenças de pronúncia.

Ementa

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas básicas da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

- Estudos de casos;

Instrumentos de Avaliação Propostos





- Prova oral;
- Seminários.

▸ **Bibliografia Básica**

- OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University Press, 2007.
- HUGES, John et al. Business Result: Pre-Intermediate Student Book Pack. NY: Oxford University Press, 2009.
- MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Intermediário. Curitiba, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 1. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.





6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IBD-002	Banco de dados	Presencial	40	40	-	-	80
	4	ISO-200	Sistemas Operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80
	5	ILP-506	*Programação para dispositivos móveis	Presencial	20	60	-	-	80
	6	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40
	7	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					200	280	-	-	480

6.4.1 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- ▶ 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.
- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- ▶ Demonstrar 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;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer e aplicar padrões ao processo de software. Mapear modelos de representação.

▶ **Ementa**

Conceitos, evolução e importância de arquitetura de software. Padrões de Arquitetura. Padrões de Distribuição. Camadas no desenvolvimento de software. Tipos de Arquitetura de Software. Visões na arquitetura de software. Modelo de Análise e Projetos. Formas de representação. O processo de desenvolvimento. Mapeamento para implementação. Integração do sistema. Testes: planejamento e tipos. Manutenção. Documentação

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Sala de aula invertida;
- ▶ Aprendizado baseado em projetos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Seminários;
- ▶ Projetos;
- ▶ Prova dissertativa.

▶ **Bibliografia Básica**



- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J; JACOBSON, I. UML: Guia do usuário. Elsevier, 2006.
- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

► **Bibliografia Complementar**

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2011.
- WEINBERG, Gerald M; GAUSE, Donald C. Explorando requerimentos de sistemas. São Paulo: Makron Books, 1991

6.4.2 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- 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;

► **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar de softwares com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.

► **Ementa**

Conceitos e evolução da tecnologia de orientação a objetos. Limitações e diferenças entre o paradigma da programação estruturada em relação à orientação a objetos. Conceito de objeto, classe, métodos, atributos, herança, polimorfismo, agregação, associação, dependência, encapsulamento, mensagem e suas respectivas notações na linguagem padrão de representação da orientação a objetos. Implementação de algoritmos orientado a objetos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais da orientação a objetos.

► **Metodologias Propostas**

- Aula expositiva dialogada;
- Sala de aula invertida;





- Aprendizado baseado em projetos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- Projetos;
- Prova prática;
- Prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- GONCALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Ciencia Moderna. 2007
- SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Campus. 2003.
- SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário. Brasport, 2008.

Bibliografia Complementar

- BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com Uml. 3. ed. Rio de Janeiro. 2015.
- FURGERI, Sérgio. Programação Orientada a Objetos: Conceitos e Técnicas. São Paulo. 2015.

6.4.3 – IBD-002 – Banco de dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- 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;
- Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.

Objetivos de Aprendizagem

Entender fundamentos, arquitetura e técnicas de projeto e implementação de banco de dados.

Ementa

Conceitos de Base de Dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de Dados: Relacional, Redes e Hierárquicos. Modelagem de dados - conceitual, lógica e física. Teoria relacional: dependências funcionais e multivaloradas, formas normais. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – objetivo e funções. Linguagens de declaração e de manipulação de dados.

Metodologias Propostas

- Aula expositiva;
- Estudo de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- Prova dissertativa;
- Projetos;

Bibliografia Básica





- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.
- HARRINGTON, J. L. Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática. 1.ed. Campus, 2002.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006.

► **Bibliografia Complementar**

- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- MARTELLI, Richard; SANTANA FILHO, Ozeas Vieira; CABRAL, Alex de Lima . Modelagem e banco de dados . São Paulo: Senac São Paulo, 2017. |

6.4.4 – ISO-200 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;

► **Objetivos de Aprendizagem**

Utilizar um sistema operacional (instalar, configurar e operar). |

► **Ementa**

Apresentação de um sistema operacional específico utilizado em ambiente corporativo. Requisitos de hardware para instalação do sistema. Processo de instalação, personalização, operação, administração e segurança sobre o sistema operacional focado. Elaboração de projetos de seleção e implantação de um sistema operacional. |

► **Metodologias Propostas**

- Sala de aula invertida.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Projetos

► **Bibliografia Básica**

- HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
- MORIMOTO, C E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009. |
- BINNIE, Chris. Segurança em servidores Linux: ataque e defesa . São Paulo: Novatec, 2017 |





▶ **Bibliografia Complementar**

- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Sistemas Operacionais com Java. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2015. |

6.4.5 – ILP-506 – *Programação para dispositivos móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias
- ▶ 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; |

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

| Criar aplicações em dispositivos móveis. |

▶ **Ementa**

| Ambientes de programação para dispositivos móveis. Emuladores. Interface gráfica, serviços baseados em localização, armazenamento de dados persistentes, serviços de telefonia e comunicação entre processos. Desenvolvimento de aplicações com J2ME. |

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Estudo de caso;
- ▶ Aprendizado baseado em projetos;

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Seminários;
- ▶ Projetos;

▶ **Bibliografia Básica**

- JOHNSON, T M. Java para Dispositivos Móveis. Novatec, 2007. |
- QUEIROS, R. Programação para Dispositivos Móveis em Windows. Portugal: FCA, 2008. |
- ROGERS, R; LOMBARDO, J; MEDNIEKS, Z; MEIKE, M. Desenvolvimento de Aplicações Android. Novatec, 2009. |

▶ **Bibliografia Complementar**





- KEOGH, J. J2ME. Osborne - Mcgraw-Hill, 2003.
- MIKKONEN, T. Programming Mobile Devices: an introduction for practitioners. EUA: John Wiley, 2007.

6.4.6 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar 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;
- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e aplicar o método científico para estruturar o trabalho de graduação.

Ementa

Origem do pensamento científico. Características gerais do trabalho, do método e da pesquisa científica e tecnológica. Técnicas de elaboração de pesquisa científica e tecnológica. Monografia: documentação, projeto de pesquisa, relatório e informe científicos e tecnológicos.

Metodologias Propostas

- ▶ Aulas expositivas dialogadas;
- ▶ Sala de aula invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.
- SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

Bibliografia Complementar

- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.





6.4.7 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de participar de discussões e negociações em contextos sociais e empresariais, destacando vantagens, desvantagens e necessidades. Preparar-se para participar de entrevistas de emprego presenciais e por telefone. Compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área. Redigir cartas e e-mails comerciais, relatórios e currículos. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

Ementa

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas básicas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 3. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova oral;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 2 Student's Book. Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

Bibliografia Complementar

- OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 7th Edition. Oxford University Press, 2007.
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)





6.5 Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5º	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80
	2	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	80
	3	IRC-008	Redes de computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IBD-100	Laboratório de Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	5	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80
	6	ILP-508	*Programação WEB	Presencial	40	40	-	-	80
	7	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480

6.5.1 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ 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;

Objetivos de Aprendizagem

Implementar um software aplicando conhecimentos de engenharia de software, programação e gerência de projetos.

Ementa

Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação e gerência de projetos. O processo de desenvolvimento, assim como a técnica fica a critério de acordo entre professor e aluno.

Metodologias Propostas

- ▶ Aprendizado baseado por projetos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica





- PILONE, D e MILES, R. Use a Cabeça! - Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.
- ZAMAN, K.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Ciência Moderna. 2003.

► **Bibliografia Complementar**

- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007
- SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário. Brasport, 2008

6.5.2 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 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.
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.
- 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;

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar as melhores práticas de Segurança da Informação de acordo com normas e padrões conhecidos no mercado de TI.

► **Ementa**

Requisitos de segurança de aplicações, de base de dados e de comunicações. Segurança de dispositivos móveis. Políticas de segurança. Criptografia. Firewalls. Vulnerabilidades e principais tecnologias de segurança.

► **Metodologias Propostas**

- Aula expositiva dialogada;
- Estudo de caso.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Prova dissertativa;
- Seminários.

► **Bibliografia Básica**

- FERREIRA, F N; ARAUJO, M. Política de Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2008.
- FONTES, E. Praticando a segurança da informação. Brasport, 2008.
- STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008.





► **Bibliografia Complementar**

- NBR/ISSO/IEC 17799. Tecnologia da Informação: Código de prática para a gestão da segurança da informação. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.
- PEIXOTO, M C P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006.

6.5.3 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede.
- Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos.

► **Ementa**

Comunicação de Dados. Topologia e Características Físicas de Redes. Redes Locais de Longa Distância. Redes de Alta Velocidade. Protocolos e Serviços de Comunicação. Camadas de Sistemas Abertos. Sistemas Operacionais de Redes. Interconexão de redes. Avaliação de Desempenho. Estrutura e Funcionamento da Internet.

► **Metodologias Propostas**

- Sala de aula invertida.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Projetos;
- Seminários.

► **Bibliografia Básica**

- MAIA, L P. Arquitetura de redes de computadores. LTC, 2009.
- ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. Addison Wesley, 2007.
- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

► **Bibliografia Complementar**





- CARISSIMI, A S; GRANVILLE, L Z; ROCHOL, J. Redes de Computadores. Livros Didáticos, V.20. Bookman, 2009.

6.5.4 – IBD-100 – Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa. 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

Objetivos de Aprendizagem

Implementar soluções de Banco de Dados por meio de tecnologias emergentes.

Ementa

Tecnologias emergentes de mercado que serão aplicadas em laboratório.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Projetos;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005
- OTEY, M., OTEY, D. Microsoft SQL Server 2005: Guia do Desenvolvedor. Ciência Moderna, 2007.
- TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus, 2006.

Bibliografia Complementar

- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- SILVA, Robson. Oracle database 10g express edition: guia de instalação, configuração e administração com implementação PL/SQL relacional e objeto-relacional. São Paulo: Érica, 2013.





6.5.5 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;

Objetivos de Aprendizagem

Reconhecer e aplicar os conhecimentos sobre programação linear. Desenvolver aplicativos.

Ementa

Matrizes. Sistemas Lineares. Programação Linear: Método Gráfico e Método Simplex. Aplicações: Método do Transporte.

Metodologias Propostas

- ▶ Aulas expositivas dialogadas;
- ▶ Estudo de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Projetos.

Bibliografia Básica

- ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional. 4.ed. LTC, 2009.
- KOLMAN, B. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8.ed. LTC, 2006.
- COLIN, Emerson C. Pesquisa Operacional: 170 Aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, marketing e Vendas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Bibliografia Complementar

- LACHERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel. 5. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2018.
- ANDRADE, Eduardo Leopoldino de . Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para Análise de Decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2018.





6.5.6 – ILP-508 – Programação WEB – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;

Objetivos de Aprendizagem

Implementar aplicações WEB, em servidores.

Ementa

Programação do lado servidor: conhecimento de uma linguagem e padrões. Controle de sessões, cookies, request/response e conexão com BD.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminários;
- ▶ Projetos.

Bibliografia Básica

- BASHAM, Bryan. Use A Cabeça! Servlets e JSP. Alta Books, 2008.
- KURNIAWAN, B. Java para Web com Servlets, JSP e EJB. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.
- BORGES JR, M P. Desenvolvendo Webservices - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net com Banco de dados Ciência Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar

- MCLAUGHLIN, B. Java And Xml. Oreilly & Assoc, 2006.
- NARAMORE, E; GERNER, J; BORONCZYK, T. Beginning PHP 6, Apache, MYSQL 6 Web Development. John Wiley Consumer, 2009.





6.5.7 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em língua estrangeira.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico comunicativas com maior espontaneidade e confiança. Fazer uso de estratégias argumentativas. Acompanhar reuniões e apresentações orais simples e tomar nota de informações. Redigir correspondência comercial em geral. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

Ementa

Aprofundamento da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas mais complexas da língua. Ênfase escrita e na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova oral;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 3rd ed. Cambridge University, 2007.
- HUGES, John et al. Business Result Business Result: Advanced Student Book Pack. New York, NY: Oxford University Press, 2009.
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Avançado. Curitiba, 2007.

Bibliografia Complementar

- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 2. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.





6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6º	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80
	2	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ITE-002	Tópicos Especiais em Informática	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IIA-002	Inteligência Artificial	Presencial	40	40	-	-	80
	5	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40
	6	CEE-002	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480

6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ 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;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar técnicas, métodos e ferramentas para uma gestão eficaz de projetos.

Ementa

Definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas de gestão de projetos. Histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos. Comparação entre o gerenciamento por projetos com o gerenciamento tradicional. O ciclo de vida de um projeto. Os fatores de sucesso e insucesso de projetos e sua mensuração. As nove dimensões de conhecimento para a gestão de projetos e seus processos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Projetos;
- ▶ Prova dissertativa.

Bibliografia Básica

- BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.
- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.





- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- GIDO, J; CLEMENTS, J. P. Gestão de projetos. Cengage, 2007. |

6.6.2 – ITI-003 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.
- Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;

► **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 infraestrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR- ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). 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 dialogadas;
- Estudos de casos.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Prova dissertativa;
- Seminários.

► **Bibliografia Básica**

- FERNANDES, A ARAGON; ABREU, V. Implantando a Governança de TI. Brasport, 2008. |
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL. SP: Novatec, 2007 |
- MANSUR, R. Governança Avançada de TI na Prática. Brasport, 2009.

► **Bibliografia Complementar**





- BRAND, K. IT Governance based on COBIT 4.1: A Management guide. USA: Van Haren Publisher, 2008.
- LAHTI, C.; PETERSON, R. SARBANES – OXLEY COBIT e ferramentas open source. Alta books, 2006.

6.6.3 – ITE-002 – Tópicos Especiais em Informática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;

Objetivos de Aprendizagem

Manter-se atualizado com o estado da arte em TI.

Ementa

Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Projetos;
- ▶ Listas de Exercícios.

Bibliografia Básica

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J; JACOBSON, I. UML: Guia do usuário. Elsevier, 2006.
- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.
- SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Campus. 2003

Bibliografia Complementar

- SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário. Brasport, 2008





6.6.4 – IIA-002 – Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ Demonstrar 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;

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar conceitos de IA.

Ementa

Fundamentos e paradigmas da Inteligência Artificial (IA). Técnicas de IA aplicadas à solução de problemas. Sistemas baseados em conhecimento, planejamento e aprendizagem.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudo de casos;
- ▶ Sala de aula invertida.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Prova dissertativa;
- ▶ Projetos;
- ▶ Seminários.

Bibliografia Básica

- RUSSELL, S., NORVIG, P. Artificial Intelligence – A Modern Approach. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2010.
- COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013.
- BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda. Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2014.

Bibliografia Complementar

- RAINER JUNIOR, R. Kelly; CEGIELSKI, Casey G. Introdução a sistemas de informação. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- NICOLETTI, Maria do Carmo; HRUSCHKAJR., Estevam Rafael. Fundamentos da Teoria dos Grafos para Computação. São Carlos: Ed Ufscar, 2013.





6.6.5 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ 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;
- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.

Objetivos de Aprendizagem

Entender os aspectos de gerência de pessoas em equipes de trabalho com foco em resultados.

Ementa

Vivência de técnicas de desenvolvimento de habilidades: liderança, criatividade, iniciativa, postura, atividades, entrevista, motivação, capacidade de síntese e de planejamento. Trabalho em equipe. Equipes de alto desempenho. Sistema de negociação. Instrumentos e atitudes de resolução de conflitos. Controles e atitudes gerenciais. Ações corretivas e preventivas.

Metodologias Propostas

- ▶ Estudos de casos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

- ▶ Seminário;
- ▶ Pesquisa.

Bibliografia Básica

- BRUZZI, Demerval Guilarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.
- REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.)
- VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 8.

Bibliografia Complementar

- LACOMBE, Francisco. Recursos Humanos: Princípios e Tendências. São Paulo: Saraiva, 2021.

6.6.6 – CEE-002 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.
- ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;

Objetivos de Aprendizagem





Desenvolver plano de negócio para empreendimento em Tecnologia da Informação.

▶ **Ementa**

Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de ideias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e ideias. Estratégia de negócios. Aspectos de planejamento, abertura, funcionamento e gerenciamento de um negócio. Instituições de apoio e financiamento. Desenvolvimento de planos de negócio.

▶ **Metodologias Propostas**

- ▶ Estudos de casos;
- ▶ Aula expositiva dialogada.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- ▶ Seminários;
- ▶ Projetos.

▶ **Bibliografia Básica**

- DORNELAS, José C de A. Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios. Campus, 2008.
- RAMAL, S A; SALIM, C S; HOCHMAN, N; RAMAL, A C. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.
- GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Cengage, 2019.

▶ **Bibliografia Complementar**

- SITA, Alexandre; SABÓIA, Elissandro. Manual Completo de Empreendedorismo. São Paulo. 2018.

6.6.7 – HSE-001 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- ▶ Formação ético profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Discutir e resolver questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software; sistemas críticos com relação à segurança e a responsabilidade social; as doenças profissionais; liberdade de informação, privacidade e censura.

▶ **Ementa**





Ética; comportamento profissional ético. Moral e Direito. Conceitos, princípios e normas de direito público e privado aplicados à atividade empresarial e ao exercício profissional; legislação de informática.

► **Metodologias Propostas**

- Estudos de casos

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Prova dissertativa;
- Seminários

► **Bibliografia Básica**

- FRAGOSO, João Henrique da Rocha. Direito Autoral - da Antiguidade a Internet. Quartier Latin, 2009.
- MASIERO, P C. Ética em Computação. EDUSP, 2008.
- REALE, M. Lições preliminares de direito. 27.ed. Saraiva, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- KRAUT, R; STORCK, A. Aristóteles – A Ética à Nicomaco. Artmed, 2009.
- PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.

6.6.8 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira;
- Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação

► **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico- comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico reflexiva. Aperfeiçoar as estratégias argumentativas, participar de reuniões e apresentações orais simples. Interagir em contextos de socialização e entretenimento. Redigir textos técnicos e acadêmicos. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade e a fluência nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

► **Ementa**

Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas mais complexas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 5. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

► **Metodologias Propostas**

- Estudos de casos.





▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

- Prova oral;
- Seminários.

▸ **Bibliografia Básica**

- MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.)
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Business. Curitiba, 2007.)

▸ **Bibliografia Complementar**

- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 3. Third Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. |





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
TGGI-TGGII	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira.
- ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ 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;

Objetivos de Aprendizagem

Elaborar um trabalho de síntese criativa dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso

Ementa

Elaboração de trabalho de graduação, sobre tema de interesse dos estudantes e relacionado à formação acadêmica, sob a orientação de um docente, integrando o conhecimento adquirido durante o curso e a experiência prática do estágio ou emprego. Poderá se constituir de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, relato de experiência prática ou qualquer combinação entre essas três abordagens.

Bibliografia Básica

- Livro 1 (obrigatório constar 3 itens na bibliografia básica)
- Livro 2 (obrigatório constar)
- Livro 3 (obrigatório constar)

Bibliografia Complementar

- Item 1 - Manuais produzidos pela unidade (Até 5 itens na bibliografia complementar)
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)



7.2 Estágio Curricular Supervisionado

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
ESG-003	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar os conhecimentos acadêmicos nas organizações e colocar-se, profissionalmente, junto ao mercado de trabalho.

▸ **Ementa**

O Atividades de caráter prático, realizadas em organizações de qualquer natureza (indústria, comércio, serviços) de forma a complementar a formação acadêmica.

▸ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.
- SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.

▸ **Bibliografia Complementar**

WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.



8. Perfis de Qualificação

8.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de nº1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de nº 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) atende o disposto no art. 1º, incisos I, II, e 1º da Deliberação CEE de nº 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).

8.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de nº 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.

8.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.36.0, publicada em 29/08/2023.

(Status “Componente existente”: verificar SEMPRE se o componente já existe na Tabela de Áreas e relacionar as mesmas áreas. Status “Novo componente”: consultar a tabela de especificidades para verificar o impacto que essa adição ocasionará em outros cursos vigentes. “Áreas Existentes”: Duplique a caixa de dropdown para identificar mais de uma área no mesmo componente. Favor apagar esta explicação).

	Componente	Status	Áreas existentes
	1º Semestre		
1	Programação em Microinformática	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
2	Algoritmos e Lógica de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
3	Laboratório de Hardware	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Eletrônica e Automação
4	Arquitetura e Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Eletrônica e Automação
5	Administração Geral	Componente existente	Administração e negócios
6	Matemática Discreta	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística





	Componente	Status	Áreas existentes
2° Semestre			
1	Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Linguagem de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
3	Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Contabilidade	Componente existente	Contabilidade e Finanças Ciências Políticas e Econômicas
5	Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística
6	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
7	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
3° Semestre			
1	Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Interação Humano Computador	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Comunicação Visual e Multimídia
3	Estruturas de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Sistemas Operacionais I	Componente existente	Ciência da computação
5	Economia e Finanças	Componente existente	Administração e negócios Ciências Políticas e Econômicas
6	Estatística aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Sociedade e Tecnologia	Componente existente	Administração e negócios Filosofia, Sociologia e Ética
8	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
4° Semestre			
1	Engenharia de Software III	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Programação Orientada a Objetos	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
3	Banco de dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Sistemas Operacionais II	Componente existente	Ciência da computação
5	*Programação para dispositivos móveis	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
6	Metodologia da Pesquisa Científico tecnológica	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
7	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
5° Semestre			
1	Laboratório de Engenharia de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Segurança da Informação	Componente existente	Ciência da computação
3	Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Laboratório de Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
5	Programação Linear e Aplicações	Componente existente	Ciência da computação Engenharia e Tecnologia de Produção
6	Programação WEB	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
7	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística



	Componente	Status	Áreas existentes
	6º Semestre		
1	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios Ciência da Computação Engenharia e Tecnologia de Produção
2	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação
3	Tópicos Especiais em Informática	Componente existente	Ciência da computação
4	Inteligência Artificial	Componente existente	Ciência da computação
5	Gestão de Equipes	Componente existente	Administração e negócios Psicologia
6	Empreendedorismo	Componente existente	Administração e negócios
7	Ética e Responsabilidade Profissional	Componente existente	Administração e negócios Ciências Políticas e Econômicas Direito Filosofia, Sociologia e Ética Psicologia
8	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística



9. Infraestrutura Pedagógica

9.1 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)
13	Sala de aula	Na unidade	40
5	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	40
1	Biblioteca	Na unidade	40
1	Laboratório de Infraestrutura de TI	Na unidade	40

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

Laboratório ou Ambientes de Aprendizagem Sala de aula	Localização Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 1º Semestre letivo;	1º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 2º Semestre letivo;	2º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 3º Semestre Letivo;	3º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 4º Semestre Letivo;	4º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 5º Semestre Letivo;	5º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 6º Semestre Letivo;	6º Semestre

Laboratório ou Ambientes de Aprendizagem Biblioteca	Localização Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 1º Semestre letivo;	1º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 2º Semestre letivo;	2º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 3º Semestre Letivo;	3º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 4º Semestre Letivo;	4º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 5º Semestre Letivo;	5º Semestre
▸ Todas as Disciplinas do 6º Semestre Letivo;	6º Semestre

Laboratório ou Ambientes de Aprendizagem Laboratório de Informática Básica	Localização Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
▸ Programação em Microinformática;	1º Semestre
▸ Algoritmos e Lógica de Programação	
▸ Linguagens de Programação;	2º Semestre
▸ Sistemas de Informação;	
▸ Engenharia de Software I	



▸ Estruturas de Dados; ▸ Sistemas Operacionais I; ▸ Engenharia de Software II; ▸ Interação Humano Computador;	3º Semestre
▸ Programação Orientada a Objetos; ▸ Programação para Dispositivos Móveis; ▸ Banco de Dados; ▸ Engenharia de Software III	4º Semestre
▸ Laboratório de Engenharia de Software; ▸ Laboratório de Banco de Dados; ▸ Programação Web	5º Semestre
▸ Inteligência Artificial; ▸ Tópicos Especiais em Informática; ▸ Empreendedorismo;	6º Semestre

Laboratório ou Ambientes de Aprendizagem	Localização
Laboratório de Infraestrutura de TI	Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
▸ Laboratório de Hardware; ▸ Arquitetura de Computadores;	1º Semestre
▸ Redes de Computadores;	5º Semestre

9.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Mococa - R-09 oferece programas de apoio discente, tais como: recepção de calouros com atividades de integração e apresentação de toda a comunidade Fatec (pedagógico e administrativo), tour pela Fatec para conhecimento de todas as instalações e estruturas do curso, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, semana tecnológica com palestras ou mini cursos, visitas técnicas em empresas, Fatec Portas Abertas para os alunos e comunidade externa, orientações de estágio, Núcleo de Apoio Psicológico (NAP), cursos de extensão, representação em órgãos colegiados.



10. 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/19394.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/19795.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/2002/110436.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%2520secao%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 nº 145, 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 Retributório 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.





11. Referências das especificidades locais

Referências CITADAS na construção deste PPC (não dos componentes) |



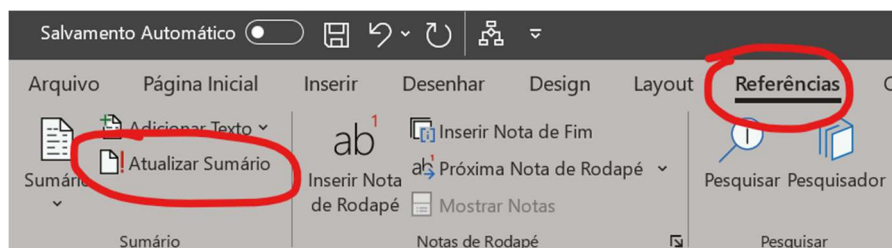
13. Apêndice – Instruções técnicas para preenchimento

13.1. Campos editáveis

Os campos com fundo amarelo são editáveis, porém, ao salvar o documento em PDF ou imprimir, a cor amarela ficará oculta. O restante do documento contém os textos fixos e não são editáveis por serem parte integrante obrigatória do PPC.

13.2. Sumário

Como atualizar o sumário: Para o sumário ser atualizado: acesse o menu Referências e clique em Atualizar Sumário, conforme imagem abaixo. Esta opção aparece habilitada somente quando está clicado em qualquer texto que tenha **fundo amarelo** (área editável). Selecione a opção “Atualizar Índice Inteiro” na caixa que irá se abrir.



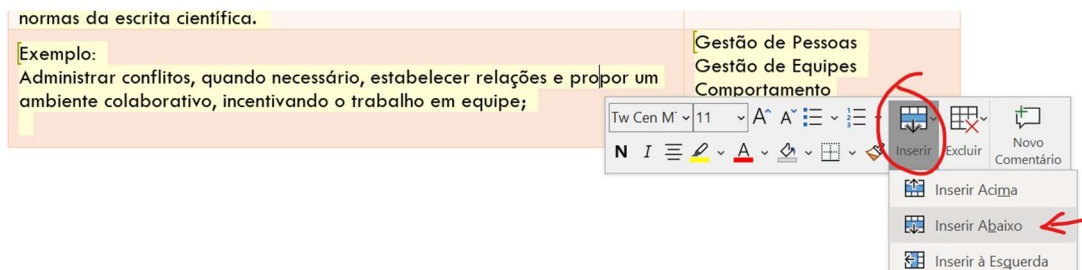
13.3. Nome do curso, eixo, nome da Fatec ou referência (do CNCST ou experimental)

O nome do curso, eixo, nome da Fatec e referência preenchidos (ou escolhidos) na capa deste documento são replicados automaticamente em todos os lugares em que eles são exibidos.

Caso não esteja visualizando corretamente em alguma página, acesse o menu de impressões (Menu Arquivo > Imprimir) para que todos os campos automáticos sejam atualizados. Não é necessário imprimir: basta acessar a área de impressão para que uma atualização forçada aconteça. Em caso de dúvida, acesse o vídeo de demonstração desta ação copiando e colando o endereço a seguir no seu navegador de preferência: <https://bit.ly/atualizarcampos>

13.4. Linhas em tabelas fixas

Para adicionar linhas em tabelas fixas clique com o botão direito em qualquer parte amarela da última linha, selecione o botão “Inserir” e em seguida “Inserir linha abaixo”, conforme exemplo a seguir:



Caso a tabela contenha dropdown, eles não aparecerão automaticamente na nova linha. Portanto, após inserir uma linha em branco, copie a linha de cima e cole na nova linha para duplicar todos os campos especiais.



13.5. Componentes curriculares e respectivas carga horária, oferta e sigla

Os campos dos nomes dos componentes curriculares, assim como respectiva descrição de carga horária oferta e sigla devem ser preenchidos no capítulo **5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária**. O que for preenchido/selecionado neste capítulo será automaticamente replicado nos outros locais deste documento.

Caso não esteja visualizando corretamente em alguma página, acesse o menu de impressões (Menu Arquivo > Imprimir) para que todos os campos automáticos sejam atualizados. Não é necessário imprimir: basta acessar a área de impressão para que uma atualização forçada aconteça. Em caso de dúvida, acesse o vídeo de demonstração desta ação copiando e colando o endereço a seguir no seu navegador de preferência: <https://bit.ly/atualizarcampos>

13.6. Componentes complementares: Trabalho de Graduação, Estágio e AACC

Os campos e especificações de carga horária sobre TG, estágio e AACC devem ser preenchidos no capítulo **3,2 Dados Gerais** e replicar manualmente os mesmos dados no capítulo **5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares**. O que for preenchido/selecionado nestes capítulos serão automaticamente replicados nos outros locais deste documento.

Caso não esteja visualizando corretamente em alguma página, acesse o menu de impressões (Menu Arquivo > Imprimir) para que todos os campos automáticos sejam atualizados. Não é necessário imprimir: basta acessar a área de impressão para que uma atualização forçada aconteça. Em caso de dúvida, acesse o vídeo de demonstração desta ação copiando e colando o endereço a seguir no seu navegador de preferência: <https://bit.ly/atualizarcampos>

