



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 Bragança Paulista - R-03

2023 / 1º Semestre



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO





2023

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: 2018 / 1º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
Ano / Sem.	-		
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

Silvia Pereira Abranches

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Diretor da Fatec Bragança Paulista

Marcos Antonio Maia Lavio de Oliveira

Coordenador do Curso de Análise e

Desenvolvimento de Sistemas

Cristina Becker Matos Nabarro





Sumário

Contextualização	7
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
Organização da educação.....	8
1.2 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	8
1.3 Autonomia universitária	10
1.4 Estrutura Organizacional.....	10
1.5 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	10
1.6 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	11
Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.....	14
1.7 Identificação	14
1.8 Dados Gerais	14
1.9 Justificativa.....	14
1.10 Objetivo do Curso.....	15
1.11 Requisitos e Formas de Acesso	15
1.12 Prazos mínimo e máximo para integralização	15
Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores	15
Exames de proficiência.....	16
1.13 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	16
Perfil Profissional do Egresso	17
Competências socioemocionais.....	17
Mapeamento de Competências por Componente	18
Temáticas Transversais.....	19
1.14 Língua Brasileira de Sinais - Libras	20
Organização Curricular	21
1.15 Pressupostos da organização curricular	21
1.16 Tabela de componentes e distribuição da carga horária.....	23
1.17 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	25
Ementário.....	26
1.18 Primeiro Semestre	26





– IAL-002 -Algoritmos e Lógica de Programação Oferta Presencial – Total de 80 - aulas.....	26
– ILM-001-001 - Programação em Microinformática - Total de 80 aulas	27
– LPO-001- Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	28
– ISI-002- Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	28
– MMD-001 - MATEMÁTICA DISCRETA - Oferta Presencial – Total de 80 aulas	30
– AAG-001- ADMINISTRAÇÃO GERAL – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	31
– IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	32
1.20 Segundo Semestre.....	32
– IES-100 - Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	33
– LIN-200 – Inglês II - Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	33
– IHW-100- LABORATÓRIO DE HARDWARE – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	34
– ILP-010 - LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	35
– ISO-100- Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	36
– CCG-001- Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	36
– MET-100- Estatística aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	37
– MCA-002– Cálculo – Oferta Presencial Total de 80 aulas	38
1.21 Terceiro Semestre.....	39
– IES-200- ENGENHARIA DE SOFTWARE II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	39
– IHC-001- INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – Oferta Presencial – Total de 40 aulas....	40
– IED-001- ESTRUTURAS DE DADOS – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	40
– IBD-002- Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80- aulas	41
– ISO-200-Sistemas Operacionais II - Oferta Presencial – Total de 80 aulas	42
– CEF-100- Economia e Finanças - Oferta Presencial – Total de 80 aulas	43
– LIN-300 - Inglês III - Oferta Presencial - Total de 40 aulas	43
– MPL-001– Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – 80 Total de - aulas	44
– ELETIVA II – Linguagem de Programação IV - Oferta Presencial – Total de 80 aulas	45
1.22 Quarto Semestre	46
– IES-300- Engenharia de Software III – Oferta Presencial - Total de 80 aulas	46
– ILP-007- Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial - Total de 80 aulas.....	47
– IRC-008- Redes de Computadores – Oferta Presencial - Total de 80 aulas.....	48
– LIN-400 - Inglês IV – Oferta Presencial - Total de 40 aulas.....	48
– ISG-003- Segurança da Informação - Oferta Presencial - Total de 40.....	49
– AGO-005- Gestão de Projetos - Oferta Presencial - Total de 80 aulas	50
– HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	51
– ESCOLHA I: IBD-100 Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	52
– ESCOLHA I: ISD-001- Sistemas distribuídos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
1.23 Quinto Semestre	54
– IES-301- Laboratório de Engenharia de Software - Oferta Presencial – Total de 80 aulas....	54





– AGR-101- Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	55
– ESCOLHA II: ITE-002 - TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	56
– ESCOLHA II: IRC-100 - LABORATÓRIO DE REDES – Oferta Presencial – Total de 80 aulas..	56
– CEE-002- Empreendedorismo - Oferta Presencial - Total de 40 aulas.....	57
– TTG-001- METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	58
– LIN500 – INGLÊS V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	59
1.24 Sexto Semestre	60
– ITI-003- Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	60
– ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial - Oferta Presencial – Total de 80 aulas	61
– ESCOLHA III: ISA-002 - Auditoria de Sistemas Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	62
– HSE-001- Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	62
– LIN-600- Inglês VI - Oferta Presencial – Total de 40 aulas	63
– TDS-002- Trabalho de graduação II – Oferta – Total de 80 aulas de atividades autônomas	64
– ESTÁGIO SUPERVISIONADO – carga 240 horas, além das 2400 Informação	65
2. Outros Componentes Curriculares	66
2.1 Disciplinas Eletivas	66
7.2 EMENTAS – DISCIPLINAS ELETIVAS.....	67
2.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	74
Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)	75
Perfis de Qualificação	76
2.3 Corpo Docente	76
2.4 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	76
2.4.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	76
Infraestrutura Pedagógica	79
2.5 Resumo da infraestrutura disponível.....	79
2.6 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	79
2.7 Apoio ao Discente.....	79
Referências.....	80





Referências das especificidades locais	81
Anexos	82





Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Bragança Paulista - R-03

Razão social: Fatec Bragança Paulista Jornalista Omair Fagundes de Oliveira

Endereço: Rua das Indústrias, 130 – Bairro Uberaba – CEP 12.926-674 – Bragança Paulista

Decreto de criação: Nº 53.368, DE 1º DE SETEMBRO DE 2008

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: Portaria CD 0972/2017

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2019 / 2º Sem.	Reconhecimento	171/2019





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.

1.2 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 incluem 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.

1.3 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.

1.4 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.

1.5 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.

1.6 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.





Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1.7 Identificação

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

1.8 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	
	☐	
Duração da hora/aula	50 minutos	
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
Vagas e turnos	40 vagas totais semestrais	☒ Matutino: 40 vagas
		☐ Vespertino: 00 vagas
		☐ Noturno: 00 vagas
		☒ Ingresso Matutino A partir do Escolher um item, Noturno: 40 vagas
		☐ Ingresso Vespertino A partir do Escolher um item, Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	Mínimo de 03 anos - 6 semestres	
	Máximo de 05 anos - 10 semestres	
Formas de acesso	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso.	
	II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.	
(de acordo com o Regulamento de Graduação)		

1.9 Justificativa

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conforme processo 0972/2017, decorre do pedido de substituição do curso de Gestão da Tecnologia da Informação do período vespertino, que apresentou uma baixa procura durante dois vestibulares subsequentes, conforme dados que foram levantados pela unidade, a região conta com mais de 6.159 empresas atuantes, e dessas, mais de 140 são na área de Tecnologia da Informação, assim, observou-se que os formandos deste curso poderiam ser absorvidos por estas organizações. O território de Bragança Paulista está situado na região nordeste



do Estado de São Paulo, na Serra da Mantiqueira. Localizada no coração da região mais desenvolvida do país, Bragança Paulista rapidamente firmou-se como um centro industrial dos mais promissores. Em 29 de setembro de 1984, Bragança foi reconhecida como Sede de Região do Governo do Estado de São Paulo, composta por 11 cidades vizinhas que formam a região Bragantina, são elas Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Itatiba, Jarinu, Joanópolis, Morungaba, Nazaré Paulista, Piracaia, Tuiuti e Vargem.

A região em que se situa Bragança é parte integrante da chamada região cristalina do norte do Estado de São Paulo, fronteira com o Estado de Minas Gerais. O clima dominante é francamente subtropical. A hidrografia é dominada pelos rios Jaguari e Atibaia, parte da grande bacia do Paraná. A vegetação formada em parte por formações arbóreas secundárias.

Considerando as populações do Sul de Minas que também tem acesso a Fatec, o total atinge 580.000 pessoas. Tomando somente a região Bragantina, conforme estudo da Fundação Sistema Análise de Dados – SEADE, 30% dessa população, 150.000 pessoas estão na faixa etária escolar inferior a 18 anos. Destes, de acordo com a mesma fonte 49.000 na Pré-escola 60.000 no Fundamental e 41.000 no Ensino Médio.

1.10 Objetivo do Curso

O objetivo do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infraestruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas

1.1.1 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).

1.1.2 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, ou seja, mínimo de 03 anos - 6 semestres e máximo de 05 anos - 10 semestres.

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.

Exames de proficiência

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

1.13 Certificados e diplomas a serem emitidos

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

O aluno também obterá XX micro certificações e/ou XX certificações intermediárias, de acordo com o detalhamento apresentado a seguir: (se não houver micro certificações ou certificação intermediária, apagar este parágrafo e a tabela abaixo)

Nome da certificação XXX		Conjunto de Competências ▶ XXX Duplicar esta tabela para cada certificação ▶ XX ▶ XX
Tipo de certificação Escolher um item.		
Semestre	Componentes necessários para certificação	
1º Semestre	XXX Duplicar esta tabela para cada certificação	
2º Semestre		



Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.

Competências profissionais

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

- 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.

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.

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 de Gestão em TI abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Realizar pesquisa científica na área de atuação profissional.	▶ Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica ▶ Trabalho de Graduação
▶ 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; ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais	▶ Engenharia de Software I ▶ Engenharia de Software II ▶ Engenharia de Software III ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Banco de Dados ▶ Interação Humano Computador
▶ 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 ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional; ▶	▶ Empreendedorismo ▶ Ética Profissional ▶ Administração



Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa	▶ Sistemas Operacionais I ▶ Sistemas Operacionais II
▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições ▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede; ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.	▶ Redes de Computadores ▶ Arquitetura e Organização de Computadores
▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento; ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação ▶	▶ Gestão e Governança da Tecnologia da Informação
▶ 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; ▶	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Linguagem de Programação I ▶ Linguagem de Programação IV ▶
▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação. ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa ▶	▶ Sistemas de Informação ▶ Programação para Microinformática
▶ 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	▶ Gestão de Equipes ▶ Gestão de Projetos ▶
▶ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas	▶ Segurança da Informação
▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.	▶ Inglês I, II, III, IV, V e VI ▶ Comunicação e Expressão

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.

1.1.4 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.





Organização Curricular

1.1.5 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, acrescida de 80 horas de TG, de 240 horas de Estágio, perfazendo um total de 2880 horas aulas de 50 minutos, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.



Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas					
FATECs: Americana, Itu, Jundiaí, Moji das Cruzes e Presidente Prudente Diurno com aulas concentradas nos dois primeiros anos, último ano à noite					
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Programação em Microinformática (4)	Engenharia de Software I (4)	Engenharia de Software II (4)			
Algoritmos e Lógica de Programação (4)	Linguagem de Programação (4)	Estruturas de Dados (4)	Engenharia de Software III (4)		
Sistemas de Informação (4)	Eletiva I (4)	Interação Humano Computador (2)	Programação Orientada a Objetos (4)		
Arquitetura e Organização de Computadores (4)	Laboratório de Hardware (2)	Eletiva II (4)	ESCOLHA I (4) - Laboratório de BD - Sistemas distribuídos		
Administração Geral (4)	Sistemas Operacionais I (4)	Sistemas Operacionais II (4)	Redes de Computadores (4)	Laboratório de Engenharia de Software (4)	
Matemática Discreta (4)	Estatística Aplicada (4)	Banco de Dados (4)	Gestão de Projetos (4)	ESCOLHA II (4) - Tópicos Especiais - Lab. de Redes	ESCOLHA III (4) - Inteligência Artificial - Auditoria de Sistemas
Comunicação e Expressão (4)	Cálculo (4)	Programação Linear e Aplicações (4)	Segurança da Informação (2)	Gestão de Equipes (2)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (4)
Inglês I (2)	Contabilidade (2)	Economia e Finanças (2)	Sociedade e Tecnologia (2)	Empreendedorismo (2)	Ética e responsabilidade profissional (2)
				Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (2)	
Aulas: Semanais 30 Semestrais 600	Aulas: Semanais 30 Semestrais 600	Aulas: Semanais 30 Semestrais 600	Aulas: Semanais 26 Semestrais 520	Aulas: Semanais 16 Semestrais 320	Aulas: Semanais 12 Semestrais 240
Estágio Curricular (a partir do 3º semestre) - 240 horas e Trabalho de Graduação (a partir do quinto semestre) - 160 horas					
E- ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO					

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR ÁREA DE CONHECIMENTO					
Disciplinas BÁSICAS	Aulas	%	Disciplinas PROFISSIONAIS	Aulas	%
Matemática e Estatística	320	11	Ciência da Computação: Engenharia de software e programação	760	26
Administração e Economia	160	6	Ciência da Computação: Infraestrutura de TI	960	33
Comunicação em Língua portuguesa	80	3	Eletivas	160	6
Comunicação em Língua estrangeira	240	8	Transversal (multidisciplinar)	160	6
TOTAL	800	28	TOTAL	2080	72

Eletivas: Análise de algoritmos (4), Laboratório de arquitetura e organização de computadores (4), Linguagem de programação I (4), Linguagem de programação II (4), Linguagem de programação III (4), Linguagem de programação IV (4), Linguagem de programação V (4), Linguagem de programação VI (4), Linguagem de programação VII (4), Linguagem de programação VIII (4), Microinformática aplicada (4), Programação avançada orientada a objetos (4), Programação de scripts (4), Programação em lógica (4), Programação para automação industrial (4), Programação para banco de dados (4), Programação para dispositivos móveis (4), Programação para mainframe (4), Programação WEB (4), Projeto de redes de computadores (4), Sistemas operacionais de redes (4), Software livre (4) ou Testes de software (4).

RESUMO DE CARGA HORÁRIA

Matriz Curricular com 2880 horas, sendo:

- 2400 (atende CNCST) - aulas de 50 minutos
- 240 horas de Estágio Curricular
- 160 horas do Trabalho de Graduação. **Total do Curso - 2880 horas**

Total de horas de Atividade Curricular de Extensão – 298 horas

1.16 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								Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line				Total		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.					
1º	1	ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60					80	-	
	2	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20	-		-		80	-	
	3	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40	-		-		80	-	
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40	-		-		80	-	
	5	AAG-001	Administração Geral	4	60	20	-		-		80	20	
	6	MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20	-		-		80	-	
	7	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40	-		-		80	-	
	8	LIN-100	Inglês I	4	20	20	-		-		40	-	
Total de aulas do semestre					340	260	-		-	600	20		

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais							
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.				
2º	1	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40					80	40
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40					80	-
	3	ILP502	Eletiva I - Programação de Scripts	4	40	40					80	-
	4	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20					80	-
	5	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30					40	-
	6	CCG-001	Contabilidade	2	20	20					40	-
	7	MET-100	Estatística aplicada	4	40	40					80	-
	8	MCA-002	Cálculo	4	40	40					80	-
	9	LIN-200	Inglês II	2	20	20	-	-			40	-
Total de aulas do semestre					310	290					600	40

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais							
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.				
3º	1	IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40					80	40
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20					40	-
	3	IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40					80	-
	4	IBD-002	Banco de Dados	4	40	40					80	-
	5	ILP043	Eletiva II – Linguagem de Programação IV	4	40	40					80	40
	6	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60					80	-
	7	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20					40	-
	8	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40					80	-
	9	LIN-300	Inglês III	2	20	20					40	-
Total de aulas do semestre					280	320	-	-		600	80	

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais							
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.				
4º	1	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40				80	40	
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40				80	-	
	3	IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40				80	-	
	4	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20				40	-	
	5	IBD-100	ESCOLHA I: IBD-100Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001- Sistemas distribuídos	4* 4*	40	40				80	-	
	6	AGO-005	Gestão de Projetos	4	40	40				80	-	
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20			-	40	-	
	8	LIN-400	Inglês IV	2	20	20	-		-	40	-	
Total de aulas do semestre					280	320	-		-	520	40	

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais						
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.			
5º	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60			80	60	
	2	AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20			40	-	
	3	ITE-002	ESCOLHA II: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou IRC-100 - Laboratório de Redes	4* 4*	20	60			80*	-	
	4	CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20			40	-	
	5	MPT005	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20			40	-	
	6	LIN-500	Inglês 'V	2	20	20			40	-	
	8	TDS001	Trabalho de Graduação I	Presencial	-	-	-	-	80	60	
	Total de aulas do semestre					1120	200	-	-	320*	120

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	1	ITI-004	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	40	40			80	-
	2	IIA-002	ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas	4* 4*	40	40			80*	-
	3	HSO003	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20			40	-
	4	LIN-600	Inglês VI	2	20	20			40	-
	5	*TDS 002	Trabalho de Graduação II	Presencial	-	-	-	-	80	60
Total de aulas do semestre					-	-	-	-	240*	60

Total de aulas do curso					1430	1450	-	-	2880	360
-------------------------	--	--	--	--	------	------	---	---	------	-----

1.17 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

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

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
TDS-001 e TDS - 002	☒	Trabalho de Graduação I Trabalho de Graduação II	80 horas 80 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre
EDS-004	☒	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

Ementário

1.18 Primeiro Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1°	1	ILM-001	Programação em Microinformática	4	20	60	-	-	80	-
	2	ISI-002	Sistemas de Informação	4	60	20	-	-	80	-
	3	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40	-	-	80	-
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40	-	-	80	-
	5	AAG-001	Administração Geral	4	60	20	-	-	80	20
	6	MMD-001	Matemática Discreta	4	60	20	-	-	80	-
	7	LPO-001	Comunicação e Expressão	4	40	40	-	-	80	-
	8	LIN100	Inglês I	2	20	20	-	-	40	-
	Total de aulas do semestre				340	260	-	-	600	20

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar raciocínio lógico
- ▶ Analisar Problemas e propor soluções
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações

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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher no mínimo 2 instrumentos de avaliação entre Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares.

Bibliografia Básica



- ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. São Paulo: Longman, 2007.
- FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- ZIVIANI, Nívio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2.ed. Thomson Pioneira, 2004.

- ILM-001-001 - Programação em Microinformática - Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Programar soluções automatizadas através de planilhas eletrônicas.

▶ **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**

| Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais |

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

| Escolher no mínimo 2 instrumentos de avaliação entre Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares. |

▶ **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

▶ **Bibliografia Complementar**

Não se aplica.



– 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.

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 sua coerência e coesão.

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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre:

Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares, etc.)

Bibliografia Básica

- CINTRA, Lindley, CUNHA, Celso. Nova Gramática do Português Contemporâneo de acordo com a Nova Ortografia. Lexikon, 2009.
- FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Positivo, 2009.
- MARTINS, D S; ZILBERKNOP, L S. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

– ISI-002- Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e classificar um sistema de informação
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação

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 tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Características e funcionalidades dos sistemas de informação de nível operacional, tático e estratégico nas organizações |

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre:
Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.
Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalho Interdisciplinares etc.

► **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.
- LAUDON, Kenneth C.; Laudon J.P. Sistemas de Informação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

► **Bibliografia Complementar**

- | 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 |

6.1.5 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.

► **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 sócio-culturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre:

Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.)

► **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

LONGMAN. Dicionário Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-ROM. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

► **Bibliografia Complementar**

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.

POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Básico. Curitiba, 2007.

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

– MMD-001 - MATEMÁTICA DISCRETA - Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demonstrar raciocínio lógico

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.)





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.]

– AAG-001 - ADMINISTRAÇÃO GERAL – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver a visão sistêmica das organizações, 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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

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.

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.
- CERTO, S. C. Administração Moderna. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.]





– IAC-001 – Inglês I – Oferta 4 – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar e Conceituar as Arquiteturas Computacionais

▶ **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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

1.20 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	IES-100	Engenharia de Software I	4	40	40	-	-	80	40
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	4	40	40	-	-	80	-
	3	ISO-100	Sistemas Operacionais I	4	60	20	-	-	80	-
	4	ILP502	Eletiva I – Programação de Scripts	4	40	40	-	-	80	-
	5	IHW-100	Laboratório de Hardware	2	10	30	-	-	40	-
	6	CCG-001	Contabilidade	2	20	20	-	-	40	-
	7	MET-100	Estatística aplicada	4	40	40	-	-	40	-
	8	MCA-002	Cálculo	4	40	40	-	-	80	-
	9	LIN-200	Inglês II	2	20	20	-	-	80	-
Total de aulas do semestre					310	290		0	40	40





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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Conhecer os modelos de desenvolvimento de software
- ▶ Identificar e aplicar as melhores práticas de desenvolvimento de software
- ▶ Aplicar as melhores práticas de qualidade de software

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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

Bibliografia Básica

- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

Bibliografia Complementar

- Não há

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se em língua estrangeira.

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 acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

Livro texto adotado pelo corpo docente.

► **Bibliografia complementar**

- GLENDINNING, E; Mc EWAN, J. Oxford english for information technology. Oxford University, 2008.
- GODOY, Sonia M. Bi; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- HOLLET, V.; SYDES, J. Tech Talk. pre-intermediate. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 1 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- 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.

– IHW-100- LABORATÓRIO DE HARDWARE – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Diagnosticar e identificar a infraestrutura de computadores da empresa.

► **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**





Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares, etc.

▶ **Bibliografia Básica**

- BITTENCOURT, R A. Montagem de Computadores e Hardware. Brasport, 2009.
- MORIMOTO, C E. Hardware - O Guia Definitivo. Sulina, 2007.

▶ **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.

**– ILP-010 - LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO – Oferta Presencial –
Total de 80 aulas**

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Demonstrar raciocínio lógico
- ▶ Implementar a estrutura lógica de programação através de uma linguagem de programação.

▶ **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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**

- Não há |

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Executar e manipular as funcionalidades dos sistemas operacionais

► **Objetivos de Aprendizagem**

| Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais. |

► **Ementa**

| Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais. |

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

| Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc. |

► **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 |

► **Bibliografia Complementar**

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Criar e analisar demonstrativos de resultados |

► **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 – parei aqui**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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.

MARION, J. C.. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008 }

– MET-100- Estatística aplicada – 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
- ▶ Compreender e resolver problemas de probabilidade

▶ **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**





Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher no mínimo 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares, etc..

▶ **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**

• IBM RED BOOKS. Using BPEL Processes in Websphere Business. IBM, 2004.

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas

▶ **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 – parei aqui**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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.

▶ **Bibliografia Complementar**

• STEWART, J. Cálculo v.1, 6.ed. Pioneira Thompson Learning, 2009





1.21 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	IES-200	Engenharia de Software II	4	40	40	-	-	80	40
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	2	20	20	-	-	40	-
	3	IED-001	Estruturas de Dados	4	40	40	-	-	80	-
	4	IBD-002	Banco de Dados	4	40	40	-	-	80	-
	5	ILP043	Eletiva II – Linguagem de Programação IV – ILP540 - PPC	4	40	40	-	-	80	40
	6	ISO-200	Sistemas Operacionais II	4	20	60	-	-	80	-
	7	CEF-100	Economia e Finanças	2	20	20	-	-	40	-
	8	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	4	40	40	-	-	80	-
	9	LIN-300	Inglês III	2	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					280	320	-	-	600	80

– IES-200- ENGENHARIA DE SOFTWARE II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser capaz de realizar o levantamento de requisitos do sistema.

▶ Objetivos de Aprendizagem

Aplicar um processo de desenvolvimento de software, ênfase na definição e elicitação 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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ 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**

- Não há

– IHC-001 - INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR – Oferta Presencial –
Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ser capaz de criar interfaces através das boas práticas de usabilidade e acessibilidade

► **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 e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **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**

- Não há

– IED-001 - ESTRUTURAS DE DADOS – Oferta Presencial – Total de 80
aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Manipular dados complexos na resolução de problemas computacionais.

► **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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **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**

- [Não há]

– IBD-002- Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80- aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Modelar e implementar banco de dados relacional de acordo com a necessidade organizacional e/ou público-alvo.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

| Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.





Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

► **Bibliografia Básica**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.

► **Bibliografia Complementar**

- [HARRINGTON, J. L. Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática. 1.ed. Campus, 2002.]

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ser capaz de configurar e operacionalizar os sistemas operacionais que são utilizados no mercado corporativo.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- MORIMOTO, C E.Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.
- HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.

► **Bibliografia Complementar**

- [Não há]





– CEF-100- Economia e Finanças - Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Compreender os recursos de demanda e oferta no sistema econômico.

▶ **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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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.

▶ **Bibliografia Complementar**

- | Não há |

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se em língua estrangeira

▶ **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.
- OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University Press, 2007

► **Bibliografia Complementar**

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

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver soluções para problemas operacionais através das técnicas de otimização

► **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 e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.



► **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

► **Bibliografia Complementar**

- Não há

– ELETIVA II – Linguagem de Programação IV - Oferta 2 – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Implementar sistemas através de códigos de programação do mercado corporativo
-

► **Objetivos de Aprendizagem**

[Desenvolver sites de Internet]

► **Ementa**

- Comandos de linguagens usadas na construção e estruturação de sites para a Web, com páginas dinâmicas e interativas. Definição de *layouts* e formatação em geral. Adição de algoritmos usando laços, matrizes, datas, funções e condições. Introdução a Orientação a Objetos utilizando objetos, métodos e propriedades. Integração com Banco de Dados. Exercícios práticos com projeto de criação de sites.

► **Metodologias Propostas**

[Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais]

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

► **Bibliografia Básica**

- SOARES, Walac. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Érica, 2004.

► **Bibliografia Complementar**

- Não há



1.22 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	IES-300	Engenharia de Software III	4	40	40	-	-	80	40
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	4	40	40	-	-	80	-
	3	IRC-008	Redes de Computadores	4	40	40	-	-	80	-
	4	ISG-003	Segurança da Informação	2	20	20	-	-	40	-
	5	IBD100	ESCOLHA I: IBD-100Laboratório de Banco de Dados ou ISD-001 - Sistemas distribuídos	4* ou 4*	20 40	60 40	-	-	80* 80*	-
	6	AGO-005	Gestão de Projetos	4	40	40	-	-	40	-
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	2	20	20	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	40	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.
	8	LIN-400	Inglês IV	2	20	20	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	80	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.
Total de aulas do semestre					260	20	-	-	520*	40

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Analisar, Modelar e testar software de acordo com a necessidade ou problema circunstanciado.

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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.





► **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**

[Não há]

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver soluções de softwares através de linguagens orientadas a objetos.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares, etc..]

► **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**

- [Não há]





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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser capaz de identificar a topologia de rede adequada a implantação de um software.

▶ **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **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 |

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Comunicar-se em língua estrangeira.

▶ **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 sócio-culturais da língua inglesa.

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

► **Bibliografia Complementar**

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English Level: Elementary to Pre-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.
- OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de inglês. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-ROM. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

– ISG-003- Segurança da Informação - Oferta Presencial - Total de 40

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar e aplicar melhores práticas e padrões de segurança da informação para implementação de software.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **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.

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- 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;
- 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**

[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 competências para a gestão de projetos e seus processos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.]

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- BRUZZI, Demerval Guilarducci. 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.]

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ter a capacidade de interpretar e discutir as relações dos impactos da tecnologia da informação para a sociedade.

► **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 à 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**

[Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.]

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

[SANTAELLA, Lucia. Culturas e Artes do Pós-humano: da Cultura das Mídias à Cibercultura. S Paulo:

- Paulus, 2003]
- Livro 2 (obrigatório constar)





- Livro 3 (obrigatório constar)

► **Bibliografia Complementar**

- 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. |

– ESCOLHA I: IBD-100 Laboratório de Banco de Dados – Oferta 2 – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ser capaz de modelar e implementar estruturas em banco de dados que atendam a necessidade da sociedade contemporânea |

► **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**

| Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais. |

Instrumentos de Avaliação Propostos

| Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc. |

► **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**

- Não há |





– ESCOLHA I: ISD-001 - Sistemas distribuídos – Oferta **Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.** – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser capaz de projetar e implementar sistemas computacionais em vários pontos centrais de diferentes recursos compartilhando objetivos comuns

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer, manter, configurar, projetar e implementar sistemas distribuídos

▶ **Ementa**

Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Comunicação e Sincronização de Processos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. Tolerância a Falhas. Segurança. Sistemas Distribuídos de Tempo Real. Aplicações Distribuídas

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **Bibliografia Básica**

- LCOULOURIS, G; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. Bookman, 2007.
- TANENBAUM, A S; STEEN, M. Sistemas Distribuídos – Princípios e Paradigmas. Prentice-Hall, 2007.)

▶ **Bibliografia Complementar**

- Não há





1.23 Quinto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	4	20	60	-	-	80	60
	2	AGR-101	Gestão de Equipes	2	20	20	-	-	40	-
	3	ITE002	ESCOLHA II: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou IRC-100 - Laboratório de Redes	4* 4*	20	60	-	-	80	-
	4	CEE-002	Empreendedorismo	2	20	20	-	-	40	-
	5	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica - SIGA MPT005	2	20	20	-	-	40	-
	6	LIN-500	Inglês V	2	20	20	-	-	40	-
	7	TTDS-001	Trabalho de graduação I	-----	-----	-----	80*		80	60
Total de aulas do semestre					120*	200	80	-	320*	120

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

Objetivos de Aprendizagem

Objetivo: 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

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

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**

- Não há

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

► **Objetivos de Aprendizagem**

Entender os aspectos de gestão 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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.
- REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- Não há





– ESCOLHA II: ITE-002 - TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Atualizar-se em ambientes e ferramentas dominantes no mercado

▶ **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

▶ **Bibliografia Básica**

- A que for definida no plano de ensino.

▶ **Bibliografia Complementar**

- | Não há |

– ESCOLHA II: IRC-100 - LABORATÓRIO DE REDES – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ 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.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

| Instalar redes. |

▶ **Ementa**

| Prática em laboratório de instalação física de redes e suas diversas topologias, instalação de equipamentos de conectividade, cabeamento estruturado, protocolos TCP/IP, algoritmos e protocolos de





roteamento, análise de tráfego, protocolos de transporte TCP e UDP, protocolos de aplicação e instalação de servidores/serviços de redes. |

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

|Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc. |

► **Bibliografia Básica**

- HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
- DANTAS, Mario. Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores. 1.ed. Rio de Janeiro:Axcel Books

► **Bibliografia Complementar**

- VIANA, E R C. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas. Ciência Moderna, 2008. |

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- 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.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

|Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.





Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

► **Bibliografia Básica**

- DORNELAS, José C de A. Empreendedorismo - Transformando Idéias em Negócios. Campus, 2008.
- RAMAL, Silvina Ana; SALIM, César Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Andrea Cecilia; Construindo planos de negócios. Campus, 2005.

► **Bibliografia Complementar**

- []

– TTG-001 - METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA
– Oferta Presencial – Total de 40 aulas.

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar pesquisa científica na área de atuação profissional.
- Selecionar tipos de pesquisa e métodos científicos, de acordo com o tema da pesquisa.
- Elaborar trabalhos de pesquisa científica e tecnológica, de acordo com as normas da escrita científica.

► **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 e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

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





► **Bibliografia Complementar**

- []

– LIN500 – INGLÊS V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- [Ler, interpretar manuais de softwares e documentos na língua estrangeira]

► **Objetivos de Aprendizagem**

[O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades lingüístico-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 sócio-culturais da língua inglesa.]

► **Metodologias Propostas**

[Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais]

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

► **Bibliografia Básica**

- [Livro texto adotado pelo corpo docente.]

► **Bibliografia Complementar**

[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.

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





1.24 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – SIGA ITI-004	4	40	40	-	-	80	-
	2	IIA002	ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou ISA-002 - Auditoria de Sistemas	4*	40	40	-	-	80*	-
	3	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional – SIGA HSO003	2	20	20	-	-	40	-
	4	LIN-600	Inglês VI	2	20	20	-	-	40	-
	5	TDS-002	Trabalho de graduação II	-----	-----	-----	-	-	80*	60
Total de aulas do semestre					120	120	-	-	240	60

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- ▶ Planejar, organizar e implantar processos de gestão de TI alinhados às estratégias de negócios da organização;

Objetivos de Aprendizagem

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

Ementa

[Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infra-estrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (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 e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

Instrumentos de Avaliação Propostos

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

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.

► **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

– ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial - Oferta Presencial –
Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

[Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.]

► **Bibliografia Básica**

- RUSSELL, S., NORVIG, P. Artificial Intelligence – A Modern Approach. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2010

► **Bibliografia Complementar**

- [Não há]





– ESCOLHA III: ISA-002 - Auditoria de Sistemas Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Inspecionar sistemas e programas
- ▶ Criar planos de contingenciamento
- ▶ Analisar riscos em projetos de software

Objetivos de Aprendizagem

Entender e aplicar metodologia de Auditoria de sistemas de informação computadorizados.

Ementa

Controle Interno. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de contingência. Momentos de auditoria de sistemas: auditoria de posição e de acompanhamento. Metodologia de auditoria em Tecnologia da Informação. Análise de riscos. Revisão e avaliação de sistemas e de recursos de tecnologia de informação. Métodos e técnicas de auditoria de sistemas e de T.I. Documentação: papéis de trabalho, Relatórios de Auditoria e Pareceres.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

Bibliografia Básica

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José L.; ARIMA, Carlos H. Fundamentos de auditoria de sistemas. SP: Atlas, 2006.

- GIL, Antônio de Loureiro. Auditoria de computadores. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000

Bibliografia Complementar

- Não há

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;

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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **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.
- PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. Juruá, 2007.
- SCHWARTZ, N. Noções de Direito. Juruá, 2009.

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ler, interpretar manuais de softwares e documentos na língua estrangeira.

► **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**

Aulas Expositivas e Práticas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudos de Casos Reais.





► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc.

► **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

► **Bibliografia Complementar**

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

– TDS-002- Trabalho de graduação II – Oferta – Total de 80 aulas de atividades autônomas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar pesquisa científica na área de atuação profissional.
- Selecionar tipos de pesquisa e métodos científicos, de acordo com o tema da pesquisa.
- Elaborar trabalhos de pesquisa científica e tecnológica, de acordo com as normas da escrita científica.

► **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.

► **Metodologias Propostas**

Pesquisa de campo, análise de materiais, desenvolvimento de projeto de software, análise de mercado, workshop, etc.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc. e obrigatoriamente Banca Examinadora





– ESTÁGIO SUPERVISIONADO – carga 240 horas, além das 2400 Informação

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver os conhecimentos adquiridos no curso no ambiente corporativo.

▶ Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao estudante dentro do setor de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oportunidades de desenvolver suas habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente profissional. Complementar o processo ensino-aprendizagem. Incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional. Aproximar os conhecimentos acadêmicos das práticas de mercado com oportunidades para o estudante de conhecer as organizações e saber como elas funcionam. Incentivar as potencialidades individuais, proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores. Promover a integração da Faculdade/Empresa/Comunidade e servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao estudante identificar-se com novas áreas de atuação, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho.

▶ Ementa

Aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas o em situações reais de desempenho da futura profissão. Realizar atividades práticas, relacionadas à Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da Faculdade e um responsável no local de estágio.

Equiparam-se ao estágio, as atividades de extensão, de monitorias, prática profissionais, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação* na educação superior, desenvolvidas pelo estudante com a devida apresentação de documentos inerentes ao processo.

* As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de Iniciação Científica e/ou Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, se executadas, podem ser consideradas como Estágio Curricular, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade respeitando as devidas formas de apresentação e documentos comprobatórios".

▶ Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação, Estudo de Caso Real

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

Escolher pelo menos 2 instrumentos de avaliação entre: Avaliação Formativa: Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação.

Avaliação Somativa: Provas. Projetos. Avaliação em pares. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares etc. e Banca Examinadora

▶ Bibliografia Básica

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.





2. Outros Componentes Curriculares

2.1 Disciplinas Eletivas

IAL-501	Análise de algoritmos	4
ILP-500	Laboratório de arquitetura e organização de computadores	4
ILP-510	Linguagem de programação I	4
ILP-520	Linguagem de programação II	4
ILP-530	Linguagem de programação III	4
ILP-540	Linguagem de programação IV	4
ILP-550	Linguagem de programação V	4
ILP-560	Linguagem de programação VI	4
ILP-570	Linguagem de programação VII	4
ILP-580	Linguagem de programação VIII	4
ILP-590	Microinformática aplicada	4
ILP-509	Programação avançada orientada a objetos	4
ILP-502	Programação de scripts	4
ILP-503	Programação em lógica	4
ILP-504	Programação para automação industrial	4
ILP-505	Programação para banco de dados	4
ILP-506	Programação para dispositivos móveis	4
ILP-507	Programação para mainframe	4
ILP-508	Programação WEB	4
IRC-500	Projeto de redes de computadores	4
IRC-501	Sistemas operacionais de redes	4
ISL-002	Software livre	4
IQS-500	Testes de software	4





7.2 EMENTAS – DISCIPLINAS ELETIVAS

ANÁLISE DE ALGORÍTMOS

Objetivo

Analisar complexidade de algoritmos.

Ementa

Modelo computacional, prova de correção de algoritmos, complexidade de tempo, notação assintótica, análise de pior caso, prova por indução finita, recorrências, análise de algoritmos recursivos, ordenação e busca.

Bibliografia básica:

- CORMEN, T. H. et alli. Algoritmos: Teoria e prática. Campus, 200#.
- PREISS, B. R. Estrutura de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Objetivo

Conhecer o funcionamento do computador, sua estrutura básica e operacional.

Ementa

Introdução à linguagem de montagem (Assembly), arquitetura dos microprocessadores x86. Registradores da UCP, conjunto de instruções, organização do software: Bios, programas .COM e .EXE. Manipulação de pilhas. Conceito e implementação de sub-rotinas. Utilização de instruções de entrada e saída. Posições de memória reservadas à CPU. Interrupções: Conceito, tipos e forma de atendimento, programas manipuladores de interrupções. Estrutura de sistemas de arquivos em discos, recuperação de arquivos, elaboração de travas de software.

Bibliografia Básica

- WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. . 2. ed Porto Alegre. Sagra-Luzzatto, 2009.
- MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores. 5 ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007.
- MORIMOTO, Carlos E. Hardware o guia definitivo. Sulina, 2007.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

Objetivo

Desenvolver aplicações em COBOL.

Ementa

Características de sistemas comerciais. Apresentação das linguagens voltadas para aplicações comerciais. Conceitos gerais da linguagem voltadas para aplicações comerciais. Estudo de casos. Exemplos práticos utilizando a linguagem estudada. Projeto de programas estruturados. Manipulação de tabelas. Validação de dados. Algoritmo e manuseio de arquivos de acesso seqüencial e relatórios. Exercícios práticos com projeto estruturado, depuração e documentação de programas utilizando o computador.

Bibliografia básica

- STERN, Nancy; STERN, Robert A.. Programação Estruturada em Cobol. 9.ed. LTC, 2002.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Objetivo

Desenvolver aplicações em VB.

Ementa

Introdução ao Ambiente de Programação orientado ao evento. Controle da caixa de ferramentas, propriedades de objetos e códigos de programa para criação de aplicativos. Criação de interface gráfica de usuários personalizada e animações. Bitmaps e arquivos de texto.





Bibliografia básica:

- BALENA, Francesco. Programando com Microsoft Visual Basic 2005. Bookman, 2008.

Bibliografia complementar

- MANSFIELD, Richard. Visual Basic 6 Programação de Banco de Dados para dummies. Campus, 2000.
- MICROSOFT CORPORATION. Upgrading Visual Basic 6.0 Applications To Visual: Visual Basic .Net And Visual Basic 2005. MICROSOFT PRESS, 2006.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III

▸ **Objetivo**

Desenvolver aplicações em Java.

▸ **Ementa**

Revisão dos conceitos de orientação a objetos e seu mapeamento para uma linguagem de programação. Classe Abstrata. Persistência de classes. Interfaces. Threads. Desenvolvimento de Interface com o usuário – WEB e Cliente-Servidor. Entrada e Saída. Acesso a banco de dados. Internacionalização.

▸ **Bibliografia básica**

- JANDL Junior, Peter. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP e JSTL. Novatec, 2009.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO IV

▸ **Objetivo**

Desenvolver sítios de Internet.

▸ **Ementa**

Comandos de linguagens usadas na construção e estruturação de sites para a Web, com páginas dinâmicas e interativas. Definição de layouts e formatação em geral. Adição de algoritmos usando laços, matrizes, datas, funções e condições. Introdução a Orientação a Objetos utilizando objetos, métodos e propriedades. Integração com Banco de Dados. Exercícios práticos com projeto de criação de sites.

▸ **Bibliografia básica**

- SOARES, Walac. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Érica, 2004.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO V

▸ **Objetivo:**

Desenvolver aplicações com Delphi.

▸ **Ementa**

Fundamentos da linguagem de programação. Usos dos componentes padrões de uma aplicação. Ferramenta para simplificar o desenvolvimento de aplicações por meio da tecnologia RAD (Rapid Application Development). Utilização de comandos básicos para manipulação de banco de dados.

▸ **Bibliografia básica**

- CANTU, Marco. Dominando o Delphi: A Bíblia. Prentice Hall, 2006.
- CANTU, Marco. Recursos Avançados do Delphi. Infopress Nova Midia, 2009.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VI

▸ **Objetivo**

Desenvolver aplicações diversas com Java.

▸ **Ementa**

Revisão dos conceitos básicos e avançados de orientação a objetos e o seu mapeamento para uma linguagem de programação. Programação em pequenos devices (palm, celular, etc.). Programação em rede (socket e protocolos de comunicação). Invocação remota de método. Programação de jogos para computador.

▸ **Bibliografia básica:**

- DEITEL, Harvey M. Java como programar. 8ª. ed. Prentice Hall, 2010.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VII

▸ **Objetivo**





Desenvolver aplicações com banco de dados em Delphi.

▸ **Ementa**

Bibliotecas visuais VCL e CLX. Criando controles conscientes de dados e conjuntos de dados personalizados. Programação para banco de dados com BDE e dbExpress. Programação cliente/servidor com o InterBase. Interface com o ADO da Microsoft, usando o conjunto de componentes dbGo. Programação usando a arquitetura de aplicativos multicamada. Construção de aplicativos para a Web.

▸ **Bibliografia básica**

- CANTU, Marco. Dominando o Delphi: A Bíblia. Prentice Hall, 2006.
- CANTU, Marco. Recursos Avançados do Delphi. Infopress Nova Midia, 2009.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VIII

▸ **Objetivo**

Desenvolver aplicações com banco de dados em VB.NET e ASP.

▸ **Ementa**

Conceito de desenvolvimento de aplicativos utilizando a plataforma .NET. Acessando um banco de dados com o uso do IDE. Utilização do ADO.NET, ASP.NET e formulários Windows. Criação de Web Services XML. Conceitos sobre a utilização da estrutura .NET, serviços COM++. Definição de variáveis de memória, expressões e operadores, estruturas de controle, utilização das funções internas, criação de procedimentos, escopo de variáveis, arrays, criação de menus personalizados, formulários, definição de controles, depuração de código, e geração de aplicações.

▸ **Bibliografia básica**

- FRANKLIN, Keith. VB.NET para Desenvolvedores. Makron, 2002.
- MORONI, Herbert. Treinamento Profissional em Visual Basic.Net. Universo dos livros, 2007.

MICROINFORMÁTICA APLICADA

▸ **Objetivo**

Utilizar softwares aplicativos de automação de escritórios.

▸ **Ementa**

Ambientes operacionais. Geradores de apresentações. Processadores de textos. Planilhas eletrônicas. Banco de dados. Serviços em Internet. Desenvolvimento de estudos de caso em laboratório.

▸ **Bibliografia básica**

- ALVES, William Pereira. Estudo Dirigido de Microsoft Office Access 2007. Érica, 2007.
- MANZANO, Andre Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007. Érica, 2007.
- MANZANO, Andre Luiz N. G; MANZANO, Jose Augusto N. G Microsoft Office Excel 2007 - Estudo Dirigido Avançado. Érica, 2007.

PROGRAMAÇÃO AVANÇADA Orientada a objetos

▸ **Objetivo**

Criar aplicações diversas em JAVA.

▸ **Ementa**

Revisão dos conceitos básicos e avançados de orientação a objetos e o seu mapeamento para uma linguagem de programação. Programação em pequenos devices (palm, celular, etc.). Programação em rede (socket e protocolos de comunicação). Invocação remota de método. Programação de jogos para computador.

Bibliografia básica

- BODOFF, S. Tutorial do J2EE - Enterprise Edition 1.4. Ciencia Moderna, 2005.
- DEITEL, H. M. Java como programar. 6.ed. Prentice Hall Brasil, 2007.





PROGRAMAÇÃO EM LÓGICA

▸ Objetivo

Criar aplicações em PROLOG.

▸ Ementa

Lógica simbólica, prova por refutação, cláusulas de Horn, raciocínio automatizado, negação por falha, fatos, regras, consultas, retrocesso, cortes, falhas, estruturas recursivas, bases dinâmicas, solução de problemas.

▸ Bibliografia básica

- BRAMER, Max. Logic Programming With Prolog. Springer Verlag NY, 2005.
- NICOLETTI, Maria do Carmo. A Cartilha Prolog. EDUFSCAR, 2003..

Programação de Scripts

▸ Objetivo

Entender e aplicar conceitos de desenvolvimento de scripts em sistemas para internet bem como os padrões, técnicas e ferramentas associados.

▸ Ementa

Tecnologias e Padrões de navegadores. Arquitetura de aplicações para Internet. Programação do lado Cliente e seus padrões. Construção de páginas dinâmicas e interativas. Acesso a banco de dados através de uma linguagem de programação. Construção de uma GUI (Graphical User Interface) para um aplicativo de banco de dados. Modelagem Visualização e Controle (Model View Controller) e outros.

▸ Bibliografia básica:

- FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use A Cabeça! HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 2008.
- MICHAEL, Morrison. Use a cabeça! Javascript. São Paulo: Alta Books, 2008.
- WATRALL, E; SIARTO, J. Use A Cabeça! Web Design. Alta Books, 2009.

Bibliografia complementar

- RIORDAN, R M. Use A Cabeça! Ajax Profissional. Alta Books, 2009.

PROGRAMAÇÃO PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

▸ Objetivo

Criar aplicações para automação industrial.

▸ Ementa

Introdução à automação: conceito de automação, aplicações, controle e supervisão de processos. Sistemas Flexíveis de Manufatura. Programação de Computadores para Construção de programas para supervisão e controle de processos industriais (SCADA - Supervisory Control and Data Acquisition, MES - Manufacturing Execution System e PIMS - Plant Information Management System). Modelo de software norma IEC 61131-3: Identificadores, tipos de dados, variáveis, unidade de organização de programa, recursos, tarefas, regras de execução de programas, configuração do CP; Linguagens LD, FBD, SFC, IL e ST.

▸ Bibliografia básica

- MORAES, C. C.; CASTRUCCI, L. P. Engenharia de automação industrial. 2.ed. LTC, 2007.
- PRUDENTE, F. Automação Industrial. LTC, 2007.

PROGRAMAÇÃO PARA BANCO DE DADOS

▸ Objetivo

Criar aplicações com banco de dados.





► **Ementa**

Componentes da Linguagem SQL. Comandos de Definição de Dados. Comandos de Controle de Dados. Encadeamento de Tabelas. Visões, Índices e Consultas.

► **Bibliografia básica**

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

PATRICK, J J. SQL Fundamentos. Rio de Janeiro: Berkeley, 2002.

Programação pARA Dispositivos Móveis

► **Objetivo**

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.

► **Bibliografia Básica**

- JOHNSON, T M. Java para Dispositivos Móveis. Novatec, 2007.
- QUEIROS, R. Programação para Dispositivos Móveis em Windows. Portugal: FCA, 2008.
- ROGERS, R; LOMBARDI, 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.

PROGRAMAÇÃO PARA MAINFRAME

► **Objetivo**

Criar aplicações em ambiente de grande porte.

► **Ementa**

Introdução e operação do ambiente computacional de grande porte (mainframe). Estrutura de um Programa COBOL. Variáveis. Operadores Aritméticos. Comandos. Tabelas em COBOL. Programa Estruturado. Arquivos. Sort Interno. Relatórios. Acesso ao Banco de Dados. Comandos para Programação On-line COBOL CICS. Desenho de Telas..Arquitetura de programação.

► **Bibliografia básica**

WOJCIECHOWSKI, J. Linguagem de Programação Cobol para Mainframe. Ciencia Moderna, 2008.

► **Bibliografia complementar**

Eletrônicos

IBM REDBOOKS. Introduction to the New Mainframe. IBM, 2009. (site do Academic Initiative)

PROGRAMAÇÃO WEB

► **Objetivo**

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.

► **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.

► **Bibliografia complementar:**

- BORGES JR, M P. Desenvolvendo Webservices - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net com Banco de dados Ciência Moderna, 2005.
- BORGES JR, M P. Programando em C#.Net Para Web - Guia Rápido Usando Visual Studio.Net 2003. Ciência Moderna, 2005.
- 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.

PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES

► **Objetivo**

Definir e projetar redes de computadores para uma dada situação.

► **Ementa**

Conceitos básicos de comunicação de dados. Meios de transmissão, interfaces e padronização. Serviços e Suporte de Redes. Projeto, Configuração e Implementação de Rede de Computadores. Evolução no Ambiente de Rede. Tecnologias de LANs. Arquitetura Internet: serviços integrados, serviços diferenciados.

► **Bibliografia básica**

DANTAS, Mario. Redes de Comunicação e Computadores: abordagem quantitativa.. Visual Books, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES

► **Objetivo**

Instalar e configurar um sistema operacional.

► **Ementa**

Prática em laboratório de instalação e configuração dos vários serviços de uma rede utilizando um sistema operacional de rede.

► **Bibliografia básica**

- MORIMOTO, Carlos E. Linux - Guia Pratico. Sulina, 2009.
- VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux para redes corporativas. Ciência Moderna, 2008.

SOFTWARE LIVRE

► **Objetivo**

Conhecer Software Livre quanto às suas características e capacitar o aluno a desenvolver soluções utilizando software livre.

► **Ementa**

Utilização em laboratório de produtos de Software livre que permitam atividades como automatização de procedimentos utilizando linguagens livres, simulação de ambientes de sistemas operacionais de diversas arquiteturas, adequação do núcleo do sistema operacional a determinado ambiente. Novas tecnologias de Software livre.

► **Bibliografia básica**

- BRAGA, W.; Informática Elementar - OpenOffice 2.0. Alta Books, 2007.
- LICIO, P.; NAKAMURA E.; Segurança em ambientes cooperativos. Novatec, 2007.
- LOBO, E. J. R.; BrOffice Writer. Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia complementar





- BROFFICE. Projeto OpenOffice.org no Brasil. Disponível em <http://broffice.org.br> em 25 maio 2010.
- BRASIL. Governo Federal. Presidência da República (Org.). Software Livre no Governo do Brasil. Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br> em 20 maio 2010.
- FREE SOFTWARE FOUNDATION (USA). The GNU Project. Disponível em: <http://www.fsf.org> em 20 maio 2010.
- PERL. Perl Brasil. Disponível em <http://www.perl.org.br> em 20 maio 2010.,
- RAYMOND, E. S.; The Cathedral and the bazaar Disponível em <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/> em 20 de maio de 2010.
- SUN CORP. On Line Tutorials. Disponível em <http://java.sun.com/developer/onlineTraining/index.html> em 22 dezembro 2003.

TESTES DE SOFTWARE

• **Objetivo**

Gerenciar testes de software.

• **Ementa**

Inspeção de software. Princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade; teste de integração. Testes caixa branca. Testes caixa preta. Teste de regressão. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de interfaces humanas. Teste de aplicações para a web. Testes alfas, beta e de aceitação. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.

• **Bibliografia básica**

- DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao teste de software. Elsevier/Campus, 2007.
- BECK, K. Test-driven development by example. EUA:

PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA – 80 aulas

• **Objetivo**

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.

• **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.
- K, K. Te. Test-driven development by example. EUA: Addison Wesley, 2002. |



2.2 Estágio Curricular Supervisionado

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
EDS -004	240 horas	Obrigatório

Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao estudante dentro do setor de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oportunidades de desenvolver suas habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente profissional. Complementar o processo ensino-aprendizagem. Incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional. Aproximar os conhecimentos acadêmicos das práticas de mercado com oportunidades para o estudante de conhecer as organizações e saber como elas funcionam. Incentivar as potencialidades individuais, proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores. Promover a integração da Faculdade/Empresa/Comunidade e servir como meio de reconhecimento das atividades de pesquisa e docência, possibilitando ao estudante identificar-se com novas áreas de atuação, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho

Ementa

Aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas o em situações reais de desempenho da futura profissão. Realizar atividades práticas, relacionadas à Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da Faculdade e um responsável no local de estágio.

Equiparam-se ao estágio, as atividades de extensão, de monitorias, prática profissionais, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação* na educação superior, desenvolvidas pelo estudante com a devida apresentação de documentos inerentes ao processo.

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

Bibliografia Básica

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.r)

Bibliografia Complementar

Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

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

No CST em Análise em Desenvolvimento de Sistema, equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

(Caso **não sejam previstas**, apagar este texto e a tabela abaixo. Caso **sejam previstas**, favor apagar este parágrafo explicativo e preencher a tabela abaixo.)

Nome do componente (matriz anterior)	CH	Nome do componente (matriz vigente)	CH
▶ Componente A da matriz anterior	▶ 40	▶ Componente AA da nova matriz	▶ 80
▶ Componente B da matriz anterior	▶ 40		
▶ Componente C da matriz anterior	▶ 40	▶ Componente BB da nova matriz	▶ 20
		▶ Componente CC da nova matriz	▶ 20
▶ Componente D da matriz anterior	▶ 60	▶ Componente DD da nova matriz	▶ 60

Estão previstas, mas ainda não foram realizadas as reuniões de definição

Perfis de Qualificação

2.3 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).

2.4 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.

2.4.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.23.0, publicada em 06/02/2023

	Componente	Status	Áreas existentes
1º Semestre			
1	Programação em Microinformática	Componente existente	Ciência da Computação Matemática e Estatística
2	Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia da Computação
3	Algoritmos e Lógica de Programação	Componente existente	Ciência da Computação Eletrônica e Automação Matemática E Estatística
4	Arquitetura e Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da Computação Eletrônica e Automação Engenharia da Computação
5	Administração Geral	Componente existente	Administração e Negócios
6	Matemática Discreta	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
8	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
9	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Componente existente	Escolher um item.
2º Semestre			
1	Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Linguagem de Programação	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística

	Componente	Status	Áreas existentes
3	Eletiva I	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
4	Sistemas Operacionais I	Componente existente	Ciência da computação
5	Laboratório de Hardware	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Eletrônica e automação
6	Contabilidade	Componente existente	Ciências políticas e econômicas Contabilidade e Finanças
7	Estatística aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
8	Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística
9	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
3º Semestre			
1	Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Interação Humano Computador	Componente existente	Ciência da computação Comunicação visual e Multimídia Engenharia da Computação
3	Estruturas de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Eletiva II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
6	Sistemas Operacionais II	Componente existente	Ciência da computação
7	Economia e Finanças	Componente existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas
8	Programação Linear e Aplicações	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia e Tecnologia de Produção Matemática e Estatística
9	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
4º Semestre			
1	Engenharia de Software III	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Programação Orientada a Objetos	Componente existente	Ciência a Computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
3	Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Segurança da Informação	Componente existente	Ciência da computação
5	ESCOLHA I: IBD-100 - Laboratório de Banco de Dados ou	Componente existente	Administração e negócios Engenharia da Computação
	ISD-001 - Sistemas distribuídos	Componente existente	Ciência da computação
6	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e Negócios Ciência da Computação Engenharia E Tecnologia de Produção
7	Sociedade e Tecnologia	Componente existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas Comunicação Visual e Multimídia Filosofia, Sociologia E Ética
8	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
5º Semestre			
1	Laboratório de Engenharia de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação



	Componente	Status	Áreas existentes
2	Gestão de Equipes	A Componente existente	Administração e Negócios Psicologia
3	ESCOLHA II: ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática ou	Componente existente	Ciência da computação
	IRC-100 - Laboratório de Redes	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia da Computação
4	Empreendedorismo	Componente existente	Administração e negócios
5	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
6	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
6º Semestre			
1	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação
2	ESCOLHA III: IIA-002 - Inteligência Artificial ou	Componente existente	Ciência da Computação Engenharia da Computação
	ISA-002 - Auditoria de Sistemas	Componente existente	Ciência da computação
3	Ética e Responsabilidade Profissional	Componente existente	Administração e Negócios Ciências Políticas e Econômicas Direito Filosofia, Sociologia E Ética Psicologia
4	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística





Infraestrutura Pedagógica

2.5 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)
11	Laboratório de Redes	Na unidade	40
1	Laboratório de Infraestrutura de TI	Na unidade	32
1	Laboratório de Informática Básica	Compartilhado	40
1	Laboratório de Informática Básica	Compartilhado	40
1	Laboratório de Informática Básica	Compartilhado	30
1	Laboratório de Informática Básica	Compartilhado	22
1	Biblioteca	Compartilhado	
1	Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Compartilhado	17

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

Tipo do laboratório ou ambiente Escolher um item.	Localização Escolher um item.
Detalhamento XXXXX	
Componente	Semestre
▸ Laboratório de Informática básica	1º. Semestre
▸ Laboratório de Informática básica / Laboratório de Infraestrutura de TI/Hardware	2º Semestre
▸ Laboratório de Informática básica	3º. Semestre
▸ Laboratório de Redes	4º. Semestre
▸ Laboratório de Informática básica	5º. Semestre
▸ Laboratório de Informática básica	6º. Semestre
▸ XX	Escolher um item.

2.7 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem o Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec Bragança Paulista oferece apoio ao discente que contempla:

- 1) programas de acolhimento e permanência do discente;
- 2) programas de acessibilidade;
- 3) nivelamento, em disciplinas como Matemática Discreta, Matemática Financeira e Estatística;
- 4) monitoria em disciplinas como Algoritmos
- 5) intermediação e acompanhamento de estágios;
- 6) oficinas em Temas relacionados a sua formação;
- 7) trabalhos conjuntos com Instituições como Senac para oferecimento de Cursos na área de formação;
- 8) bolsas de intercâmbio e
- 9) representação em órgãos colegiados.





Referências

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%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, reconhecimento, 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.





Referências das especificidades locais

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



Anexos

Orientações para definição de programas ou projetos das atividades de extensão:

1º. Semestre – Carga horária - 20 horas-aula – 17 horas

Título	Olhar empresarial
Temática	Interpretar os papéis dos profissionais da área de TI de uma organização
Descrição	Levantar e construir o organograma de uma instituição, seja ela pública ou privada, como empresa, ONG, fundação, com o foco de entender onde está alocado o profissional de TI.
Objetivos	Proporcionar a empresa uma visão tecnológica da organização
Carga horária	25% - 20 horas aulas – 17 horas
Público-alvo	Empresas, Fundação, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Agendamento da visita 2. Levantamento dos papéis e cargos da organização 3. Desenvolvimento do Organograma através de uma ferramenta diferenciada.
Entregas	Organograma da empresa
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas Semanais Programa ou projeto – Apresentação para a empresa de um organograma em um formato digital diferenciado O professor deve atribuir uma nota vinculada a Atividade Continuada.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Administração
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.



2º. Semestre – Carga horária – 40 horas-aula – 33 horas

Título	Otimização de Processo com uso da Tecnologia da Informação.
Temática	Adequação de um Processo (To be), com uso da TI
Descrição	Levantamento de um processo que possui um problema ou uma necessidade em parceria com a organização, associado as regras do negócio. Identificar um sistema no mercado, que pode atender ao processo da empresa otimizando a rotina.
Objetivos	Apresentar um software com as funcionalidades que atenda ao processo escolhido com a empresa.
Carga horária	50% - 40 horas aulas – 33 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Entrevista com o usuário 2. Identificação do Processo que possui um problema ou necessidade 3. Levantamento de Softwares que executam o processo que demanda uma solução 4. Mapeamento do Processo e Regras de Negócio implícitas ou explícitas no software 5. Apresentação do Software para a empresa
Entregas	Apresentação do Software para Empresa
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas Semanais Programa ou projeto – Apresentação para empresa O professor deve atribuir uma nota vinculada a Atividade Continuada.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Engenharia de Software I
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.





3º. Semestre – Carga horária – 40 horas-aula – 33 horas

Título	Site Solidário
Temática	Especificação de Funcionalidades de um site solidário
Descrição	Realizar o levantamento e a especificação das funcionalidades de um site solidário para uma organização
Objetivos	A organização receberá a especificação do sistema e os protótipos funcionais
Carga horária	50% - 40 horas aulas – 33 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Entrevista com os usuários da organização 2. Levantamento 3. Análise do Requisito 4. Especificação dos Requisitos 5. Desenvolvimento dos Protótipos – esclarecimento de requisitos 6. Apresentação do Protótipo Funcional
Entregas	Software
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas quinzenais Programa ou projeto – Entrega do Protótipo Funcional com atribuição de nota de avaliação continuada.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Engenharia de Software II
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.





3º. Semestre – Carga horária – 40 horas-aula – 33 horas

Título	Site Solidário - Software
Temática	Programação do Site Solidário
Descrição	Com base na especificação de requisitos realizados na disciplina de Engenharia de Software II os alunos devem implementar o site solidário.
Objetivos	A organização receberá o site solidário - (aplicação WEB)
Carga horária	50% - 40 horas aulas – 33 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Identificação das Funcionalidades 2. Programação das funcionalidades 3. Apresentação do site solidário funcionando
Entregas	Site Solidário
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas quinzenais Programa ou projeto – Entrega do site funcionando com atribuição de nota de avaliação continuada.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Programação de Scripts – Eletiva IV
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.





4º. Semestre – Carga horária – 40 horas-aula – 33 horas

Título	Manual do Usuário
Temática	Desenvolvimento da documentação do manual de usuário de um sistema que a organização demanda.
Descrição	Análise de um sistema em funcionamento, criação da documentação do usuário, seja ele gratuito ou pago.
Objetivos	A organização receberá o manual do usuário do sistema de um determinado processo.
Carga horária	50% - 40 horas aulas – 33 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Identificação dos Processos que necessitam de manual do usuário 2. Análise Funcional do Sistema 3. Desenvolvimento do Manual do Usuário 4. Entrega do Manual do Usuário
Entregas	Manual do Usuário
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas quinzenais Programa ou projeto – Entrega do Manual do Usuário atribuído nota de avaliação continuada
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Engenharia de Software III
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.





5º. Semestre – Carga horária – 80 horas-aula – 60horas

Título	Tecnologia ao Alcance de Todos
Temática	Modelagem e Desenvolvimento de um software (que pode ser WEB ou Mobile) para atender a comunidade
Descrição	Criar a modelagem funcional do aplicativo ou sistemas web que atenda às necessidades da comunidade, como aplicativos de registro de ocorrência, aplicativo de controle documento ou de informações locais, entre outros.
Objetivos	A comunidade receberá o manual do software para atender a uma demanda emergencial
Carga horária	75% - 60 horas aulas – 50 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Levantamento dos requisitos – Alunos entrevistam os usuários que necessitam do software 2. Análise das necessidades e adequação a modelagem do sistema 3. Modelagem Funcional do Aplicativo ou Sistema WEB
Entregas	Documentação do Aplicativo ou Sistema WEB
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas Semanais Programa ou projeto – Entrega do Manual do Sistema atribuído nota de avaliação continuada
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Laboratório de Engenharia de Software
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.





5º. Semestre – Carga horária – 80 horas-aula – 60horas

Título	Projeto de Software – Front-end
Temática	Modelagem e Desenvolvimento de um software (que pode ser WEB ou Mobile) para atender a comunidade
Descrição	Implementar as interfaces dos aplicativos ou sistemas web que atendam às necessidades da comunidade, como aplicativos de registro de ocorrência, aplicativo de controle documento ou de informações locais, entre outros.
Objetivos	A comunidade receberá o software para atender a uma demanda emergencial
Carga horária	75% - 60 horas aulas – 50 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Levantamento da Especificação dos Requisitos identificados na disciplina de Laboratório de Engenharia de Software 2. Desenvolvimento e Validação dos Protótipos – aluno e organização 3. Implementação Front-end - alunos 4. Validação Front- end - aluno e organização
Entregas	Entrega das Telas Funcionais
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas Quinzenais Programa ou projeto – Entrega do Manual do Sistema atribuído nota de avaliação continuada
Componente(s)curricular(es) envolvidos	Trabalho de Graduação I
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.



6º. Semestre - Carga horária – 80 horas-aula – 60horas

Título	Projeto de Software – Back-end
Temática	Implementação do Back-End do aplicativo ou sistema web modelado na disciplina de Laboratório de Engenharia de Software
Descrição	Implementar o Back-end do aplicativo ou sistema web que já possui um Front-end desenvolvido no Trabalho de Graduação I
Objetivos	A comunidade receberá um software para atender a sua demanda.
Carga horária	75% - 60 horas aulas – 50 horas
Público-alvo	Empresas, Prefeitura local e das regiões circunvizinhas e ONGs
Ações/Etapas de execução	1. Levantamento da modelagem funcional existente 2. Análise do Front-end desenvolvido 3. Implementação do Back-end 4. Integração do Aplicativo ou Sistema WEB
Entregas	Aplicativo ou Sistema WEB, de acordo com a demanda da organização
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – Entrega de Tarefas Quinzenais Programa ou projeto – Entrega do Manual do Sistema atribuído nota de avaliação continuada
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Trabalho de Graduação II
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.

Carga Horária das atividades de extensão

Semestre	Disciplina	%	Horas-Aula (Ha)	Horas
1º.	Administração	25%	20 ha	17
2º.	Engenharia de Software I	50%	40 ha	33
3º.	Engenharia de Software II	50%	40 ha	33
3º.	Linguagem de Programação IV	50%	40 ha	33
4º.	Engenharia de Software III	50%	40 há	33
5º.	Laboratório de Engenharia de Software	75%	60 ha	50
5º.	Trabalho de Graduação I	75%	60 ha	50
6º.	Trabalho de Graduação II	75%	60 ha	50
Total			360	299

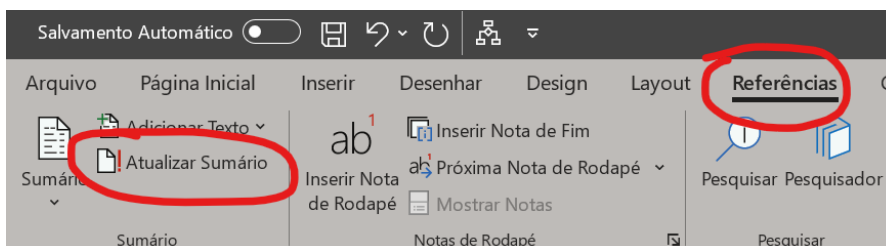
13. Apêndice – Instruções técnicas para preenchimento

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.



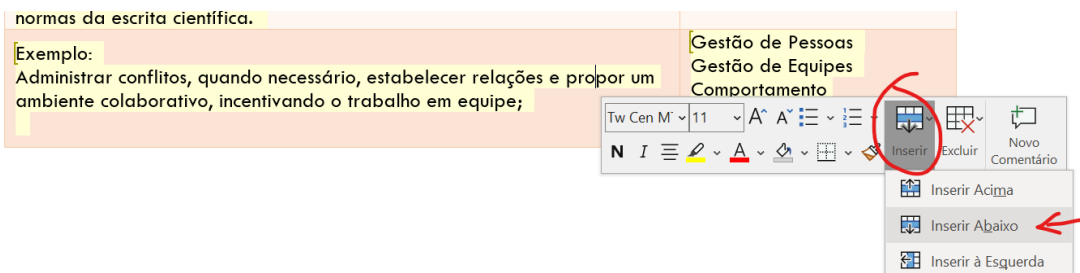
13.3. Nome do curso, eixo, nome da Fatec ou referência (do CNCST ou experimental)

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>

