



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 Zona Leste - R-04

2023 / 1º Semestre





2022

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

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

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: **Ano** / **1º Sem.**

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2010 / 1º	Estruturação	Portaria CEE/GP nº 281 de 01/07/2011	DOE 02.jul.2011 - Poder Executivo - Seção I São Paulo, 121 (123) - 33
Ano / Sem.	Adequação	CEE-GP-38, de 17-2-2016	DOE Poder Executivo, Seção I, São Paulo, 126 (30), 18.fev.2016
2011 / 1º Sem.	Adequação		Fixou disciplinas Eletivas e Escolha a partir de 2011
2023 / 1º Sem.	Adequação	Deliberação CEETEPS 70 de 15/04/2021	Novo modelo do PPC para atendimento às diretrizes do CEE

Expediente CPS

Diretora-Superintendente

Clóvis Dias

Vice-Diretora-Superintendente

Maycon Geres

Chefe de Gabinete

Otávio Moraes

Expediente Cesu

Coordenador Técnico

Robson dos Santos

Diretor Acadêmico-Pedagógico

André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo

Sílvia Pereira Abranches

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Luciano Francisco de Oliveira –
Coordenador de Curso

Alex Rodrigo Moises Costa Wanderley
- Coordenador de Projetos CESU responsável pelo curso





Sumário

1. Contextualização.....	8
1.1 Instituição de Ensino.....	8
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	8
2. Organização da educação	9
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	9
2.2 Autonomia universitária	11
2.3 Estrutura Organizacional.....	12
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	12
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	12
3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	15
3.1 Identificação	15
3.2 Dados Gerais	15
3.3 Justificativa.....	16
3.4 Objetivo do Curso	16
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	17
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	17
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	17
3.8 Exames de proficiência	17
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	17
4. Perfil Profissional do Egresso	18
4.1 Competências profissionais.....	18
4.2 Competências socioemocionais.....	20
4.3 Mapeamento de Competências por Componente	20
4.4 Temáticas Transversais.....	22
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	23
5. Organização Curricular	24
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	24
5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Fatec Zona Leste - R-04.....	25
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	26
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	27





6. Ementário	28
6.1 Primeiro Semestre	28
6.1.1 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	28
6.1.2 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	29
6.1.3 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	30
6.1.4 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	30
6.1.5 – ILM-001 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de aulas	31
6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	32
6.1.7 – LIN-100 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de aulas	33
6.2 Segundo Semestre	34
6.2.1 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	34
6.2.2 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 32 aulas.....	35
6.2.3 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 15 aulas.....	36
6.2.4 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	37
6.2.5 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de aulas	37
6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	38
6.2.7 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	39
6.3 Terceiro Semestre	40
6.3.1 – CEF-100 – Economia e Finanças – Oferta Presencial – Total de aulas.....	40
6.3.2 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 20 aulas.....	41
6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	42
6.3.4 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	43
6.3.5 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 13 aulas	43
6.3.6 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	44
6.3.7 – LIN-300 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de aulas	45
6.3.8 – MET-100 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	46
6.4 – Quarto Semestre	47
6.4.1 – IBD-002 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 23 aulas.....	47
6.4.2 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 23 aulas.....	48
6.4.3 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 15 aulas	49
6.4.4 – – * ELETIVA I – vide capítulo 14 – Oferta Presencial – Total de aulas.....	50
6.4.5 – ISO-200 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	50
6.4.6 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de aulas.....	51
6.4.7 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	52
6.5 – Quinto Semestre	53
6.5.1 – – * ESCOLHA I – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	53





6.5.2 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 32 aulas.....	54
6.5.3 – – * ELETIVA II – vide capítulo 14 – Oferta Presencial – Total de aulas.....	55
6.5.4 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	55
6.5.5 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 9 aulas.....	56
6.5.6 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de aulas.....	57
6.5.7 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 3 aulas ..	58
6.6 Sexto Semestre.....	59
6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	59
6.6.2 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	60
6.6.3 – CEE-002 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 10 aulas	61
6.6.4 – HSO-003 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	62
6.6.5 – – * ESCOLHA II – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 3 aulas	63
6.6.6 – – * ESCOLHA III – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 12 aulas.....	63
6.6.7 – ITI-004 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas.....	64
6.6.8 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 37 aulas.....	65

7. Outros Componentes Curriculares 67

7.1 Trabalho de Graduação.....	67
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	68
7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	69

8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)..... 70

9. Perfis de Qualificação..... 71

9.1 Corpo Docente	71
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	71
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	71

10. Infraestrutura Pedagógica 74

10.1 Resumo da infraestrutura disponível	74
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	74
10.3 Apoio ao Discente	75

11. Referências..... 76

12. Referências das especificidades locais..... 77





13. Componentes curriculares: Escolha I, Escolha II, Escolha III78

13.1 – IBD100 - Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	78
13.2 – ISD-006 - Sistemas Distribuídos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	78
13.3 – ITE-002 - Tópicos Especiais em Informática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	79
13.4 – IRC100 - Laboratório de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	80
13.5 – IIA-011 - Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	81
13.6 – ISA-002 - Auditoria de Sistemas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	81

14. Componentes curriculares: Eletiva I e Eletiva II.....83

14.1 – IAL-501 - Análise de Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	83
14.2 – ILP-500 - Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	83
14.3 – ILP-510 - Linguagem de Programação I - Linguagem COBOL – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	84
14.4 – ILP-520 - Linguagem de Programação II - Linguagem Visual Basic (VB) – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	85
14.5 – ILP-530 - Linguagem de Programação III – Linguagem Java – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	86
14.6 – ILP-540 - Linguagem de Programação IV - Internet – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	86
14.7 – ILP-550 - Linguagem de Programação V – Linguagem Delphi – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	87
14.8 – ILP-560 - Linguagem de Programação VI – Linguagem Java Avançado – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	88
14.9 – ILP-570 - Linguagem de Programação VII - Linguagem Delphi Avançado – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	88
14.10 – ILP-580 - Linguagem de Programação VIII - Linguagem VB.NET e ASP – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	89
14.11 – ILP-590 - Microinformática Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	90
14.12 – ILP-509 - Programação Avançada Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	91
14.13 – ILP-503 - Programação em Lógica – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	91
14.14 – ILP-502 - Programação de Scripts – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	92
14.15 – ILP-504 - Programação para Automação Industrial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	93
14.16 – ILP-505 - Programação para Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	93
14.17 – ILP-506 - Programação para Dispositivos Móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	94
14.18 – ILP-507 - Programação para Mainframe – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	95
14.19 – ILP-508 - Programação Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	96
14.20 – IRC-500 - Projeto de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	96
14.21 – IRC-501 - Sistemas Operacionais de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	97
14.22 – ISL-002 - Software Livre – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	98
14.23 – IQS-500 - Testes de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	99





15. Anexo - Detalhamento do projeto das atividades de extensão	100
--	-----





1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Zona Leste - R-04
Razão social: FACULDADE DE TECNOLOGIA ZONA LESTE
Endereço: Avenida Águia de Haia, 2983. C.A. E Carvalho, São Paulo – SP – CEP 03694-000
Decreto de criação: 46.524 de 01.02.2002

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: CEE nº 281/2011

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)





2. Organização da educação

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

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

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

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

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

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

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

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

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico,





a exemplo da “produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021).

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

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

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

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

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

2.2 Autonomia universitária

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

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





2.3 Estrutura Organizacional

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

- I - Congregação;
- II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);
- III - Diretoria;
- IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;
- V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;
- VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;
- VII - Auxiliares Docentes;
- VIII - Corpo Administrativo.

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

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

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

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

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

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

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

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





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

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como “**critérios de desempenho**” no ensino por competências, ou seja: “juízos de valor”; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfatoriedade ou excelência; julgamento de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

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

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

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

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





- ▶ Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

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

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

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

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





3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

3.1 Identificação

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

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial	
Referência	do CNCST	
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação	
Carga horária total	Matriz Curricular (MC): ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada Componentes Complementares: ☒ ▶ Trabalho de Graduação (160 horas) [Obrigatório a partir do 5º Semestre] ☒ ▶ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) [Obrigatório a partir do 3º Semestre] ☐ ▶ Atividades Acadêmico-Científico-Culturais [Não obrigatório]	
Duração da hora/aula	50 minutos	
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
Vagas e turnos	80 vagas totais semestrais	☐ Matutino: 00 vagas ☒ Vespertino: 40 vagas ☒ Noturno: 40 vagas ☐ Ingresso Matutino A partir do [Escolher um item], Noturno: 00 vagas ☐ Ingresso Vespertino A partir do [Escolher um item], Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	Mínimo de 3 anos (6 semestres) Máximo de 5 anos (10 semestres)	
Formas de acesso (de acordo com o Regulamento de Graduação)	I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.	





3.3 Justificativa

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prepara, forma, capacita e orienta no desenvolvimento de sua carreira, aos discentes frente no mercado, onde pode atuar em empresas de assessoria e consultoria tecnológica e de desenvolvimento de sistemas, assim como nos diversos setores da economia: indústria, comércio, prestação de serviços, instituições financeiras, órgãos públicos ou como empreendedor em informática. Este profissional estará apto a: projetar e implementar sistemas de acordo com as necessidades institucionais; coordenar infraestruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades; realizar consultoria em sistemas de informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware; atuar em centros de pesquisa, de ensino ou de desenvolvimento de software; e empreender seu próprio negócio em informática.

3.4 Objetivo do Curso

O CST em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui os seguintes objetivos gerais e específicos:

OBJETIVOS GERAIS:

Formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infraestruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Uma vez que os sistemas de informação estão difundidos em todas as áreas organizacionais, é ampla a atuação do profissional de Sistemas de Informação como agente e promotor de mudanças, fazendo com que as empresas utilizem adequadamente a tecnologia da informação na solução de seus problemas. É um trabalho que apresenta aspectos multidisciplinares, integrando diversas áreas de conhecimento, como ciência da computação, ciências gerenciais e ciências comportamentais. Para tanto os objetivos específicos do curso são:

- Formar profissionais capazes de analisar problemas e desenvolver soluções para as organizações, através da modelagem e implementação de sistemas de informação;
- Formar profissionais com visão interdisciplinar, que busquem o aperfeiçoamento contínuo, integrando conhecimentos para o desenvolvimento de soluções computacionais adequadas às organizações;
- Promover sólida formação técnico-científica para o desenvolvimento e gerenciamento de projetos de sistemas de informação;
- Estimular o egresso a interagir junto aos problemas sócio tecnológicos da comunidade e das organizações;
- Formar profissionais com visão global, humanística e calcada na ética;
- Incentivar a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.





3.5 Requisitos e Formas de Acesso

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

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

3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

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

3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

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

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

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

3.8 Exames de proficiência

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

3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos

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





4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá atuar [analisando, projetando, documentando, especificando, testando, implantando e mantendo 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.

Área de Atuação

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

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

▶ .

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

4.1 Competências profissionais

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

- ▶ Conhecer ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação.
- ▶ Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações.
- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- ▶ Selecionar recursos de software e hardware específicos às necessidades das instituições.





- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação.
- ▶ Elaborar planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa
- ▶ Organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação.
- ▶ Desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares.
- ▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.
- ▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.
- ▶ Ter espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ Exercer criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado.
- ▶ Vislumbrar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- ▶ Obter formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais.
- ▶ Ser receptivo para aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.
- ▶ Planejar e desenvolver modelos de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa
- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.
- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- ▶ 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.
- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- ▶ 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.





- ▶ Demonstrar capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações.
- ▶ 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.
- ▶ Interessar-se pelo aprendizado contínuo de novas tecnologias.

4.2 Competências socioemocionais

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

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

4.3 Mapeamento de Competências por Componente

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

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

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Programação em Microinformática ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ * Escolha I – vide capítulo 13 ▶ * Escolha II – vide capítulo 13 ▶ * Escolha III – vide capítulo 13 ▶ * Eletiva I – vide capítulo 14 ▶ * Eletiva II – vide capítulo 14





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.	▶ Administração Geral ▶ Contabilidade ▶ Economia e Finanças
▶ 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
▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.	▶ Engenharia de Software I ▶ Engenharia de Software II ▶ Engenharia de Software III ▶ Interação Humano Computador
▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos
▶ Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações	▶ Programação em Microinformática ▶ Cálculo ▶ Estatística Aplicada ▶ Programação Linear e Aplicações
▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.	▶ Sistemas Operacionais II ▶ Segurança da Informação
▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.	▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Programação em Microinformática ▶ Linguagem de Programação ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ * Escolha I – vide capítulo 13 ▶ * Escolha II – vide capítulo 13 ▶ * Escolha III – vide capítulo 13 ▶ * Eletiva I – vide capítulo 14 ▶ * Eletiva II – vide capítulo 14
▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.	▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Gestão de Projetos ▶ Gestão de Equipes
▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos. ▶ Comunicar-se tanto na língua materna quanto em língua estrangeira.	▶ Comunicação e Expressão
▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.	▶ Inglês I ▶ Inglês II ▶ Inglês III ▶ Inglês IV ▶ Inglês V ▶ Inglês VI
▶ Planejar e desenvolver modelos de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa. ▶ Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.	▶ Banco de Dados
▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.	▶ Laboratório de Engenharia de Software
▶ Interessar-se pelo aprendizado contínuo de novas tecnologias. ▶ Ser receptivo para aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.	▶ Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica
▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições	▶ Laboratório de Hardware ▶ Arquitetura e Organização de Computadores





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
▶ Conhecer ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação. ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.	▶ * ELETIVA II – vide capítulo 14
▶ 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.	▶ Redes de Computadores
▶ 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.	▶ Segurança da Informação
▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação. ▶ Elaborar planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa. ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.	▶ Gestão de Projetos
▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe. ▶ Desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares. ▶ Organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação.	▶ Gestão de Equipes
▶ Ter espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional. ▶ Exercer criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado. ▶ Vislumbrar novas oportunidades de desenvolvimento profissional. ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos ▶ 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.	▶ Empreendedorismo
▶ Obter formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais. ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.	▶ Ética e Responsabilidade Profissional
▶ Selecionar recursos de software e hardware específicos às necessidades das instituições. ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação. ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.	▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação

4.4 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser





trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

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





5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

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

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, classificado no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), acrescida de 160 horas de Trabalho de Graduação e de 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado, perfazendo um total de 2.800 horas, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.



5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

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

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80	3
	2	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	3
	3	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	3
	4	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40	3
	5	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80	
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80	3
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40	
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480	15

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40	3
	2	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	32
	3	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	15
	4	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80	3
	5	LIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40	
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80	3
	7	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	59

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	80	
	2	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40	20
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	3
	4	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80	40
	5	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40	13
	6	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80	3
	7	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40	
	8	MET-100	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	82

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	IBD-002	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	23
	2	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80	23
	3	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80	15
	4		* ELETIVA I – vide capítulo 14	Presencial	40	40	-	-	80	
	5	ISO-200	Sistemas Operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80	3
	6	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40	
	7	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40	3
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	67

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1		* ESCOLHA I – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	3
	2	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80	32
	3		* ELETIVA II – vide capítulo 14	Presencial	40	40	-	-	80	
	4	IRC-008	Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	3
	5	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	40	9
	6	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40	
	7	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	50

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80	3
	2	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40	3
	3	CEE-002	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40	10
	4	HSO-003	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40	3
	5		* ESCOLHA II – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	3
	6		* ESCOLHA III – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	12
	7	ITI-004	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80	3
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40	37
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480	74

Total de aulas do curso					1450	1430	-	-	2880	347
Total de HORAS do curso					1210	1190	-	-	2400	289,1

5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

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

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



6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º	1	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80	3
	2	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	3
	3	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	3
	4	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40	3
	5	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80	
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80	3
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40	
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480	15

6.1.1 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

- CHIAVENATTO, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. R J: Campus Elsevier, 2004.
- COELHO, M. A essência da administração – conceitos introdutórios. São Paulo: Saraiva, 2008.





- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2006.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BATEMAN, T. S., SNELL, S. A. A. Administração: o novo cenário competitivo. S P: Atlas, 2006.
- CARAVANTES, G. R. Administração: Teoria e Processo. São Paulo: Pearson, 2005.
- CERTO, S. C. Administração Moderna. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

6.1.2 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a Arquitetura e Organização de Computadores. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**





6.1.3 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Analisar problemas computacionais e projetar soluções por meio da construção de algoritmos. - Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

6.1.4 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.





► **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer e aplicar conhecimentos para diagnóstico e solução de problemas em computadores. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

- BITTENCOURT, R A. Montagem de Computadores e Hardware. Brasport, 2009.
- MORIMOTO, C E. Hardware - O Guia Definitivo. Sulina, 2007.
- VASCONCELOS, L. Manutenção de micros na prática diagnosticando, consertando prevenindo defeitos. LVC, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

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

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

► **Objetivos de Aprendizagem**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**

6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da matemática para computação em situações problema dentro do contexto do curso. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

- GARCIA LOPEZ, J; TOSCANI, L V; MENEZES, P B. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Coleção Livros Didáticos Informática UFRGS, V.19. Bookman, 2009





- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. LTC, 2004.
- LIPSCHUTZ, Seymour, LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2004.

▸ **Bibliografia Complementar**

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

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender instruções, informações, avisos, relatórios simples e descrições de produtos; se apresentar, dar informações pessoais, fazer e responder perguntas sobre vida cotidiana e empresarial, descrever locais e pessoas; preencher formulários com dados pessoais, dar e anotar recados, fazer anotações de horários, datas e locais; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças básicas de pronúncia.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

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

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▸ **Bibliografia Básica**

- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Brasil, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**





6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2º	1	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40	3
	2	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	32
	3	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	15
	4	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80	3
	5	LIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40	
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80	3
	7	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	59

6.2.1 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e compreender as empresas e suas atividades, bem como as necessidades dos gestores e usuários da Contabilidade para o desenvolvimento de sistemas alinhados ao objetivo maior da contabilidade, que é fornecer informações úteis e racionais para a tomada de decisões. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Estrutura e análise de relatórios contábeis e financeiros: 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

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos





As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

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

► **Bibliografia Complementar**

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

6.2.2 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 32 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Apresentar uma visão geral sobre a engenharia de software, bem como capacitar na escolha de processos de software a fim de planejar, conduzir e gerenciar projetos de software. Apresentar os principais aspectos relacionados à engenharia de requisitos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Visão geral sobre a engenharia de software; Processos de desenvolvimento de software (conceitos, artefatos, atividades, fases e etapas); Modelos de processo. Engenharia de requisitos (licitação, análise, especificação e modelagem, validação e gerenciamento); Engenharia de segurança: Análise dos requisitos de Segurança. Especificação de software; Projeto de software; Metodologia de desenvolvimento de software considerando a abordagem orientada a objetos. Introdução a UML. Ferramentas CASE.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

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





- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10. ed. Pearson, 2019.

▸ **Bibliografia Complementar**

6.2.3 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 15 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Solucionar problemas utilizando a lógica de programação e a implementação de programas por meio de uma linguagem de programação. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

Vetores, Matrizes e Cadeia de caracteres. Variáveis de referência. Modularização de programas: escopo de variáveis, passagem de parâmetro por valor, passagem de parâmetro por referência e recursividade. Estruturas de dados heterogêneas. Manipulação de arquivos.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**





6.2.4 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Conhecer ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação.
- ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender os elementos essenciais dos sistemas de informação, seus diferentes tipos e propósitos organizacionais. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Conceito de sistemas. Pirâmide do conhecimento. Leis e qualidade da informação. Sistemas de informação: conceitos, dimensões, objetivos, funções, componentes e classificação. Estratégia organizacional e sistemas de informação. Sistemas de informação e suas aplicações.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

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

Bibliografia Complementar

6.2.5 – LIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

Objetivos de Aprendizagem

Fazer uso de estratégias de leitura e compreensão oral para identificar os pontos principais de textos orais e escritos da sua área de atuação. Fazer solicitações, descrever rotina e atividades, utilizar meios de comunicação interpessoal (orais ou escritos), dar recados e fazer anotações simples em contextos pessoais ou





profissionais. Conhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua. Reconhecer estruturas léxico-gramaticais em nível básico. Identificar os aspectos socioculturais e interculturais das comunidades falantes da língua-alvo.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

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

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▸ **Bibliografia Básica**

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford University, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

- GLENDINNING, E; Mc EWAN, J. Oxford english for information technology. Oxford University, 2008.
- HOLLETT, V.; SYDES, J. Tech Talk. pre-intermediate. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CDRom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Brasil, 2008.

6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.
- Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Fundamentar situações e contextos de uso da língua escrita e falada, tendo como referência a variante padrão do português e considerando expedientes comunicacionais no meio corporativo de trabalho. Promover leituras de textos verbais, entre outras manifestações de linguagem, a fim de identificar tipologias e gêneros, suas especificidades e intenção discursiva. Fornecer embasamento que possibilite produções textuais caracterizadas por correção gramatical, domínios de síntese, articulação e objetividade, visando à coesão e à coerência. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.





► **Ementa**

Noções contextualizadas de língua, linguagem, texto, leitura e análise do discurso. Variações linguísticas em conformidade com o cenário corporativo. Níveis de apreensão de linguagem que incluem signos midiáticos, interpretação de imagens e performance cinematográfica. Produção textual inerentes às esferas de interesse empresarial e científico-acadêmico; manifestações de escrita com tipologias variadas, em consonância com a comunicação digital.

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras.

Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Provas escritas, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, etc.

► **Bibliografia Básica**

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

► **Bibliografia Complementar**

6.2.7 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais do cálculo em diversas áreas. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

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**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a





critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª Edição Ampliada. Pearson Prentice Hall, 2006.

- HAZZAN, S; MORETTIN, P; BUSSAB, W. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia. Saraiva, 2009.

MEDEIROS, V Z (org). Pre-Calculo, 2ª Ed. Revista e atualizada. Cengage, 2009

► **Bibliografia Complementar**

||

6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3º	1	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	80	
	2	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40	20
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	3
	4	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80	40
	5	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40	13
	6	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80	3
	7	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40	
	8	MET-100	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	82

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.

► **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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**

||

6.3.2 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 20 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Refletir sobre os impactos da Tecnologia da Informação na Sociedade Contemporânea. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

- SANTAELLA, Lucia. Culturas e Artes do Pós-humano: da Cultura das Mídias à Cibercultura. S Paulo: Paulus, 2003.





- LIVRO VERDE - Sociedade da Informação no Brasil, in Ciência, Tecnologia e Inovação – desafios para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério da ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

► **Bibliografia Complementar**

6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

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

► **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **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**





6.3.4 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar um processo de desenvolvimento de software, ênfase na definição e elicitação dos requisitos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

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

6.3.5 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 13 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar os conceitos de usabilidade de software. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.





▶ **Ementa**

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

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **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. Porto Alegre: Bookman, 2005.

▶ **Bibliografia Complementar**

6.3.6 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

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

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**





As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

▸ **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**

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional. |

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▸ **Bibliografia Básica**

- MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University, 2007

▸ **Bibliografia Complementar**





6.3.8 – MET-100 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar conhecimentos de Estatística e desenvolver aplicativos para essa área. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

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





6.4 – Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4º	1	IBD-002	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	23
	2	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80	23
	3	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80	15
	4		* ELETIVA I – vide capítulo 14	Presencial	40	40	-	-	80	
	5	ISO-200	Sistemas Operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80	3
	6	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40	
	7	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40	3
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	67

6.4.1 – IBD-002 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 23 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e desenvolver modelos de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- ▶ Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.

Objetivos de Aprendizagem

Entender fundamentos, arquitetura e técnicas de projeto e implementação de banco de dados. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a





critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

6.4.2 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 23 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer e aplicar padrões ao processo de software. Mapear modelos de representação. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**

6.4.3 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 15 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar de softwares com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**

6.4.4 – – * ELETIVA I – vide capítulo 14 – Oferta Presencial – Total de aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Permitir ao estudante conhecer e aplicar conhecimentos diversos dos regularmente oferecidos no curso.

▸ **Ementa**

Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

▸ **Metodologias Propostas**

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

▸ **Bibliografia Básica**

- Conforme componente curricular eletivo escolhido.
-

▸ **Bibliografia Complementar**

-

6.4.5 – ISO-200 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**





Utilizar um sistema operacional (instalar, configurar e operar). Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▶ **Bibliografia Básica**

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

▶ **Bibliografia Complementar**

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

▶ **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; entender diferenças de pronúncia.

▶ **Ementa**

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

▶ **Metodologias Propostas**

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

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**





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

▸ **Bibliografia Básica**

- EMMERSON, Paul. Email English. Macmillan, 2004.
- OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University, 2007.
-

▸ **Bibliografia Complementar**

6.4.7 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Interessar-se pelo aprendizado contínuo de novas tecnologias.
- Ser receptivo para aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias.

▸ **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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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: Campus, 2009

▸ **Bibliografia Complementar**





6.5 – Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5º	1		* ESCOLHA I – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	3
	2	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80	32
	3		* ELETIVA II – vide capítulo 14	Presencial	40	40	-	-	80	
	4	IRC-008	Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	3
	5	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	40	9
	6	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40	
	7	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80	3
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	50

6.5.1 – – * ESCOLHA I – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ Objetivos de Aprendizagem

Permitir ao estudante conhecer e aplicar conhecimentos diversos dos regularmente oferecidos no curso. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ Ementa

Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

▶ Metodologias Propostas

Conforme componente curricular eletivo escolhido. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ Instrumentos de Avaliação Propostos

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

▶ 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**

6.5.2 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 32 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar um software aplicando conhecimentos de engenharia de software, programação e gerência de projetos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

Desenvolvimento de um 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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **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**





6.5.3 – – * ELETIVA II – vide capítulo 14 – Oferta Presencial – Total de aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Permitir ao estudante conhecer e aplicar conhecimentos diversos dos regularmente oferecidos no curso.

Ementa

Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

Metodologias Propostas

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

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: Addison Wesley, 2002.
-

Bibliografia Complementar

6.5.4 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ 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.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa





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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

► **Bibliografia Básica**

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

► **Bibliografia Complementar**

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

6.5.5 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 9 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- 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.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar as melhores práticas de Segurança da Informação de acordo com normas e padrões conhecidos no mercado de TI. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

► **Ementa**

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

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

6.5.6 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com maior espontaneidade e confiança; fazer uso de estratégias argumentativas; acompanhar reuniões e apresentações orais simples e tomar nota de informações; redigir correspondência comercial em geral; compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área; entender diferenças de pronúncia.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

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

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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





▸ **Bibliografia Básica**

- HUGHES, J. Telephone English. Macmillan, 2006.
- OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University, 2007
-

▸ **Bibliografia Complementar**

6.5.7 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Reconhecer e aplicar os conhecimentos sobre programação linear. Desenvolver aplicativos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **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**





6.6 Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade curricular de extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6º	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80	3
	2	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40	3
	3	CEE-002	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40	10
	4	HSO-003	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40	3
	5		* ESCOLHA II – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	3
	6		* ESCOLHA III – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80	12
	7	ITI-004	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80	3
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40	37
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480	74

6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação.
- ▶ Elaborar planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas.

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar técnicas, métodos e ferramentas para uma gestão eficaz de projetos. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.





► **Bibliografia Básica**

- BRUZZI, Demerval Guillarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.
- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.
- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009

► **Bibliografia Complementar**

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

6.6.2 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe.
- Desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares.
- Organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação.
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. |

► **Objetivos de Aprendizagem**

| Entender os aspectos de gerência de pessoas em equipes de trabalho com foco em resultados. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade. |

► **Ementa**

| 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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação. |

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

| As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente. |

► **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

6.6.3 – CEE-002 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 10 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Ter espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Exercer criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado.
- Vislumbrar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- 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.

▸ Objetivos de Aprendizagem

Desenvolver plano de negócio para empreendimento em Tecnologia da Informação. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ Bibliografia Básica

- DORNELAS, José C de A. Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios. Campus, 2008.
- RAMAL, S A; SALIM, C S; HOCHMAN, N; RAMAL, A C. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.

▸ Bibliografia Complementar





6.6.4 – HSO-003 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Obter formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.

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. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

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, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

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

- PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.
- PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. Juruá, 2007.





6.6.5 – – * ESCOLHA II – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Permitir ao estudante conhecer e aplicar conhecimentos diversos dos regularmente oferecidos no curso. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

Metodologias Propostas

Conforme componente curricular eletivo escolhido. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

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

Bibliografia Complementar

- []

6.6.6 – – * ESCOLHA III – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 12 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem





Permitir ao estudante conhecer e aplicar conhecimentos diversos dos regularmente oferecidos no curso. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Quatro aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou em um dos componentes do rol de disciplinas em anexo. A coordenação de curso define semestralmente qua(is) disciplinas serão ofertadas.

▶ **Metodologias Propostas**

Conforme componente curricular eletivo escolhido. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Conforme componente curricular eletivo escolhido.

▶ **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**

6.6.7 – ITI-004 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 3 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Selecionar recursos de software e hardware específicos às necessidades das instituições.
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de Gestão de TI. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infraestrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

▶ **Metodologias Propostas**





Aulas expositivas, participativas, contemplando ou não atividades. Sala de aula invertida, rotação por estações, aprendizagem baseada em problemas, projetos, desafios, entre outras metodologias ativas, a critério do docente. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

As avaliações poderão ser realizadas por meio de provas escritas compostas por questões pertinentes à disciplina, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, exercícios para prática e/ou análise e resolução de problemas, ou outro instrumento que o docente da disciplina julgue pertinente.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

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

6.6.8 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 37 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva; aperfeiçoar as estratégias argumentativas, discutir planejamento, lidar com conflitos em negociações, 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; entender diferenças de pronúncia. Desenvolver projetos que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▸ **Ementa**

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 dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.





▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▸ **Bibliografia Básica**

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 3th Ed. Cambridge University, 2007.)

•

▸ **Bibliografia Complementar**

- GODOY, S M. B; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University, 2007. |





7. Outros Componentes Curriculares

7.1 Trabalho de Graduação

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TTG-003 TTG-103	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos de acordo com a proposta do curso. Realizar pesquisa científica e tecnológica, de acordo com normas aplicáveis. Realizar a entrega do produto de sua pesquisa.

Ementa

Articulação entre teoria e prática com o desenvolvimento de atividade de estudo, pesquisa, envolvendo conhecimentos e atividades da área do curso, devidamente orientados pelo docente.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

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





7.2 Estágio Curricular Supervisionado

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TES-001	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

Objetivos de Aprendizagem

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

Ementa

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

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

Bibliografia Básica

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.
- Livro 3 (obrigatório constar)

Bibliografia Complementar

- Item 1 - Manuais produzidos pela unidade, por exemplo
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)



7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.	Não obrigatório



8. 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 e Desenvolvimento de Sistemas, [não são previstas] equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

[]





9. Perfis de Qualificação

9.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de 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).

9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

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

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

9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.17.0, publicada em 24/08/2022.

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





	Componente	Status	Áreas existentes
1	Contabilidade	Componente existente	Ciências políticas e econômicas Contabilidade e Finanças
2	Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	Linguagem de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e Estatística
4	Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
6	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
7	Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística
3º Semestre			
1	Economia e Finanças	Componente existente	Administração e negócios Ciências políticas e econômicas
2	Sociedade e Tecnologia	Componente existente	Administração e negócios Ciências políticas e econômicas Comunicação visual e Multimídia Filosofia, Sociologia e Ética
3	Estruturas de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Interação Humano Computador	Componente existente	Ciência da computação Comunicação visual e Multimídia Engenharia da computação
6	Sistemas Operacionais I	Componente existente	Ciência da computação
7	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
8	Estatística Aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
4º Semestre			
1	Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Engenharia de Software III	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	Programação Orientada a Objetos	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e Estatística
4	* ELETIVA I – vide capítulo 14	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
5	Sistemas Operacionais II	Componente existente	Ciência da computação
6	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
7	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
5º Semestre			



	Componente	Status	Áreas existentes
1	* ESCOLHA I – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2	Laboratório de Engenharia de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	* ELETIVA II – vide capítulo 14	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
4	Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Segurança da Informação	Componente existente	Ciência da computação
6	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
7	Programação Linear e Aplicações	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e Estatística
6º Semestre			
1	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios Ciência da computação Engenharia e Tecnologia de Produção
2	Gestão de Equipes	Componente existente	Administração e negócios Psicologia
3	Empreendedorismo	Componente existente	Administração e negócios
4	Ética e Responsabilidade Profissional	Componente existente	Administração e negócios Ciências políticas e econômicas Direito Filosofia, Sociologia e Ética Psicologia
5	* ESCOLHA II – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
6	* ESCOLHA III – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação
7	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação
8	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística



10. Infraestrutura Pedagógica

10.1 Resumo da infraestrutura disponível

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

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
11	Auditório	Na unidade	180
11	Biblioteca	Compartilhado	40
8	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	320
	Escolher um item.	Escolher um item.	

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

Tipo do laboratório ou ambiente		Localização
Laboratório de Informática Básica		Na unidade
Detalhamento		
Laboratórios de informáticaa com softwares específicos		
Componente		Semestre
- Arquitetura e Organização de Computadores - Algoritmos e Lógica de Programação - Laboratório de Hardware - Programação em Microinformática		1º Semestre
- Contabilidade - Engenharia de Software I - Linguagem de Programação - Sistemas de Informação		2º Semestre
- Estruturas de Dados - Engenharia de Software II - Interação Humano Computador - Sistemas Operacionais I		3º Semestre
- Banco de Dados - Engenharia de Software III - Programação Orientada a Objetos - Programação para Mainframe - Sistemas Operacionais II		4º Semestre
- Laboratório de Banco de Dados - Laboratório de Engenharia de Software - Testes de Software - Redes de Computadores - Segurança da Informação - Programação Linear e Aplicações		5º Semestre
- Laboratório de Redes - Auditoria de Sistemas		6º Semestre





10.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Zona Leste - R-04 oferece programas de apoio discente, tais como: recepção de calouros, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, participação em centros acadêmicos, representação em órgãos colegiados e ouvidoria.





11. Referências

- BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cnct2016-a&category_slug=outubro2018-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=janeiro2021-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/2011/252011-DEL1062011-e-IND1092011.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributório dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar1044-13.05.2008.html> Acesso em: 08 mar. 2022.





12. Referências das especificidades locais

Não consta.





13. Componentes curriculares: Escolha I, Escolha II, Escolha III

13.1 – IBD100 - Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Desenvolver projetos de Banco de Dados utilizando diferentes abordagens de modelagem e implementação a fim de garantir a qualidade dos dados.

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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

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

-

13.2 – ISD-006 - Sistemas Distribuídos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Implantar sistemas nas diversas infraestruturas de Redes de Computadores, buscando a melhor performance;
- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.





▸ **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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

- COULOURIS, 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**

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

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demonstrar capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

▸ **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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.





► **Bibliografia Básica**

- A que for definida no plano de ensino.
-
-

► **Bibliografia Complementar**

13.4 – IRC100 - Laboratório de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Empreender, exercer a liderança, identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções inovadoras baseadas em tecnologias da informação nas organizações;
- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a 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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

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

► **Bibliografia Complementar**





13.5 – IIA-011 - Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Selecionar e empregar tecnologias de inteligência artificial aplicáveis ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis e web;
- ▶ Conhecer os processos, as metodologias, os sistemas e as aplicações computacionais da inteligência artificial.

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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

13.6 – ISA-002 - Auditoria de Sistemas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações.

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, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **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**





14. Componentes curriculares: Eletiva I e Eletiva II

14.1 – IAL-501 - Análise de Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações.

Objetivos de Aprendizagem

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.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

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.
-

Bibliografia Complementar

14.2 – ILP-500 - Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Empreender, exercer a liderança, identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções inovadoras baseadas em tecnologias da informação nas organizações;
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.





▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **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.

▸ **Bibliografia Complementar**

14.3 – ILP-510 - Linguagem de Programação I - Linguagem COBOL – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Aplicar linguagens de programação back-end e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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 sequencial e relatórios. Exercícios práticos com projeto estruturado, depuração e documentação de programas utilizando o computador.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.





▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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

•

•

▸ **Bibliografia Complementar**

1.4.4 – ILP-520 - Linguagem de Programação II - Linguagem Visual Basic (VB) – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Aplicar linguagens de programação back-end e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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

- 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.

▸ **Bibliografia Complementar**





14.5 – ILP-530 - Linguagem de Programação III – Linguagem Java – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Utilizar linguagem de programação orientada a objetos aplicando conceitos de Padrões de Projetos;
- ▶ Aplicar no desenvolvimento do código padrões de criação responsáveis por abstrair a construção dos objetos.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▶ **Bibliografia Básica**

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

▶ **Bibliografia Complementar**

14.6 – ILP-540 - Linguagem de Programação IV - Internet – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Utilizar linguagem de programação orientada a objetos aplicando conceitos de Padrões de Projetos;
- ▶ Aplicar no desenvolvimento do código padrões de criação responsáveis por abstrair a construção dos objetos.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

1.4.7 – ILP-550 - Linguagem de Programação V – Linguagem Delphi – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Aplicar linguagens de programação back-end e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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





-

- **Bibliografia Complementar**

14.8 – ILP-560 - Linguagem de Programação VI – Linguagem Java Avançado – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Utilizar linguagem de programação orientada a objetos aplicando conceitos de Padrões de Projetos;
- Aplicar no desenvolvimento do código padrões de criação responsáveis por abstrair a construção dos objetos.

- **Objetivos de Aprendizagem**

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.

- **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

- **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

- **Bibliografia Básica**

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

-

-

- **Bibliografia Complementar**

14.9 – ILP-570 - Linguagem de Programação VII - Linguagem Delphi Avançado – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Aplicar linguagens de programação back-end e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos.

- **Objetivos de Aprendizagem**





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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

14.10 – ILP-580 - Linguagem de Programação VIII - Linguagem VB.NET e ASP – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- Desenvolver projetos de Banco de Dados utilizando diferentes abordagens de modelagem e implementação a fim de garantir a qualidade dos dados.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.





► **Bibliografia Básica**

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

► **Bibliografia Complementar**

1.4.1.1 – ILP-590 - Microinformática Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

► **Objetivos de Aprendizagem**

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.

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

► **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.

► **Bibliografia Complementar**





14.12 – ILP-509 - Programação Avançada Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Utilizar linguagem de programação orientada a objetos aplicando conceitos de Padrões de Projetos;
- ▶ Aplicar no desenvolvimento do código padrões de criação responsáveis por abstrair a construção dos objetos.

Objetivos de Aprendizagem

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.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

14.13 – ILP-503 - Programação em Lógica – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Distinguir e empregar as diversas metodologias e conceitos de desenvolvimento de software nos projetos para atender as necessidades e resolver problemas, aplicando conceitos de lógica de programação.

Objetivos de Aprendizagem

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.





▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

1.4.14 – ILP-502 - Programação de Scripts – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Analisar e corrigir scripts maliciosos, Cross-Site-Scripting buscando um padrão de segurança recomendado no desenvolvimento das aplicações.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **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.





14.15 – ILP-504 - Programação para Automação Industrial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Aplicar linguagens de programação back-end e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos;
- ▶ Desenvolver softwares baseados em metodologias e técnicas de programação que visam a segurança das aplicações e do usuário.

Objetivos de Aprendizagem

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.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

14.16 – ILP-505 - Programação para Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e implementar modelos de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Desenvolver projetos de Banco de Dados utilizando diferentes abordagens de modelagem e implementação a fim de garantir a qualidade dos dados.

Objetivos de Aprendizagem

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **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.
-

▸ **Bibliografia Complementar**

14.17 – ILP-506 - Programação para Dispositivos Móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Avaliar as abordagens de desenvolvimento híbrido, multiplataforma ou nativo e selecionar a melhor abordagem para atender a necessidade do cliente;
- Utilizar linguagens de programação para dispositivos móveis e raciocínio lógico adequados para resolução de situações problema e ou desenvolvimento de projetos diversos.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Criar aplicações em dispositivos móveis.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

- JOHNSON, T M. Java para Dispositivos Móveis. Novatec, 2007.





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

▸ **Bibliografia Complementar**

KEOGH, J. J2ME. Osborne - Mcgraw-Hill, 2003.

MIKKONEN, T. Programming Mobile Devices: an introduction for practitioners. EUA: John Wiley, 2007.

14.18 – ILP-507 - Programação para Mainframe – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Empregar estruturas de dados adequadas para o desenvolvimento de software para atender a diversidade de projetos e plataformas.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

- WOJCIECHOWSKI, J. Linguagem de Programação Cobol para Mainframe. Ciência Moderna, 2008.
- IBM REDBOOKS. Introduction to the New Mainframe. IBM, 2009. (site do Academic Initiative)
-

▸ **Bibliografia Complementar**





14.19 – ILP-508 - Programação Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações.

Objetivos de Aprendizagem

Implementar aplicações WEB, em servidores.

Ementa

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

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

MCLAUGHLIN, B. Java And Xml. Oreilly & Assoc, 2006.

NARAMORE, E; GERNER, J; BORONCZYK, T. Beginning PHP 6, Apache, MYSQL 6 Web Development. John Wiley Consumer, 2009.

14.20 – IRC-500 - Projeto de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Implantar sistemas nas diversas infraestruturas de Redes de Computadores, buscando a melhor performance;
- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

Objetivos de Aprendizagem

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **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.
-

▸ **Bibliografia Complementar**

1.4.21 – IRC-501 - Sistemas Operacionais de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Empregar fundamentos de Sistemas Operacionais no desenvolvimento de software.
- Implantar sistemas nas diversas infraestruturas de Redes de Computadores, buscando a melhor performance.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

▸ **Bibliografia Básica**

- MORIMOTO, Carlos E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.





- VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de Servidores Linux para redes corporativas. Ciência Moderna, 2008.

•

► **Bibliografia Complementar**

14.22 – ISL-002 - Software Livre – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

► **Objetivos de Aprendizagem**

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.

► **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

► **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

► **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>. Acesso em 20 maio 2010.

FREE SOFTWARE FOUNDATION (USA). The GNU Project. Disponível em: <http://www.fsf.org> em 20 maio 2010.





14.23 – IQS-500 - Testes de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade no desenvolvimento de uma solução computacional;
- ▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.

Objetivos de Aprendizagem

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.

Metodologias Propostas

Aulas Expositivas, Sala de aula invertida, Rotação por estações, Aprendizagem baseada em projetos, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em equipes, Estudo de caso etc.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Seminário, trabalho, pesquisa, prova dissertativa, prova objetiva, relatório, questionário, projeto.

Bibliografia Básica

- DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao teste de software. Elsevier/Campus, 2007.
-
-

Bibliografia Complementar





15. Anexo - Detalhamento do projeto das atividades de extensão

Título	Pitches de Planos de Negócios
Temática	Ações empreendedoras, promovendo a criatividade e estudos sobre a viabilidade econômica de projetos.
Descrição	Ensino de técnicas e ferramentas empreendedoras que fundamentem o desenvolvimento dos projetos; processo criativo; apresentação dos projetos para uma banca de avaliação; obtenção de feedbacks; incrementos ao projeto; reapresentação dos projetos refinados em um evento denominado Pitches de Plano de Negócio em parceria com Inova-CPS.
Objetivos	Promover o empreendedorismo, capacitar o pensamento crítico aplicado ao mercado de trabalho; propor a criação de negócio; instruir os alunos em técnicas empreendedoras.
Carga horária	13 Horas (15,6 horas-aulas)
Público-alvo	Comunidade externa, inclusive envolvendo Inova CPS e empresários locais.
Ações/Etapas de execução	Definição do escopo ao projeto; idealização; confecção do canvas; apresentação pública do pitch de plano de negócio; retorno pela comissão avaliadora; aprimoramento do projeto; apresentação final do pitch de plano de negócio; retorno pela comissão avaliadora; premiação de projetos.
Entregas	Modelo de plano de negócio e apresentações públicas das ideias empreendedoras.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Nas fases de capacitação técnicas e treinamento em ferramentas, os discentes são avaliados pelo docente – mentor dos projetos, posteriormente a documentação e as apresentações dinâmicas são avaliadas por uma banca, em cada fase, com retornos e sugestões de melhoria. Se realiza a premiação dos projetos em destaque.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Empreendedorismo e Gestão de equipes
Formas de evidência	Registros com fotos e certificados de participação e de premiação.





Título	Exposição em eventos abertos: Fatec Portas Abertas/Encontro de Gestão e Tecnologia
Temática	Exposição e interação do curso com a comunidade externa.
Descrição	São desenvolvidas salas temáticas do curso; preparação das salas; recepção ao público externo e apresentação dinâmica das principais características do curso pelos discentes.
Objetivos	Apresentar pela percepção dos discentes o curso para a comunidade, demonstrar ações desenvolvidas pelos discentes; contribuir na prospecção do vestibular.
Carga horária	16 Horas (20 horas-aula)
Público-alvo	Comunidade externa, rede pública e privada de ensino, autoridades locais.
Ações/Etapas de execução	Interação dos discentes para escolher a maneira de compor os laboratórios temáticos; desenvolvimento e preparação do espaço físico proposto; decoração dos ambientes; produção de textos e materiais de apresentações; ensaio; atendimento no evento.
Entregas	Preparação de dois laboratórios temáticos (por exemplo; museu do computador, produção de jogos arcades, maratona interfatecs de programação etc); decoração dos espaços; materiais de apresentações; consolidação de muitas apresentações para grupos de pessoas.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Feedback da direção e coordenação, além da avaliação docente por parte da responsável pela disciplina. Instrumento de coleta de satisfação do público visitante.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Sociedade e Tecnologia
Formas de evidência	Registros por fotos e vídeos, material de apresentação e instrumento de registro de presença e pesquisa de satisfação.





Título	Relacionamentos com egressos
Temática	Observação da atuação profissional dos egressos e empresas correlatas.
Descrição	Desenvolver aplicações/soluções para registro de egressos e seus momentos de vida.
Objetivos	Evidenciar o sucesso escolar pela atuação profissional dos egressos; buscar entender a rede de atuação dos egressos; prospectar o vestibular.
Carga horária	20 Horas (24 horas-aulas).
Público-alvo	Empresas e egressos., exposição pública no site.
Ações/Etapas de execução	Definição do escopo; Levantamento dos requisitos; Projeto lógico; Desenvolvimento de sistema; validação e testes; implantação.
Entregas	Banco de dados dos egressos e website, consultas interativas.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Avaliação pela coordenação e docente do curso, apresentação do projeto para banca avaliadora.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Engenharia de software II
Formas de evidência	Registros pela documentação do projeto e certificado de banca; aplicativo.





Título	Fórum de Computação Profissional – reflexões e práticas (Aulas abertas)
Temática	Computação profissional
Descrição	Proposta de ter o maior número de disciplinas possíveis oferecendo pelo menos uma aula aberta a comunidade externa com protagonismo dos alunos
Objetivos	Ampliar a participação dos discentes, com conteúdos diversos transversais, junto à comunidade externa, promover senso crítico e inclusão digital
Carga horária	54 horas (expectativa mínima) compondo o fórum, por meio palestras, oficinas entre outros, propondo uma aula aberta por disciplina (64,8 horas-aulas)
Público-alvo	Comunidade interna e externa, entre cursos e estendido a todos interessados.
Ações/Etapas de execução	Reunião de Planejamento; organização dos eventos; divulgação; execução dos eventos; controles operacionais e produção de documentação.
Entregas	Aulas abertas, entregas variadas tais como: fotos, vídeos e registros variados, produção de certificados de participação.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Verificação de participação, além de outros instrumentos de acordo com o modelo de aula aberta, por exemplo: exposição e discussão sobre tema específico, produto de oficina, <i>quizzes</i> entre outros.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	A princípio todas as disciplinas da grade curricular podem participar. Expectativa de 42% de adesão, previsão mínima 54 horas (64,8 horas-aulas).
Formas de evidência	Registros do evento do Fórum de Computação Profissional: composto por palestras, oficinas entre outros, sendo cada evento gerando evidências específicas, tais como certificados de participação, geração de vídeos.





Título	Parcerias com empresas
Temática	Análise e desenvolvimento de sistemas, segurança da informação e auditoria de sistemas.
Descrição	Interação com a(s) empresa(s) para o levantamento de requisitos, assim tratando dos conceitos e a modelagem da engenharia de software, inclusive utilizando softwares.
Objetivos	Abordar problemas reais de empresas, para servir de base na modelagem e desenvolvimento de software, além de propiciar a análise crítica de artefatos de software.
Carga horária	125 horas distribuída entre as disciplinas (150 horas-aulas)
Público-alvo	Interação com as empresas e colaboradores
Ações/Etapas de execução	Planejamento e organização; estruturação da linha de ação; capacitação; produção e implementação; apresentação de resultados; análise crítica
Entregas	Mapeamento de processos, modelagem de sistemas, artefatos de software e documentação.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Nas fases de capacitação técnicas e treinamento em ferramentas, os discentes são avaliados pelo docente – mentor dos projetos; feedback das empresas.
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Engenharia de software I, Engenharia de software II, Engenharia de Software III, Laboratório de Engenharia de Software, Banco de Dados, Interação Humano-Computador, Segurança da informação, Auditoria de sistema
Formas de evidência	Acompanhamentos das atividades e seus respectivos registros e sua documentação.





Título	Desenvolvimento de softwares de soluções corporativas
Temática	Análise e desenvolvimento de sistemas
Descrição	Analisar processos corporativos de necessitam de algum artefato de software e desenvolver soluções.
Objetivos	Envolver os discentes no desenvolvimento de sistemas gerando produtos aplicáveis.
Carga horária	48 Horas necessárias para o desenvolvimento do programa ou projeto (57,6 horas-aulas)
Público-alvo	Colaboradores de áreas de atuação da Fatec, Etec e ou CPS, direção, coordenação e interesses públicos.
Ações/Etapas de execução	Definição do escopo; Levantamento dos requisitos; Projeto lógico; Desenvolvimento de sistema; validação e testes; implantação.
Entregas	Artefatos de engenharia de software, mapeamento de processos, diagramação e modelagem de sistemas, relatórios de testes, banco de dados e aplicativos.
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Nas fases de capacitação técnicas e treinamento em ferramentas, os discentes são avaliados pelo docente – mentor dos projetos; Validação e avaliação pelos usuários do sistema.
Componente(s)curricular(es) envolvidos	Engenharia de software I; Linguagem de programação, Programação Orientação a Objetos; Laboratório de Engenharia de software.
Formas de evidência	Acompanhamentos das atividades e seus respectivos registros e sua documentação.

|

