



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 Ipiranga - R-06

2023 / 1º Semestre





2022

Versão do Template 4.0.1 - Lançado em 29/09/2022

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

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: 2010 / 1º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2013 / 1º Sem.	Adequação	Ofício nº 179/2013	A partir do 1º semestre de 2013, fixou a disciplina Programação para Dispositivos Móveis na grade
2014 / 2º Sem.	Atualização		Acerto de Matriz realizado em NOV/2014
2020 / 1º Sem.	Adequação	Memorando 38/2020	Adequação do Estágio Curricular do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
2023 / 1º Sem.	Reestruturação	Memorando CEETEPS-EXP-2022/41328	Reestruturação para oferta de disciplinas na modalidade online e síncrona
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
Laura Loganá

Vice-Diretora-Superintendente
Emilena Lorenzon Bianco

Chefe de Gabinete
Armando Natal Maurício

Expediente Cesu

Coordenador Técnico
Rafael Ferreira Alves

Diretor Acadêmico-Pedagógico
André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo
Elisete Aparecida Buttignon

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Andreia Cristina Grisolio Machion





Sumário

1. Contextualização.....	7
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
2. Organização da educação	8
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	8
2.2 Autonomia universitária	10
2.3 Estrutura Organizacional.....	10
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	10
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	11
3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	14
3.1 Identificação	14
3.2 Dados Gerais	14
3.3 Justificativa.....	15
3.4 Objetivo do Curso	15
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	15
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	16
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	16
3.8 Exames de proficiência	16
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	16
4. Perfil Profissional do Egresso	17
4.1 Competências profissionais.....	17
4.2 Competências socioemocionais.....	19
4.3 Mapeamento de Competências por Componente	19
4.4 Temáticas Transversais.....	21
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	21
5. Organização Curricular	22
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	22
5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Fatec Ipiranga - R-06	23
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	24
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	25





6. Ementário	26
6.1 Primeiro Semestre	26
6.1.1 – YAD-101 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	26
6.1.2 – YAD-099 – Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	27
6.1.3 – YAD-100 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	27
6.1.4 – YAD-102 – Ética e Responsabilidade Social – Oferta Presencial – Total de 40 aulas...	28
6.1.5 – YAD-104 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	29
6.1.6 – YAD-103 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	30
6.1.7 – YAD-098 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	31
6.2 Segundo Semestre	32
6.2.1 – YAD-106 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	32
6.2.2 – YAD-107 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	33
6.2.3 – YAD-105 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	33
6.2.4 – YAD-111 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	34
6.2.5 – YAD-108 – Montagem e Configuração de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	35
6.2.6 – YAD-109 – Programação Estruturada Modular – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	36
6.2.7 – YAD-110 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	37
6.3 Terceiro Semestre	38
6.3.1 – YAD-112 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	38
6.3.2 – YAD-113 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	39
6.3.3 – YAD-114 – Fundamentos de Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	39
6.3.4 – YAD-118 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	40
6.3.5 – YAD-115 – Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas..	41
6.3.6 – YAD-116 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	42
6.3.7 – YAD-117 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	43
6.4 Quarto Semestre	44
6.4.1 – – * Eletiva I – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	44
6.4.2 – – * Eletiva de Programação I – vide capítulo 13 – Oferta On-line – Total de 80 aulas	45
6.4.3 – YAD-119 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	45
6.4.4 – YAD-120 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	46
6.4.5 – YAD-121 – Fundamentos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 20 aulas.....	47
6.4.6 – YAD-122 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	48
6.4.7 – YAD-123 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	49
6.5 Quinto Semestre	50





6.5.1 – YAD-150 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	50
6.5.2 – – * Eletiva de Programação II – vide capítulo 13 – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	51
6.5.3 – ILP-048 – Programação para Dispositivos Móveis – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	51
6.5.4 – YAD-151 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	52
6.5.5 – YAD-153 – Engenharia de Software III – Oferta Semipresencial – Total de 80 aulas...	53
6.5.6 – YAD-154 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	54
6.5.7 – YAD-156 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	54
6.5.8 – YAD-152 – Interação Humano-Computador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas ...	55
6.5.9 – YAD-155 – Metodologia da Pesquisa – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	56
6.6 Sexto Semestre.....	58
6.6.1 – YAD-184 – Economia e Finanças – Oferta Semipresencial – Total de 40 aulas.....	58
6.6.2 – – * Eletiva de Programação III – vide capítulo 13 – Oferta Semipresencial – Total de 80 aulas.....	59
6.6.3 – YAD-186 – Gestão de Projetos – Oferta On-line – Total de 80 aulas	59
6.6.4 – YAD-189 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta On-line – Total de 80 aulas	60
6.6.5 – YAD-190 – Inglês VI – Oferta On-line – Total de 40 aulas	61
6.6.6 – YAD-188 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Semipresencial – Total de 80 aulas	62
6.6.7 – YAD-185 – Segurança da Informação – Oferta On-line – Total de 40 aulas.....	63
6.6.8 – YAD-187 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Semipresencial – Total de 40 aulas.....	63

7. Outros Componentes Curriculares 65

7.1 Trabalho de Graduação.....	65
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	66
7.3 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	67

8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)..... 68

9. Perfis de Qualificação..... 69

9.1 Corpo Docente	69
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	69
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	69

10. Infraestrutura Pedagógica 72

10.1 Resumo da infraestrutura disponível	72
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	72
10.3 Apoio ao Discente	73





11. Referências.....	74
12. Referências das especificidades locais.....	75
13. Componentes curriculares eletivos: Eletiva I e Eletiva de Programação I, II e III...76	
13.1 – ILP-088 – Programação para Mainframe – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	76
13.2 – ILP-511 – Programação Orientada a Eventos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	77
13.3 – ILP-089 – Programação para Web – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	77
13.4 – IAL-083 - Programação em Scripts – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	78
13.5 – IAL-082 - Programação Avançada Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	79
13.6 – IAL-082 - Programação para Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	80
13.7 – IAL-082 - Programação para Automação Industrial – Oferta Presencial – Total de 80 aulas ..	80
13.8 – IRC-034 - Laboratório de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	81
13.9 – ISD-006 - Sistemas Distribuídos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	82
13.10 – IAL-018 - Análise de Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	83
13.11 – IQS-500 - Testes de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	83



1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Ipiranga - R-06

Razão social: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Endereço: Rua Frei João, 59 – São Paulo - SP

Decreto de criação: Decreto n°. 53.372, publicado no Diário Oficial no dia 02 de setembro de 2008
Suas atividades tiveram início no dia 22 de fevereiro de 2010.

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: Ofício 272/2008

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2011 / 1º Sem.	Implantação	104 / 2011
/ Escolher um item.	Escolher um item.	/ 2022





2. Organização da educação

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

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:

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

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

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

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

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

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

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento



de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

2.2 Autonomia universitária

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

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

2.3 Estrutura Organizacional

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

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

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

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

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento





tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

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

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

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

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

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

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

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

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

- ▶ Coerência/coesão;
- ▶ Relacionamento de ideias;
- ▶ Relacionamento de conceitos;
- ▶ Pertinência das informações;
- ▶ Argumentação consistente;
- ▶ Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- ▶ Interatividade, cooperação e colaboração;
- ▶ Objetividade;
- ▶ Organização;
- ▶ Atendimento às normas;





- ▶ Cumprimento das tarefas Individuais;
- ▶ Pontualidade e cumprimento de prazos;
- ▶ Postura adequada, ética e cidadã;
- ▶ Criatividade na resolução de problemas;
- ▶ Execução do produto;
- ▶ Clareza na expressão oral e escrita;
- ▶ Adequação ao público-alvo;
- ▶ Comunicabilidade;
- ▶ Capacidade de compreensão.

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

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

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

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





- ▶ Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- ▶ Modelo de manuais;
- ▶ Parecer técnico;
- ▶ Esquemas e diagramas;
- ▶ Diagramação gráfica;
- ▶ Projeto técnico com memorial descritivo;
- ▶ Portfólio;
- ▶ Modelagem de negócios;
- ▶ Plano de negócios.

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

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



3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

3.1 Identificação

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

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial	
Referência	do CNCST	
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação	
Carga horária total	<p>Matriz Curricular (MC):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada <p>Aulas on-line síncronas (percentual permitido na legislação em vigor): 20% da carga horária do curso</p> <p>Componentes Complementares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ▶ Trabalho de Graduação (160 horas) Obrigatório a partir do 5º Semestre <input checked="" type="checkbox"/> ▶ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre <input type="checkbox"/> ▶ 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	<input type="checkbox"/> Matutino: 00 vagas <input checked="" type="checkbox"/> Vespertino: 40 vagas <input checked="" type="checkbox"/> Noturno: 40 vagas <input type="checkbox"/> Ingresso Matutino A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas <input type="checkbox"/> 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 <small>(de acordo com o Regulamento de Graduação)</small>	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 justifica-se pela necessidade de profissionais aptos a desenvolver aplicações computacionais para as mais diversas áreas. Tais necessidades requerem profissionais com capacidade analítica e crítica, além de conhecimentos sólidos sobre as técnicas, ferramentas e metodologias de análise e desenvolvimento de sistemas. É importante ressaltar também que a busca por eficiência e competitividade por meio do uso de tecnologias de informação e a automação do trabalho realçam as transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e corporativas, impondo novas exigências quanto à formação profissional dos cidadãos.

Além disso, o profissional da área de desenvolvimento de sistemas deve ter uma visão sobre gestão de negócios, comunicação e fundamentação lógico matemática.

3.4 Objetivo do Curso

O CST em 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 na língua-alvo, na área de atuação profissional.
- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.
- 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 desempenho 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)
▶ Conhecer ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação.	▶ Fundamentos de Sistemas de Informação
▶ Identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Algoritmos ▶ Programação Estruturada Modular ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Programação para Web ▶ Programação Avançada Orientada a Objetos ▶ Programação para Dispositivos Moveis ▶ Programação para Bancos de Dados
▶ Raciocinar logicamente, observar, interpretar e analisar criticamente dados e informações.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Matemática Discreta ▶ Cálculo ▶ Estatística Aplicada ▶ Programação Linear e Aplicações
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Algoritmos ▶ Programação Estruturada Modular ▶ Estruturas de Dados ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Programação para Dispositivos Moveis ▶ Programação em Microinformática





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> Selecionar recursos de software e hardware específicos às necessidades das instituições. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de Projetos
<ul style="list-style-type: none"> Organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação. Desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares. Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de Equipes
<ul style="list-style-type: none"> Interessar-se pelo aprendizado contínuo de novas tecnologias. Ser receptivo para aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> Metodologia da Pesquisa
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Inglês I Inglês II Inglês III Inglês IV Inglês V Inglês VI
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação e Expressão
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedorismo
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Ética e Responsabilidade Social
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Banco de Dados Laboratório de Banco de Dados
<ul style="list-style-type: none"> Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Engenharia de Software I Engenharia de Software II Engenharia de Software III Interação Humano Computador



Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Administração Geral ▶ Contabilidade ▶ Economia e Finanças
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fundamentos de Sistemas de Informação
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sistemas Operacionais I ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Laboratório de Bancos de Dados
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arquitetura e Organização de Computadores ▶ Montagem e Configuração de Hardware
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fundamentos de Redes de Computadores
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laboratório de Engenharia de Software
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantir segurança, integridade e desempenho do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas. ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Segurança da Informação
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sistemas Operacionais I ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Segurança da Informação
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestão de Equipes ▶ Sociedade e Tecnologia ▶ Gestão de Projetos

4.4 Temáticas Transversais

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

4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

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





5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs.

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, classificado no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), acrescida de 160 horas 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.



5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Fatec Ipiranga - R-06

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Algoritmos (80 aulas)	Programação Estruturada e Modular (80 aulas)	Engenharia de Software I (80 aulas)	Engenharia de Software II (80 aulas)	Engenharia de Software III (40 aulas) (40 aulas) - R	Laboratório de Engenharia de Software (40 aulas) (40 aulas) - R
Programação em Microinformática (80 aulas)	Sistemas Operacionais I (80 aulas)	Sistemas Operacionais II (80 aulas)	Eletiva I (80 aulas)	Programação para Dispositivos Móveis (80 aulas) - R	Eletiva de Programação III (40 aulas) (40 aulas) - R
Arquitetura e Organização de Computadores (80 aulas)	Banco de Dados (80 aulas)	Programação Orientada a Objetos (80 aulas)	Eletiva de Programação I (80 aulas) - R	Eletiva de Programação II (80 aulas)	Segurança da Informação (40 aulas) - R Sociedade e Tecnologia (20 aulas) (20 aulas) - R
Ética e Responsabilidade Profissional (40 aulas)	Montagem e Configuração de Hardware (40 aulas)	Laboratório de Banco de Dados (80 aulas)	Fundamentos de Redes de Computadores (40)	Interação Humano Computador (40 aulas)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (80 aulas) - R
Administração Geral (80 aulas)	Cálculo (80 aulas)	Estruturas de Dados (80 aulas)	Programação Linear e Aplicações (80 aulas)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnologia (40 aulas)	Gestão de Projetos (80 aulas) - R
Matemática Discreta (80 aulas)	Comunicação e Expressão (80 aulas)	Fundamentos de Sistemas de Informação (40 aulas)	Estatística Aplicada (80 aulas)	Gestão de Equipes (40 aulas)	Economia e Finanças (20 aulas) (20 aulas) - R
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Contabilidade (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas) - R
				Empreendedorismo (40 aulas)	

R = Remoto On Line Síncrono

Atividades Externas à Matriz

Estágio

(240 Horas)

Trabalho de Graduação (TG)

(160 Horas)

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

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO

Básicas	Aulas		Profissionais	Aulas		Linguas e Multidisciplinares	Aulas	
	Aulas	%		Aulas	%		Aulas	%
Matemática e Estatística	320	11,1	Tecnológicas Específicas para o Curso	1720	59,7	Comunicação em Língua Portuguesa	80	2,8
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Gestão	200	6,9	Comunicação em Língua Estrangeira	240	8,3
Administração e Economia	200	6,9				Multidisciplinar	80	2,8
TOTAL	560	19,4	TOTAL	1920	66,7	TOTAL	400	13,9
2400 Horas			2880 Aulas			100,0 %		

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

2880 aulas à 2400 horas (atende CNCST, conforme del 86 de 2009, do CEE-SP e diretrizes internas do CPS)
+ 160 horas de Trabalho de Graduação + 240 horas de Estágio = 2.800 horas



5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

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

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
1º	1	YAD-101	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80
	2	YAD-099	Algoritmos	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-100	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-102	Ética e Responsabilidade Social	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-104	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
	6	YAD-103	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80
	7	YAD-098	Programação em Microinformática	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					280	200	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2º	1	YAD-106	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	2	YAD-107	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-105	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-111	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-108	Montagem e Configuração de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40
	6	YAD-109	Programação Estruturada Modular	Presencial	20	60	-	-	80
	7	YAD-110	Sistemas Operacionais I	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					210	270	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	YAD-112	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80
	2	YAD-113	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-114	Fundamentos de Sistemas de Informação	Presencial	20	20	-	-	40
	4	YAD-118	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-115	Laboratório de Banco de Dados	Presencial	20	60	-	-	80
	6	YAD-116	Programação Orientada a Objetos	Presencial	20	60	-	-	80
	7	YAD-117	Sistemas Operacionais II	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					200	280	-	-	480

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1		* Eletiva I – vide capítulo 13	Presencial	60	20	-	-	80
	2		* Eletiva de Programação I – vide capítulo 13	On-line	-	-	60	20	80
	3	YAD-119	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-120	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80
	5	YAD-121	Fundamentos de Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	20
	6	YAD-122	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
	7	YAD-123	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					220	180	60	20	480



Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5°	1	YAD-150	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40
	2		* Eletiva de Programação II – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ILP-048	Programação para Dispositivos Móveis	On-line	-	-	40	40	80
	4	YAD-151	Empreendedorismo	Presencial	30	10	-	-	40
	5	YAD-153	Engenharia de Software III	Semipresencial	-	40	40	-	80
	6	YAD-154	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40
	7	YAD-156	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
	8	YAD-152	Interação Humano-Computador	Presencial	20	20	-	-	40
	9	YAD-155	Metodologia da Pesquisa	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					170	190	80	40	480

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6°	1	YAD-184	Economia e Finanças	Semipresencial	-	20	20	-	40
	2		* Eletiva de Programação III – vide capítulo 13	Semipresencial	-	40	40	-	80
	3	YAD-186	Gestão de Projetos	On-line	-	-	40	40	80
	4	YAD-189	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	On-line	-	-	40	40	80
	5	YAD-190	Inglês VI	On-line	-	-	20	20	40
	6	YAD-188	Laboratório de Engenharia de Software	Semipresencial	-	40	40	-	80
	7	YAD-185	Segurança da Informação	On-line	-	-	20	20	40
	8	YAD-187	Sociedade e Tecnologia	Semipresencial	-	20	20	-	40
Total de aulas do semestre					-	120	240	120	480

Total de aulas do curso					1080	1240	380	180	2880
--------------------------------	--	--	--	--	-------------	-------------	------------	------------	-------------

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
YAD-225	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	160 horas	Obrigatório a partir do 5° Semestre
YAD-215	<input checked="" type="checkbox"/>	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3° Semestre
	<input type="checkbox"/>	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		Não obrigatório



6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
1º	1	YAD-101	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80
	2	YAD-099	Algoritmos	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-100	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-102	Ética e Responsabilidade Social	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-104	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
	6	YAD-103	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80
	7	YAD-098	Programação em Microinformática	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					280	200	-	-	480

6.1.1 – YAD-101 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 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

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: ter uma visão geral da ciência administrativa e de sua importância para as organizações de todos os tipos.

Ementa

Teoria geral da administração: conceitos e métodos. Processos de gerência. Técnicas de análise administrativa. A empresa e os sistemas administrativos. As estruturas das funções de produção, de marketing, de finanças e de recursos humanos na indústria, comércio e prestação de serviços. Princípios de organização e métodos. Cultura organizacional.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

Bibliografia Básica

- CHIAVENATO, I. Iniciação à Administração Geral. Manole, 2009.
- MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração: da Escola Científica à Competitividade em Economia Globalizada, 7ª ed. Atlas, 2007.
- OLIVEIRA, D. P. R. Introdução à administração. Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. Atlas, 2007.





6.1.2 – YAD-099 – 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.
- ▶ 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 e projetar, validar soluções computacionais para esses, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação, envolvendo elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.

Ementa

Método para desenvolvimento de algoritmos. Modularidade e abstração. Tipos de dados básicos e representações gráficas dos principais comandos em uma linguagem procedural. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Estruturas básicas de programas (sequência, iteração, seleção simples e múltipla). Algoritmos para manipulação de estruturas básicas.

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- ARAUJO, E C. DE. Algoritmos – Fundamento e Prática. Visual Books, 2007.
- ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. Longman, 2007.
- FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar

- AVILLANO, I. C. Algoritmos e Pascal: manual de apoio. 2.ed. Ciência Moderna, 2006.
- FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Campus, 2009.

6.1.3 – YAD-100 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem



Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender a arquitetura e a organização de computadores.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, práticas em laboratório.)

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

- HENNESSY, J. L., PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores. Campus, 3º ed., 2005.

6.1.4 – YAD-102 – Ética e Responsabilidade Social – Oferta Presencial – Total de 40 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**

Conhecer e aplicar os principais conceitos da ética na área de Tecnologia da Informação. Discutir questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software; os sistemas críticos com relação à segurança e a responsabilidade social; as doenças profissionais; liberdade de informação, privacidade e censura.

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▶ **Bibliografia Básica**

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

▶ **Bibliografia Complementar**

- KRAUT, R; STORCK, A. Aristóteles – A Ética a Nicômaco. Artmed, 2009.
- PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. Juruá, 2007.

6.1.5 – YAD-104 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de 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**

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



- 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**

- GODOY, S M. B; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. Pearson Brasil, 2007.

6.1.6 – YAD-103 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos fundamentais da matemática, de forma a aplicá-los em situações- problema dentro do contexto do curso.

▶ **Ementa**

Teoria dos conjuntos. Relações e Funções. Matrizes e Determinantes. Álgebra Linear. Lógica Proposicional. Tabelas Verdade. Equivalências Lógicas (Leis de Morgan). Teoria dos Números.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▶ **Bibliografia Básica**

- GARCIA LOPEZ, J; TOSCANI, L V; MENEZES, P B. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Col Livros Didáticos Informática UFRGS, V.19. Bookman, 2009.
- MENEZES, P B. Matemática Discreta para Computação e Informática. Col Livros Didáticos, V.16. Bookman, 2008.
- SCHEINERMAN, E.R. Matemática Discreta: Uma Introdução. Cengage Learning, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

- I GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- IEZZI, G., MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar. Vol 1- Conjuntos, funções. 8ª ed. Atual. 2004





6.1.7 – YAD-098 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 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

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

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

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- BROWN, C. E.; PETRUSCA, R. Programando em ACCESS com VBA. Alta Books, 2006.
- BROWN, C. E.; PETRUSCA, R. Programando em ACCESS com VBA. Alta Books, 2006
-

Bibliografia Complementar

-



6.2 Segundo Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total
					Presenciais		On-line		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2°	1	YAD-106	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	2	YAD-107	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-105	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-111	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-108	Montagem e Configuração de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40
	6	YAD-109	Programação Estruturada Modular	Presencial	20	60	-	-	80
	7	YAD-110	Sistemas Operacionais I	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					210	270	-	-	480

6.2.1 – YAD-106 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 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 e arquitetura de sistemas de bancos de dados bem como técnicas de projeto e implementação de banco de dados com o uso de ferramentas de produtividade.

Ementa

Sistemas de Arquivos. Sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD): arquitetura e aspectos operacionais. Aplicações e tecnologias emergentes em Banco de Dados. Técnicas e ferramentas de gerenciamento de Banco de dados. Storage. Controle de concorrência. Segurança e integridade. Modelagem de dados a partir do modelo de negócios. Modelo entidade-relacionamento e suas extensões. Mapeamento de modelo Entidade- Relacionamento para modelo relacional. Formas Normais. Linguagem de Manipulação e de Descrição de dados. Projeto e Implementação de Banco de Dados, com uso de ferramentas de produtividade.

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- BEIGHLEY, LYNN. Use a Cabeça SQL. Alta Books, 2008.
- HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. Serie Livros Didáticos, V.4. Bookman, 2009.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006)

Bibliografia Complementar

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.



- MACHADO, Felipe Nery R. Banco de Dados – Projeto e implementação. Érica, 2004.

6.2.2 – YAD-107 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolver aplicações matemáticas em diversas áreas.

Ementa

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

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

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-Cálculo, 2ª Ed. Revista e atualizada. Cengage, 2009.

Bibliografia Complementar

- STEWART, J. Cálculo v.1, 6.ed. Pioneira Thompson Learning, 2009.
- SWOKOWSKI. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1994.

6.2.3 – YAD-105 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem



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

▸ **Ementa**

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

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▸ **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**

- KUNSCH, M M K. Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada. Summus, 2003.

6.2.4 – YAD-111 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

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

▸ **Ementa**

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos 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**

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford University, 2007.
- GLENDINNING, E; Mc EWAN, J. Oxford english for information technology. Oxford University, 2008.
- LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom. Pearson Brasil, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

- 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 CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Brasil, 2008.

6.2.5 – YAD-108 – Montagem e Configuração de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 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 pessoais.

▸ **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**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **Bibliografia Básica**

- BITTENCOURT, R A. Montagem de Computadores e Hardware. Brasport, 2009.
-
-





▸ **Bibliografia Complementar**

6.2.6 – YAD-109 – Programação Estruturada Modular – Oferta Presencial – Total de 80 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 estruturada e modular.

▸ **Ementa**

Estrutura de um programa, identificadores, palavras reservadas, variáveis, constantes, declaração de variáveis, operações básicas, comandos de entrada e saída, estruturas de controle de fluxo (seleção, iteração e desvio), Matrizes Unidimensionais (Strings), Matrizes Multidimensionais, Ponteiros (variáveis, operadores, expressões e matrizes), Estruturas de dados (Estruturas, Uniões, Enumerações e Tipos definidos pelo usuário), Funções (Regras de escopo, argumentos, protótipos, Recursão) e programação modular.

▸ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **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.
- PAIVA, S. Introdução à Programação. Ciência Moderna, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- HERBERT, S. C completo e total. 3a. ed. Pearson, 1997.
- STAAA, A. V. Programação Modular. Campus; 2000.





6.2.7 – YAD-110 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais.

▶ **Ementa**

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

▶ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▶ **Bibliografia Básica**

- OLIVEIRA, R S; CARISSIMI, A S; TOSCANI, S S. Sistemas Operacionais. Livros Didáticos 11. Bookman, 2008.
- SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. Campus, 2008.
- TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice Hall (Pearson), 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MACHADO, F. B. Arquitetura de sistemas operacionais. LTC, 2007.
- TANENBAUM, A S; WOODHULL, A S. Sistemas Operacionais, Projeto e Implementação. Bookman, 2008.



6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	YAD-112	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80
	2	YAD-113	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	3	YAD-114	Fundamentos de Sistemas de Informação	Presencial	20	20	-	-	40
	4	YAD-118	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
	5	YAD-115	Laboratório de Banco de Dados	Presencial	20	60	-	-	80
	6	YAD-116	Programação Orientada a Objetos	Presencial	20	60	-	-	80
	7	YAD-117	Sistemas Operacionais II	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					200	280	-	-	480

6.3.1 – YAD-112 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software, como parte dos Sistemas de Informação e iniciar a modelagem de software (requisitos) com ferramenta apropriada.

Ementa

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

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- GUEDES, G. UML 2 – Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2009.
- PILONE, De MILES, R. Use A Cabeça – Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.

Bibliografia Complementar

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





6.3.2 – YAD-113 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 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

Programar utilizando uma linguagem estruturada, criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores, conhecer e implementar sub-rotinas relativas aos principais métodos de classificação interna e externa de dados, conhecer e implementar sub-rotinas relativas aos principais métodos de pesquisa de dados e entender várias aplicações importantes de estruturas de dados.

Ementa

Estrutura de dados homogêneos e heterogêneos. Uso de memória. Pilha. Fila. Recursividade. Lista. Pesquisa sequencial e binária. Ordenação. Árvores binárias. Grafos.

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

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, S L. Estruturas de Dados Fundamentais. Erica, 2008.

Bibliografia Complementar

- LAFORE, Robert. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2005.
- LAUREANO, M. Estrutura de dados com algoritmos em C. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

6.3.3 – YAD-114 – Fundamentos de Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 40 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

Conhecer e aplicar os fundamentos dos sistemas de informação.

Ementa

Conceito de Informação e de Sistemas. Teoria dos sistemas: igualdades comportamentais; sistema e subsistemas; classificação dos sistemas (abertos e fechados). Sistemas de Informações: conceito e ciclo de vida do desenvolvimento de Sistemas de Informação. Classificação dos sistemas de informação nas organizações. Principais sistemas das organizações. Estudo e levantamento de requisitos de informações para um determinado negócio.

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- MARAKAS, G M.; O'BRIEN, J A. Administração de Sistemas de Informação. Mcgraw Hill Brasil, 2007.
- SILVA, N P. Análise e estruturas de sistemas de informação. Erica, 2007.
- TURBAN, E; POTTER, R; RAINER JR, R K. Introdução a Sistemas de Informação. Campus, 2007.

Bibliografia Complementar

- GUEDES, G. UML 2 – Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2009.

6.3.4 – YAD-118 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

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

Objetivos de Aprendizagem

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

Ementa

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

Metodologias Propostas

Aulas expositivas 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**

- GODOY, S M. Bi; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- 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**

- DUCKWORTH, M. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford University, 2007.
- MICHAELIS. Moderno Dicionário inglês-português, português-inglês. Melhoramentos, 2007.

6.3.5 – YAD-115 – Laboratório de Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 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.
- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final desta disciplina o aluno será capaz de: implementar soluções computacionais que façam acesso ao Banco de Dados através de uma linguagem de programação e conhecer tecnologias emergentes.

▶ **Ementa**

Acesso a banco de dados através de uma linguagem de programação; estudo dos mecanismos de acesso a banco de dados (drivers ODBC, JDBC). Construção de uma GUI (*Graphical User Interface*) para um aplicativo de banco de dados. Construção de relatórios. Tecnologias de SGBDs emergentes de mercado.

▶ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▶ **Bibliografia Básica**

- HUDDLESTON, J. Iniciando em Banco de Dados com VB 2005. Ciência Moderna, 2008.





- LEITE, M. Acessando Banco de Dados. Brasport, 2007.
- MECENAS, I J. Java 6 - Fundamentos, Swing, Bluej e JDBC. Alta Books, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- SILVA, R. S., Oracle Database 10g Express Edition - Guia de Instalação, Configuração e Administração com Implementação PL/SQL Relacional e Objeto-Relacional. Érica, 2007.
- TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus, 2006.

6.3.6 – YAD-116 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 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**

Fornecer condições suficientes para a implementação de softwares que utilizem a arquitetura cliente-servidor em redes locais e na Internet, com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.

▸ **Ementa**

Introdução à orientação a objetos. Conceitos básicos e terminologia de Programação orientada a objetos. Linguagens típicas orientadas a objetos. Desenvolvimento de aplicações em uma linguagem orientada a objetos.

▸ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **Bibliografia Básica**

- DALLOGLIO, P. PHP - programando com orientação a objetos. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2009.
- DEITEL, H. M. Java como programar. 6 ed. Prentice Hall, 2007.
- KOFFMANN, E B. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto. LTC, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BARNES, D. B.; KÖLLING, M. Programação orientada a objetos com Java. Pearson, 2004.
- MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++: módulo 1. 2.ed. Prentice-Hall Brasil, 2005.





6.3.7 – YAD-117 – Sistemas Operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem

Saber utilizar um sistema operacional (instalar, configurar e operar).

Ementa

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

Metodologias Propostas

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- MORIMOTO, C E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.
- HUNT, C. Linux servidores de redes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.)
-

Bibliografia Complementar

-



6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total
					Presenciais		On-line		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1		* Eletiva I – vide capítulo 13	Presencial	60	20	-	-	80
	2		* Eletiva de Programação I – vide capítulo 13	On-line	-	-	60	20	80
	3	YAD-119	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80
	4	YAD-120	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80
	5	YAD-121	Fundamentos de Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	20
	6	YAD-122	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
	7	YAD-123	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80
Total de aulas do semestre					220	180	60	20	480

6.4.1 – – * Eletiva I – vide capítulo 13 – 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 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





6.4.2 – – * Eletiva de Programação I – vide capítulo 13 – Oferta On-line – 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 resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Permitir ao estudante conhecer e aplicar linguagem de programação diversa da regularmente oferecida 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**

6.4.3 – YAD-119 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 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, com ênfase na definição e elicitação dos requisitos.

▶ **Ementa**

Contexto atual das empresas em relação aos projetos de tecnologia de informação. Modelagem de Negócio para o desenvolvimento de software. Conceitos, evolução e importância da Engenharia de Requisitos. Entendendo e analisando os problemas e as necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas





de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos.

▸ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **Bibliografia Básica**

- GUEDES, G. UML 2 – Uma Abordagem Prática. Novatec, 2009.
- PAULA FILHO, WI P. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. LTC, 2009.
- PILONE, D e MILES, R. Use A Cabeça - Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

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

6.4.4 – YAD-120 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 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 distribuição de frequências; construir e analisar gráficos estatísticos; analisar o afastamento de dados numéricos em relação a um valor médio; utilizar os procedimentos estatísticos para tomadas de decisões; efetuar cálculos de probabilidades e analisar os fenômenos probabilísticos; obter, por regressão, a curva que melhor ajusta pontos amostrais; interpretar o significado da curva obtida; obter dados por amostragem e inferir. Desenvolver aplicativos para Estatística.

▸ **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, ABP, estudos de caso.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▸ **Bibliografia Básica**

- GRIFFITHS, Dawn. Use A Cabeça! Estatística. Alta books, 2009.
- SPIEGEL, M R; STEPHENS, L; NASCIMENTO, J L. Estatística. Schaum. Bookman, 2009.





- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- GONZALEZ, N. Estatística Básica. Ciência Moderna, 2009.
- SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e estatística. Bookman, 2004

6.4.5 – YAD-121 – Fundamentos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 20 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**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos.

▸ **Ementa**

Tipos de rede: ponto-a-ponto e cliente- servidor. Tipos de processamento: centralizado e distribuído. Topologias. Cabeamento estruturado: conceitos e tipos de cabos. Fibra Ótica: tipos e padrões. Redes sem fio. Sistemas operacionais de rede. Introdução modelo de referência ISO/OSI. Principais protocolos de uso corrente.

▸ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **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, A. S. Redes de computadores. Tradução da 4ª edição. Campus, 2003.

▸ **Bibliografia Complementar**

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





6.4.6 – YAD-122 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

- DUCKWORTH, M. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- EMMERSON, Paul. Email English. Macmillan, 2004.
- GODOY, S M. Bi; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.

Bibliografia Complementar

- 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. English Grammar in Use. CD- Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.





6.4.7 – YAD-123 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 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.

▶ **Ementa**

Matrizes. Sistemas Lineares. Programação Linear: Método Gráfico e Método Simplex. Aplicações: Método do Transporte. Desenvolvimento de algoritmos e programas de computador para PL.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▶ **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**

-



6.5 Quinto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				Total
					Presenciais		On-line		
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5º	1	YAD-150	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40
	2		* Eletiva de Programação II – vide capítulo 13	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ILP-048	Programação para Dispositivos Móveis	On-line	-	-	40	40	80
	4	YAD-151	Empreendedorismo	Presencial	30	10	-	-	40
	5	YAD-153	Engenharia de Software III	Semipresencial	-	40	40	-	80
	6	YAD-154	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40
	7	YAD-156	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
	8	YAD-152	Interação Humano-Computador	Presencial	20	20	-	-	40
	9	YAD-155	Metodologia da Pesquisa	Presencial	20	20	-	-	40
Total de aulas do semestre					170	190	80	40	480

6.5.1 – YAD-150 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 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 a contabilidade como instrumento de análise, avaliação e controle das operações econômico-financeiras.

Ementa

Fundamentos de Contabilidade. Demonstrações contábeis. Participações societárias e variações do patrimônio líquido. Análise econômico-financeira.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

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. São Paulo: Atlas, 2008.
- CRUZ, J A W.; ANDRICH, E G.; SCHIER, C U C. Contabilidade Introdutória Descomplicada. Juruá, 2008.

Bibliografia Complementar

- ABREU, Ari Ferreira de. Fundamentos de contabilidade: utilizando Excel. São Paulo: Saraiva, 2007.
- MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.





6.5.2 – – * Eletiva de Programação II – vide capítulo 13 – 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 resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Permitir ao estudante conhecer e aplicar linguagem de programação diversa da regularmente oferecida no curso.

Ementa

Quatro ou duas aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou 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

6.5.3 – ILP-048 – Programação para Dispositivos Móveis – Oferta On-line – Total de 80 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 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**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

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

6.5.4 – YAD-151 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 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.

▸ **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, ABP, estudos de caso.





▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▸ **Bibliografia Básica**

- DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Campus, 2008.
- RAMAL, A C; SALIM, C. S. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.
-

▸ **Bibliografia Complementar**

-

6.5.5 – YAD-153 – Engenharia de Software III – Oferta Semipresencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Conceitos, evolução e importância de arquitetura de software. Padrões de Arquitetura.

▸ **Ementa**

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**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▸ **Bibliografia Básica**

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

▸ **Bibliografia Complementar**

-



6.5.6 – YAD-154 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Ementa

Clima e cultura organizacionais, a diversidade e a gestão socialmente responsável. Os principais sistemas voltados à gestão de pessoas e com pessoas. Análise de distúrbios que dificultam desempenho das pessoas em equipe. Avaliação das organizações com pessoal motivado. Melhores práticas de gestão de equipes.

Metodologias Propostas

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

Bibliografia Básica

- LENCIONI, P. Os 5 Desafios das Equipes. Campus, 2009.
- REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes FGV, 2009.
- ROMERO, S M. Gestão Inovadora de Pessoas e Equipes. Alternativa – Poa, 2007.

Bibliografia Complementar

- HANASHIRO, D. M. et. al. Gestão do Fator Humano Uma visão baseada em stakeholders. Saraiva, 2008.

6.5.7 – YAD-156 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com maior espontaneidade e confiança; fazer uso de estratégias argumentativas; acompanhar reuniões e apresentações





orais simples e tomar nota de informações; redigir correspondência comercial em geral; compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área; 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**

- DUCKWORTH, M. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford University, 2007.
- GODOY, S M. B; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- HUGHES, J. Telephone English. Macmillan, 2006.

▸ **Bibliografia Complementar**

- LONGMAN. Longman Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-ROM. Pearson Brasil, 2007.
- MURPHY, R. Advanced Grammar in Use CD-ROM with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

6.5.8 – YAD-152 – Interação Humano-Computador – 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 os conceitos de arquitetura de informações com ênfase na usabilidade.

▸ **Ementa**

Teorias de design de interfaces. Interação Humano-computador. Usabilidade de sites e aplicações. Design de conteúdo. Sistemas de apoio ao desenvolvimento de interfaces.

▸ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.





▶ **Bibliografia Básica**

- AGNER, L. Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário. Quartet, 2009.
- GAMMA, E. *et al.* Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Bookman, 2005.
-

▶ **Bibliografia Complementar**

- Item 1
- Item 2 (não ultrapasse 2 itens na bibliografia complementar)

6.5.9 – YAD-155 – Metodologia da Pesquisa – Oferta Presencial – Total de 40 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**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os elementos e etapas necessárias para o estudo produtivo; estabelecer um roteiro de estudo adequado às suas necessidades e objetivos; diferenciar os diversos tipos de leitura; elaborar diferentes análises; identificar as várias formas de conhecimento; reconhecer as características da ciência; desenvolver as diversas atividades acadêmicas; diferenciar os diversos tipos de pesquisa; compreender e aplicar o método científico; pensar e elaborar um projeto de pesquisa; estruturar metodologicamente uma monografia; utilizar as diversas técnicas de pesquisa; redigir textos de forma acadêmica.

▶ **Ementa**

O Papel da ciência e da tecnologia. Tipos de conhecimento. Método e técnica. O processo de leitura e de análise textual. Citações e bibliografias. Trabalhos acadêmicos: tipos, características e composição estrutural. O projeto de pesquisa experimental e não- experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Apresentação gráfica. Normas da ABNT.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▶ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria *et. al.* Técnicas de Pesquisa. Atlas, 2008.
- SILVA, J M; SILVEIRA, E S. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos - Normas e Técnicas - Edição Atualizada de acordo com a ABNT. Vozes, 2007.



▸ **Bibliografia Complementar**

•



6.6 Sexto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6°	1	YAD-184	Economia e Finanças	Semipresencial	-	20	20	-	40
	2		* Eletiva de Programação III – vide capítulo 13	Semipresencial	-	40	40	-	80
	3	YAD-186	Gestão de Projetos	On-line	-	-	40	40	80
	4	YAD-189	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	On-line	-	-	40	40	80
	5	YAD-190	Inglês VI	On-line	-	-	20	20	40
	6	YAD-188	Laboratório de Engenharia de Software	Semipresencial	-	40	40	-	80
	7	YAD-185	Segurança da Informação	On-line	-	-	20	20	40
	8	YAD-187	Sociedade e Tecnologia	Semipresencial	-	20	20	-	40
Total de aulas do semestre					-	120	240	120	480

6.6.1 – YAD-184 – Economia e Finanças – Oferta Semipresencial – Total de 40 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

O estudante será capaz de 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, ABP, estudos de caso.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

Bibliografia Básica

- FLYNN, S M. Economia para Leigos. Alta Books, 2009.
- VIAN, C E F. Introdução à economia, Alínea, 2009.
-

Bibliografia Complementar

-





6.6.2 – – * Eletiva de Programação III – vide capítulo 13 – Oferta Semipresencial – 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 resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

Objetivos de Aprendizagem

Permitir ao estudante conhecer e aplicar linguagem de programação diversa da regularmente oferecida no curso.

Ementa

Quatro ou duas aulas semanais em disciplina(s) integrante(s) do currículo de outro Curso de Graduação da Unidade ou 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

6.6.3 – YAD-186 – Gestão de Projetos – Oferta On-line – Total de 80 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, propor e aplicar técnicas, métodos e ferramentas para uma gestão eficaz de projetos.





▶ **Ementa**

Definição de projetos. Componentes de um projeto. Práticas críticas na gerência de projetos. Métodos e técnicas de gestão de projetos. Aplicação das técnicas em situação real de desenvolvimento de projetos.

▶ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▶ **Bibliografia Básica**

- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.
- GIDO, J; CLEMENTS, J. P. Gestão de projetos. Cengage, 2007.
- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009

▶ **Bibliografia Complementar**

-

6.6.4 – YAD-189 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta On-line – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ 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.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Diferenciar Gestão e Governança de TI. Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de Gestão de TI, adequadas ao sucesso da empresa.

▶ **Ementa**

O Gestor de Negócios e da Informação. Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Governança de TI (Melhores Práticas). Gestão da Infraestrutura de TI (melhores práticas). Análise de estudos de caso.

▶ **Metodologias Propostas**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos e provas dissertativas.

▶ **Bibliografia Básica**



- 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.
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. *Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL*. SP: Novatec, 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- FERNANDES, A ARAGON; ABREU, V. *Implantando a Governança de TI*. Brasport, 2008.
- MANSUR, R. *Governança Avançada de TI na Prática*. Brasport, 2009.

6.6.5 – YAD-190 – Inglês VI – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva; aperfeiçoar as estratégias argumentativas, 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.

▶ **Ementa**

Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas mais complexas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês V. 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**

- CAMBRIDGE. *Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom*. 3th Ed. Cambridge University, 2007.
- DUCKWORTH, M. *Essential Business Grammar & Practice*. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford University Press, 2007.
- GODOY, S M. B; GONTOW, C; MARCELINO, M. *English Pronunciation for Brazilians*. Disal, 2006.

▶ **Bibliografia Complementar**



- MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD- Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- MICHAELIS. Moderno Dicionário inglês-português, português-inglês. Melhoramentos, 2007.

6.6.6 – YAD-188 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Semipresencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

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

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar um software.

▶ **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**

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projetos.

▶ **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 e UMRYSH. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Ciência Moderna. 2003.

▶ **Bibliografia Complementar**

-



6.6.7 – YAD-185 – Segurança da Informação – Oferta On-line – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Garantir segurança, integridade e desempenho do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e aplicar as melhores práticas de Segurança da Informação de acordo com normas e padrões conhecidos no mercado de TI (Normas: ABNT NBR ISO/IEC 27001 e 27002, NBR 15999-1), COBIT (Common Objectives for Information and Related Technology) e o ITIL. (Information Technology Infrastructure Library).

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

Práticas em laboratório, exercícios em grupos, resolução de problemas.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Projetos e provas dissertativas.

Bibliografia Básica

- FERREIRA, F N; ARAUJO, M. Política de Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2008.
- FONTES, E. Praticando a segurança da informação. Brasport, 2008.
- PEIXOTO, M C P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006.

Bibliografia Complementar

- STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008.

6.6.8 – YAD-187 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Semipresencial – Total de 40 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 na Sociedade Contemporânea.

Ementa





O saber e o conhecimento humano. Surgimento e estruturação da ciência. A moral e a ética. O desafio da liberdade. Ideologia. Cidadania e política. A civilização tecnológica. Desafios Contemporâneos.

▸ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas, ABP, estudos de caso.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Pesquisas, provas dissertativas, exercícios teóricos e de aplicação.

▸ **Bibliografia Básica**

- CORTELA, M. S. Não nascemos prontos! Provocações filosóficas. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- SANTOS, M. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro, 17.ed. Record, 2004.
- TOFFLER, A. A Terceira Onda. São Paulo, 29.ed. Record, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

-



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
YAD-225	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

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

Ementa

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

Bibliografia Básica

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

Bibliografia Complementar

- Manuais produzidos pela unidade.



7.2 Estágio Curricular Supervisionado

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

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
YAD-215	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

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

▶ **Ementa**

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

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

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

▶ **Bibliografia Básica**

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

▶ **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
		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 2.18.0, publicada em 04/10/2022.

	Componente	Status	Áreas existentes
1º Semestre			
1	Administração Geral	Componente existente	Administração e negócios
2	Algoritmos	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e Automação Matemática e Estatística
3	Arquitetura e Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e Automação Engenharia de Computação
4	Ética e Responsabilidade Social	Componente existente	Administração e negócios Direito Filosofia, Sociologia e Ética Psicologia
5	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
6	Matemática Discreta	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Programação em Microinformática	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
2º Semestre			
1	Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística





	Componente	Status	Áreas existentes
3	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
4	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
5	Montagem e Configuração de Hardware	Componente existente	Ciência da computação Eletricidade e Energia Engenharia da Computação
6	Programação Estruturada Modular	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
7	Sistemas Operacionais I	Componente existente	Ciência da computação
3° Semestre			
1	Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Estruturas de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
3	Fundamentos de Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
5	Laboratório de Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
6	Programação Orientada a Objetos	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
7	Sistemas Operacionais II	Componente existente	Ciência da computação
4° Semestre			
1	* Eletiva I – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
2	* Eletiva de Programação I – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
3	Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4	Estatística Aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
5	Fundamentos de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Telecomunicações
6	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
7	Programação Linear e Aplicações	Componente existente	Ciência da computação Engenharia e Tecnologia da Produção Matemática e Estatística
5° Semestre			
1	Contabilidade	Componente existente	Ciências políticas e econômicas Contabilidade e Finanças
2	* Eletiva de Programação II – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
3	Programação para Dispositivos Móveis	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
4	Empreendedorismo	Componente existente	Administração e negócios
5	Engenharia de Software III	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
6	Gestão de Equipes	Componente existente	Administração e negócios Psicologia
7	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
8	Interação Humano-Computador	Componente existente	Ciência da computação Comunicação Visual e Multimídia Engenharia da Computação
9	Metodologia da Pesquisa	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
6° Semestre			
1	Economia e Finanças	Componente existente	Administração e negócios Ciências Políticas e Econômicas



	Componente	Status	Áreas existentes
2	* Eletiva de Programação III – vide capítulo 13	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
3	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios Ciência da Computação Engenharia e Tecnologia da Produção
4	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação
5	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística
6	Laboratório de Engenharia de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
7	Segurança da Informação	Componente existente	Ciência da computação
8	Sociedade e Tecnologia	Componente existente	Administração e negócios Ciências Políticas e Econômicas Comunicação Visual e Multimídia Filosofia, Sociologia e Ética

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)
16	sala de aula	Na unidade	40 alunos, 1 desktop com conexão à internet, data show, televisores de tela plana de 65 polegadas conectadas também ao computador.
1	auditório	Na unidade	Capacidade de 250 lugares, com podium, mastro para bandeira, 1 desktop com conexão à internet e recursos de sonorização
5	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	Com 20 lugares cada um, mais um 14 desktop para uso do professor e um data show. Todos com conexão à internet.

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

Tipo do laboratório ou ambiente sala de aula	Localização Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Administração Geral ▶ Ética e responsabilidade Social ▶ Arquitetura e Organização de Computadores ▶ Inglês I ▶ Matemática Discreta 	1º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cálculo ▶ Comunicação e Expressão ▶ Inglês II 	2º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inglês III 	3º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estatística Aplicada ▶ Inglês IV ▶ Programação Linear e Aplicações 	4º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contabilidade ▶ Empreendedorismo ▶ Gestão de Equipes ▶ Inglês V ▶ Metodologia da Pesquisa 	5º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Economia e Finanças ▶ Inglês VI ▶ Sociedade e Tecnologia 	6º Semestre



Tipo do laboratório ou ambiente Laboratório de Informática Básica	Localização Na unidade
Detalhamento	
Componente	Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Algoritmos ▸ Programação em Microinformática 	1º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Banco de Dados ▸ Montagem e Configuração de Hardware ▸ Programação Estruturada Modular ▸ Sistemas Operacionais I 	2º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Engenharia de Software I ▸ Estruturas de Dados ▸ Fundamentos de Sistemas de Informação ▸ Laboratório de Bancos de Dados ▸ Programação Orientada a Objetos ▸ Sistemas Operacionais II 	3º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Eletiva de Programação I ▸ Eletiva I ▸ Engenharia de Software II ▸ Fundamentos de Redes de Computadores 	4º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Programação para Dispositivos Móveis ▸ Eletiva de Programação II ▸ Engenharia de Software III ▸ Interação Humano Computador 	5º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▸ Eletiva de Programação III ▸ Gestão de Projetos ▸ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação ▸ Laboratório de Engenharia de Software ▸ Segurança da Informação 	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 Ipiranga - R-06 oferece programas de apoio discente, tais como: acolhimento de calouros, 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/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acesso em: 11 maio 2022.

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

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

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

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

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

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

CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dadcd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060 Acesso em: 02 mar. 2022.

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

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

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

12. Referências das especificidades locais

Não consta.





13. Componentes curriculares eletivos: Eletiva I e Eletiva de Programação I, II e III

13.1 – ILP-088 – 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**





13.2 – ILP-511 – Programação Orientada a Eventos – 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

Criar aplicações orientadas a eventos.

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, F. Programando com Microsoft Visual Basic 2005. Bookman, 2008.
-
-

Bibliografia Complementar

13.3 – ILP-089 – Programação para 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.

13.4 – IAL-083 - Programação em 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.

13.5 – IAL-082 - 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**





13.6 – IAL-082 - 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**

13.7 – IAL-082 - 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**

13.8 – IRC-034 - 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: Excel Books
- VIANA, E R C. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas. Ciência Moderna, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

13.9 – 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**





13.10 – IAL-018 - 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**

13.11 – 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**

