



Unidade do Ensino Superior  
de Graduação

## **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores**

**Referência:**  
do CNCST

**Eixo Tecnológico:**  
Informação e Comunicação

**Unidade:**  
Fatec Osasco - R-05

2023 / 1º Semestre





**2022**

**Versão do Template 3.0.0 - Lançado em 06/06/2022**

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

### QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

**Data de implantação: 2012 / 1º Sem.**

Data	Tipo	Documento de validação Instrução, memorando etc.	Detalhamento
2012 / 1º Sem.	Estruturação	DELIBERAÇÃO CD 138/2011	Estruturação e implantação
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 Laganá

**Vice-Diretora-Superintendente**  
Emilena Lorenzon Bianco

**Chefe de Gabinete**  
Armando Natal Maurício

### Expediente Cesu

**Coordenador Técnico**  
Rafael Ferreira Alves

**Diretor Acadêmico-Pedagógico**  
André Luiz Braun Galvão

**Departamento Administrativo**  
Elisete Aparecida Buttignon

### EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

### Responsáveis pelo documento

Fabio Brussolo de Oliveira  
Andréa Braga de Cazerta  
Acácio Luiz Siarkowski

Flavio Souza Silva  
Jonas Reginaldo Prado





## Sumário

---

<b>1. Contextualização .....</b>	<b>7</b>
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
<b>2. Organização da educação.....</b>	<b>8</b>
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
<b>3. Dados do Curso em Redes de Computadores .....</b>	<b>14</b>
3.1 Identificação .....	14
3.2 Dados Gerais .....	14
3.3 Justificativa.....	14
3.4 Objetivo do Curso .....	15
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	15
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	15
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	15
3.8 Exames de proficiência .....	16
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	16
<b>4. Perfil Profissional do Egresso.....</b>	<b>17</b>
4.1 Competências profissionais.....	17
4.2 Competências socioemocionais.....	18
4.3 Mapeamento de Competências por Componente .....	18
4.4 Temáticas Transversais.....	21
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	21
<b>5. Organização Curricular .....</b>	<b>22</b>
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	22
5.2 Matriz curricular do CST em Redes de Computadores – Fatec Osasco - R-05.....	23
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária .....	24
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	25





<b>6. Ementário .....</b>	<b>26</b>
6.1 Primeiro Semestre.....	26
6.1.1 – IRC-111 – Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 40 aulas .....	26
6.1.2 – IRC-018 – Fundamentos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	27
6.1.3 – IRC-104 – Cabeamento Estruturado – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	28
6.1.4 – IAL-006 – Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	29
6.1.5 – IOC-001 – Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas ...	30
6.1.6 – ADM-001 – Fundamentos de Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	31
6.1.7 – MAT-006 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	32
6.1.8 – ING-001 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	33
6.1.9 – TAA-100 – Atividades Acadêmico-científico-culturais – Oferta Autônoma – Total de 40 aulas.....	34
6.2 Segundo Semestre .....	35
6.2.1 – IRC-121 – Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas.....	35
6.2.2 – IHW-102 – Laboratório de Hardware e Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	36
6.2.3 – ILP-108 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	37
6.2.4 – IPR-005 – Requisitos para Projetos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	38
6.2.5 – ISO-007 – Sistemas Operacionais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	39
6.2.6 – CAL-001 – Fundamentos de Cálculo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	40
6.2.7 – ING-002 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	41
6.3 Terceiro Semestre .....	42
6.3.1 – IRC-131 – Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas.....	42
6.3.2 – IAR-005 – Administração de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	43
6.3.3 – ISO-008 – Sistemas Operacionais de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	44
6.3.4 – ILP-109 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	45
6.3.5 – COM-002 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	46
6.3.6 – EST-002 – Estatística Descritiva – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	47
6.3.7 – ING-003 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	48
6.4 Quarto Semestre.....	49
6.4.1 – ILP-141 – Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas.....	49
6.4.2 – IRC-019 – Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	50





6.4.3 – IRC-021 – Fundamentos de Redes sem Fio – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	51
6.4.4 – ILP-110 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	52
6.4.5 – HTA-002 – Tecnologia e Ambiente – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	53
6.4.6 – GPJ-002 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
6.4.7 – MPT-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	54
6.4.8 – ING-004 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	55
6.5 Quinto Semestre .....	56
6.5.1 – IRC-151 – Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas.....	56
6.5.2 – IPR-006 – Projetos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	57
6.5.3 – IRC-022 – Serviços em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	58
6.5.4 – ISR-003 – Segurança em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas .....	59
6.5.5 – IRC-023 – Tecnologias de Interligação de Redes Remotas – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	60
6.5.6 – CEE-015 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	61
6.5.7 – AGE-007 – Planejamento Estratégico – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	62
6.5.8 – TRD-002 – Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	63
6.5.9 – ING-005 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	64
6.6 – Sexto Semestre .....	64
6.6.1 – IRC-161 – Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas.....	65
6.6.2 – <b>TAR-002</b> – Tópicos Avançados em Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	66
6.6.3 – IRC-024 – Redes Aplicadas à Indústria – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	66
6.6.4 – IBD-030 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	67
6.6.5 – AGR-015 – Fundamentos de Gestão de Pessoas – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	68
6.6.6 – DDI-005 – Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas .....	69
6.6.7 – TRD-003 – Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	70
6.6.8 – ING-006 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	71

## 7. Outros Componentes Curriculares..... 73

7.1 Trabalho de Graduação.....	73
7.2 Estágio Curricular Supervisionado.....	73

## 8. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação) ..... 75





<b>9. Perfis de Qualificação .....</b>	<b>76</b>
9.1 Corpo Docente .....	76
9.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos .....	76
9.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas.....	76
<b>10. Infraestrutura Pedagógica.....</b>	<b>79</b>
10.1 Resumo da infraestrutura disponível.....	79
10.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	79
10.3 Apoio ao Discente .....	80
<b>11. Referências.....</b>	<b>81</b>
<b>12. Referências das especificidades locais .....</b>	<b>82</b>





# 1. Contextualização

---

## 1.1 Instituição de Ensino

**Fatec:** Fatec Osasco - R-05

**Razão social:** FACULDADE DE TECNOLOGIA PREFEITO HIRANT SANAZAR

**Endereço:** Rua Pedro Rissato, 30 – V. dos Remédios – Osasco/SP

**Decreto de criação:** 54.729/2009

## 1.2 Atos legais referentes ao curso

**Autorização:** Parecer CD/CEETEPS 138/2011, DOE 22/11/2011/2011

Data	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2014 / 2º Sem.	Reconhecimento	288 / 2014
2016 / 2º Sem.	Renovação do reconhecimento	38 / 2016





## 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 Redes de Computadores

### 3.1 Identificação

O CST em Redes de Computadores é um do CNCST, no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação.

### 3.2 Dados Gerais

<b>Modalidade</b>	Presencial	
<b>Referência</b>	do CNCST	
<b>Eixo tecnológico</b>	Informação e Comunicação	
<b>Carga horária total</b>	<p><b>Matriz Curricular (MC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada</li> </ul> <p><b>Componentes Complementares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> ▶ Trabalho de Graduação (160 horas) Obrigatório a partir do 5º Semestre</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ▶ Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre</li> </ul>	
<b>Duração da hora/aula</b>	50 minutos	
<b>Período letivo</b>	Semestral, mínimo de 100 dias letivos	
<b>Vagas e turnos</b>	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, últimos semestres Noturno: 00 vagas <input type="checkbox"/> Ingresso Vespertino, últimos semestres Noturno: 00 vagas
<b>Prazo de integralização</b>	Mínimo de 3 anos (6 semestres) Máximo de 5 anos (10 semestres)	
<b>Formas de acesso</b> <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 Redes de Computadores se faz necessário para o desenvolvimento local, regional e nacional, contribuindo para que as empresas, que, em sua grande maioria, necessitam de profissionais que possuam





experiência no provimento de serviços de redes de computadores, identifiquem oportunidades de aplicação dessa tecnologia. Cabe observar que o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é um dos setores que mais gera vagas de emprego no país. Neste sentido, a procura por este tipo de competência tem levado as empresas a requererem cada vez mais profissionais com esta formação específica.

### 3.4 Objetivo do Curso

O CST em Redes de Computadores tem como objetivos gerais preparar profissionais, tecnólogos em Redes de computadores, capazes de: conduzir negociações; desenvolver relacionamentos produtivos; demonstrar capacidade de comunicação e expressão, inclusive em língua estrangeira; gerenciar e liderar equipes; desenvolver o raciocínio lógico e utilizar linguagens de programação; gerar soluções inovadoras e gerir uma organização.

Objetivos Específicos:

Preparar profissionais capazes de: supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e desenvolver ações relativas ao desenvolvimento, implantação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.

### 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 Redes de Computadores.





## 4. Perfil Profissional do Egresso

---

O egresso do CST em Redes de Computadores poderá atuar elaborando, implantando, gerenciando e mantendo projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância. Conectividade entre sistemas heterogêneos, diagnóstico e solução de problemas relacionados à comunicação de dados, segurança de redes, avaliação de desempenho, configuração de serviços de rede e de sistema de comunicação de dados são áreas de desempenho deste profissional. Conhecimentos de instalações elétricas, teste físico e lógico de redes, normas de instalações e utilização de instrumentos de medição e segurança são requisitos à atuação deste profissional.

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

### 4.1 Competências profissionais

No CST em Redes de Computadores serão desenvolvidas as seguintes competências profissionais:

- ▶ Capacidade para projetar e implantar Redes de Computadores
  - Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.
  - Realizar o levantamento dos dados do cliente, identificando as necessidades e objetivos do cliente.
  - Desenvolver o projeto lógico bem como o projeto físico da rede, incluindo toda documentação inerente.
  - Avaliar prazos e custos em projetos de redes e software.
  - Iniciar, projetar, desenvolver, implantar, validar e gerenciar soluções usando a tecnologia de computação em organizações privadas e públicas.
  - Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.
- ▶ Capacidade para realizar manutenção e gestão de Redes de Computadores
  - Determinar o melhor meio de empregar os esforços e recursos disponíveis.
  - Realizar o levantamento de dados e empreender uma abordagem sistêmica no tratamento dos problemas de distribuição da informação.
  - Utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmem um alto grau de qualidade.
  - Operar equipamentos computacionais e sistemas de software.
  - Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- ▶ Capacidade para realizar testes de otimização em Redes de Computadores
  - Executar procedimentos de teste de programas para análise de desempenho e de tráfego.
  - Desenvolver programas de testes e otimização.
  - Aplicar modelos e métodos matemáticos para a análise de dados em sistemas de comunicação de dados e de computação.
  - Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.
  - Desenvolver algoritmos e programas.
- ▶ Competências Gerais
  - Compreender e assimilar as novas tecnologias, fundamentado no arcabouço teórico, mantendo-se atualizado frente à evolução tecnológica da área.
  - Tornar mais eficiente os sistemas de comunicação (redes de computadores).
  - Identificar as mudanças organizacionais e suas influências nos modelos de Gestão.





- Reconhecer a norma culta da Língua Portuguesa e o uso das diferentes linguagens: matemática, estatística, programação.
- Otimizar resultados e minimizar riscos dos sistemas, contribuindo sempre para a visão global do conjunto de negócios da empresa.
- Trabalhar em equipe no desenvolvimento de um projeto de implantação de um sistema de comunicação corporativo, com participação criativa.
- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.
- Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos na língua-alvo, na área de atuação profissional.

## 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 Redes de Computadores abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.</li> <li>▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores)</li> <li>▶ Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores)</li> <li>▶ Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores)</li> </ul>





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar o levantamento dos dados do cliente, identificando as necessidades e objetivos do cliente.</li> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fundamentos de redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolver o projeto lógico bem como o projeto físico da rede, incluindo toda documentação inerente.</li> <li>▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cabeamento Estruturado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolver algoritmos e programas.</li> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Algoritmo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.</li> <li>▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Organização de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reconhecer as principais características da estrutura organizacional das empresas e a evolução nos modelos de gestão.</li> <li>▶ Manter o relacionamento social em moldes cooperativos, baseado no respeito mútuo e na participação criativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fundamentos de Administração Geral</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reconhecer a norma culta das Línguas Portuguesa e Inglesa, assim como o uso das diferentes linguagens: matemática, estatística, programação.</li> <li>▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Matemática Discreta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inglês I</li> <li>▶ Inglês II</li> <li>▶ Inglês III</li> <li>▶ Inglês VI</li> <li>▶ Inglês V</li> <li>▶ Inglês VI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolver espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.</li> <li>▶ Desenvolver projetos e soluções sustentáveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atividades Acadêmico-científico-culturais</li> <li>▶ Tecnologia e Ambiente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.</li> <li>▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laboratório de Hardware e Redes</li> <li>▶ Administração de Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desenvolver algoritmos e programas.</li> <li>▶ Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizar o levantamento dos dados do cliente, identificando as necessidades e objetivos do cliente.</li> <li>▶ Utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Requisitos para Projetos de Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.</li> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sistemas Operacionais</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reconhecer a norma culta das Línguas Portuguesa e Inglesa, assim como o uso das diferentes linguagens: matemática, estatística, programação.</li> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fundamentos de Cálculo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar soluções usando a tecnologia de computação em organizações privadas e públicas.</li> <li>▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Operar equipamentos computacionais e sistemas de software.</li> <li>▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sistemas Operacionais de Redes de Computadores</li> </ul>





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver programas de testes e otimização.</li> <li>Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver comunicação interpessoal, compreensão e interpretação em situações que envolvam expressão de ideias, negociação, análise e elaboração de documentos, gráficos, diagramas e símbolos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação e Expressão</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar princípios de estatística descritiva na solução de problemas complexos.</li> <li>Trabalhar em equipe no desenvolvimento de um projeto de implantação de um sistema de comunicação corporativo, com participação criativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estatística Descritiva</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Executar procedimentos de teste de programas para análise de desempenho e de tráfego.</li> <li>Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.</li> <li>Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos de Redes sem Fio</li> <li>Projetos de Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver algoritmos e programas.</li> <li>Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.</li> <li>Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar o melhor meio de empregar os esforços e recursos disponíveis.</li> <li>Avaliar prazos e custos em projetos de redes e software.</li> <li>Utilização de princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestão de Projetos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver o espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.</li> <li>Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologia da pesquisa científico tecnológica</li> <li>Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I</li> <li>Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.</li> <li>Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratório de Desenvolvimento V</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar soluções usando a tecnologia de computação em organizações privadas e públicas.</li> <li>Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.</li> <li>Tornar mais eficiente os sistemas de comunicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços em Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.</li> <li>Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segurança em Redes de Computadores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.</li> <li>Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologias de Interligação de Redes Remotas</li> <li>Redes Aplicadas à Indústria</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomar decisões e implantá-las, conduzindo a ação empreendedora aos seus objetivos. Reconhecer as principais características da estrutura organizacional das empresas e a evolução nos modelos de gestão.</li> <li>Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empreendedorismo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assimilar cultura e objetivos organizacionais.</li> <li>Identificar as mudanças organizacionais e suas influências nos modelos de Gestão.</li> <li>Otimizar resultados e minimizar riscos dos sistemas, contribuindo sempre para a visão global do conjunto de negócios da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento Estratégico</li> </ul>





Competência profissional ou socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.</li> <li>▶ Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.</li> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laboratório de desenvolvimento VI (Redes de Computadores)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.</li> <li>▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tópicos Avançados em Redes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aplicar modelos e métodos matemáticos para a análise de dados em sistemas de comunicação de dados e de computação.</li> <li>▶ Desenvolver e implementar projetos de Banco de Dados utilizando diferentes abordagens de modelagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Banco de Dados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Exercer liderança, compreender os fenômenos de dinâmica grupal, coordenar e dinamizar equipes em busca dos objetivos propostos.</li> <li>▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fundamentos de Gestão de Pessoas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.</li> <li>▶ Compreender e assimilar as novas tecnologias, fundamentado no arcabouço teórico, mantendo-se atualizado frente à evolução tecnológica da área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação</li> </ul>

#### 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 Redes de Computadores, 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 240 horas de Estágio Curricular Supervisionado e de 160 horas de Trabalho de Graduação, 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 Redes de Computadores – Fatec Osasco - R-05

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre			
<b>Fundamentos e Infraestrutura de TI</b>	<b>Redes de Computadores</b>	<b>Administração de Redes e Protocolos</b>	<b>Redes Sem Fio e Protocolos</b>	<b>Redes de Longa Distância</b>	<b>Segurança em Redes de Computadores</b>			
Organização de computadores (80 aulas)	Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores) (80 aulas)	Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores) (80 aulas)	Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores) (80 aulas)	Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores) (80 aulas)	Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores) (80 aulas)			
Algoritmos (80 aulas)	Laboratório de hardware e Redes (80 aulas)	Administração de Redes de Computadores (80 aulas)	Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores (80 aulas)	Projetos de Redes de Computadores (80 aulas)	Tópicos Avançados em Redes de Computadores (80 aulas)			
Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores) (40 aulas)	Sistemas Operacionais (80 aulas)	Sistemas Operacionais de Redes de Computadores (80 aulas)	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III (80 aulas)	Segurança em Redes de Computadores (80 aulas)	Redes Industriais (80 aulas)			
Fundamentos de Redes de Computadores (40 aulas)								
Cabeamento Estruturado (40 aulas)	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I (80 aulas)	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II (80 aulas)	Fundamentos de Redes Sem Fio (40 aulas)	Serviços em Redes de Computadores (40 aulas)	Banco de Dados (80 aulas)			
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (40 aulas)	Requisitos para Projetos de Redes de Computadores (80 aulas)	Estatística Descritiva (40 aulas)	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica (40 aulas)	Tecnologias de Interligação de Redes Remotas (40 aulas)	Legislação Aplicada à TI (40 aulas)			
Fundamentos de Administração (40 aulas)								
Matemática Discreta (80 aulas)	Fundamentos de Cálculo (40 aulas)	Comunicação e Expressão (80 aulas)	Gestão de Projetos (80 aulas)	Planejamento Estratégico (40 aulas)	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II (40 aulas)			
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Empreendedorismo (40 aulas)	Fundamentos de Gestão de Pessoas (40 aulas)			
Inglês V (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas)							
<b>Atividades Externas à Matriz</b>								
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			
<b>DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO</b>								
<b>Básicas</b>	<b>Aulas</b>	<b>%</b>	<b>Profissionais</b>	<b>Aulas</b>	<b>%</b>	<b>Linguas e Multidisciplinares</b>	<b>Aulas</b>	<b>%</b>
Matemática e Estatística	160	5,6	Tecnológicas Específicas para o Curso	1960	68,1	Comunicação em Língua Portuguesa	240	8,3
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Gestão	80	2,8	Comunicação em Língua Estrangeira	80	2,8
Administração e Economia	80	2,8				Multidisciplinar	240	8,3
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>9,7</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2040</b>	<b>70,8</b>	<b>TOTAL</b>	<b>560</b>	<b>19,4</b>
2400 Horas			2880 Aulas			100,0 %		
<b>RESUMO DE CARGA HORÁRIA:</b>								
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	IRC-111	Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores)	Autônoma	-	40	-	-	40
	2	IRC-018	Fundamentos de Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	40
	3	IRC-104	Cabeamento Estruturado	Presencial	20	20	-	-	40
	4	IAL-006	Algoritmos	Presencial	60	20	-	-	80
	5	IOC-001	Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	6	ADM-001	Fundamentos de Administração Geral	Presencial	20	20	-	-	40
	7	MAT-006	Matemática Discreta	Presencial	20	60	-	-	80
	8	ING-001	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
	9	TAA-100	Atividades Acadêmico-científico-culturais	Autônoma	-	40	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>200</b>	<b>280</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2º	1	IRC-121	Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IHW-102	Laboratório de Hardware e Redes	Presencial	20	60	-	-	80
	3	ILP-108	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IPR-005	Requisitos para Projetos de Redes de Computadores	Presencial	60	20	-	-	80
	5	ISO-007	Sistemas Operacionais	Presencial	60	20	-	-	80
	6	CAL-001	Fundamentos de Cálculo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	ING-002	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	IRC-131	Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IAR-005	Administração de Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ISO-008	Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	Presencial	20	60	-	-	80
	4	ILP-109	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II	Presencial	20	60	-	-	80
	5	COM-002	Comunicação e Expressão	Presencial	60	20	-	-	80
	6	EST-002	Estatística Descritiva	Presencial	30	10	-	-	40
	7	ING-003	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>190</b>	<b>290</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>





Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1	ILP-141	Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IRC-019	Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IRC-021	Fundamentos de Redes sem Fio	Presencial	20	20	-	-	40
	4	ILP-110	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III	Presencial	20	60	-	-	80
	5	HTA-002	Tecnologia e Ambiente	Presencial	20	20	-	-	40
	6	GPJ-002	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80
	7	MPT-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40
	8	ING-004	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>180</b>	<b>300</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5º	1	IRC-151	Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IPR-006	Projetos de Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IRC-022	Serviços em Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	40
	4	ISR-003	Segurança em Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	5	IRC-023	Tecnologias de Interligação de Redes Remotas	Presencial	20	20	-	-	40
	6	CEE-015	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	AGE-007	Planejamento Estratégico	Presencial	20	20	-	-	40
	8	TRD-002	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I	Presencial	20	20	-	-	40
	9	ING-005	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>200</b>	<b>280</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6º	1	IRC-161	Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	TAR-002	Tópicos Avançados em Redes	Presencial	80	-	-	-	80
	3	IRC-024	Redes Aplicadas à Indústria	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IBD-030	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80
	5	AGR-015	Fundamentos de Gestão de Pessoas	Presencial	20	20	-	-	40
	6	DDI-005	Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação	Presencial	20	20	-	-	40
	7	TRD-003	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II	Presencial	20	20	-	-	40
	8	ING-006	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>240</b>	<b>240</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

<b>Total de aulas do curso</b>					<b>1390</b>	<b>1490</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2880</b>
--------------------------------	--	--	--	--	-------------	-------------	----------	----------	-------------

### 5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Redes de Computadores há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
TRD-101	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre
ERD-001	<input checked="" type="checkbox"/>	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre





## 6. Ementário

### 6.1 Primeiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
1º	1	IRC-111	Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores)	Autônoma	-	40	-	-	40
	2	IRC-018	Fundamentos de Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	40
	3	IRC-104	Cabeamento Estruturado	Presencial	20	20	-	-	40
	4	IAL-006	Algoritmos	Presencial	60	20	-	-	80
	5	IOC-001	Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	6	ADM-001	Fundamentos de Administração Geral	Presencial	20	20	-	-	40
	7	MAT-006	Matemática Discreta	Presencial	20	60	-	-	80
	8	ING-001	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40
	9	TAA-100	Atividades Acadêmico-científico-culturais	Autônoma	-	40	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>200</b>	<b>280</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

#### 6.1.1 – IRC-111 – Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 40 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.
- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.

##### Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a busca pelo conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológico e intelectual. Fundamentos de Redes de Computadores.

##### Ementa

Apoio às atividades de estudo extraclasse para obtenção de duas certificações básicas da área. Fundamentos de Redes de Computadores.

##### Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em problemas. Aprendizagem entre Pares ou Times.

##### Instrumentos de Avaliação Propostos

Observação, Portfólio, Mapas Conceituais, Questões Descritivas, Prova Criativa (de livro aberto, com consulta de fontes)

##### Bibliografia Básica

- MEYERS, Mike. CompTIA A+ Certification Passport, 5th Edition (Exams 220-801 & 220-802). McGraw-Hill Osborne Media, 2012. ISBN-10: 0071795677, ISBN-13: 978-0071795678.
- VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Hardware na Prática: Construindo e Configurando Micros de 32 e 64 Bits. 1ªed. Rio de Janeiro: Nobel, 2009.





- WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Bookman, 2012.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BARDUCHI, Ana Lúcia Jankovic. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. 3ª ed. Pearson Education, 2009.
- DOCTER, Quentin; DULANEY, Emmett SKANDIER, Toby. CompTIA A+ Complete Study Guide. SYBEX, 2013.
- HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2009.
- NICHOLAS, Carter. Arquitetura de Computadores. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- PATTERSON, D. A; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a Interface hardware/software. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2005.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª ed. Pearson - Prentice Hall, 2009.
- WEMPEN, Faithe; SMITH, Andrew. CompTIA STRATA Study Guide Authorized Courseware. Coleção: CourseSmart, SYBEX, 2013.

### 6.1.2 – IRC-018 – Fundamentos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar o levantamento dos dados do cliente, identificando as necessidades e objetivos do cliente.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: Identificar os tipos de redes e seus protocolos; explicar propriedades, características e finalidades dos protocolos de rede mais utilizados.

▸ **Ementa**

Tipos de rede: ponto-a-ponto e cliente-servidor. Tipos de processamento: centralizado e distribuído. Topologias. Introdução modelo de referência ISO/OSI. Redes sem fio. Sistemas operacionais de rede. Principais protocolos de uso corrente

▸ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▸ **Bibliografia Básica**

- MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Redes de Computadores. LTC. 2011.





- PETERSON, Larry L. Davie, Bruce S. Redes de Computadores: uma abordagem de sistemas. Campus - RJ, 2013.
- SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS às redes ATM. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

▶ **Bibliografia Complementar**

- LAMMLE, Todd. CompTia Network+ Study Guide Exam N10-004. SYBEX, 2013.
- ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. São Paulo: Addison Wesley, 2007.
- TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5° edição. Campus, 2011.

### 6.1.3 – IRC-104 – Cabeamento Estruturado – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver o projeto lógico bem como o projeto físico da rede, incluindo toda documentação inerente.
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de identificar os tipos de cabeamento disponíveis no mercado, reconhecendo as vantagens do cabeamento estruturado, e principais características, bem como desenvolver projetos de Cabeamento Estruturado

▶ **Ementa**

Cabeamento estruturado: conceitos e tipos de cabos. Fibra Ótica: tipos e padrões. Tipos de cabo de rede: coaxial, par trançado e fibra ótica; topologias físicas e lógicas de redes; equipamentos: racks, canaletas, conectores, jacks; interligação; LAN e WAN; padrões IEEE e EIA/TIA; certificação de cabeamento de redes

▶ **Metodologias Propostas**

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times)

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário.

▶ **Bibliografia Básica**

- BRITO, Samuel H Bucke. Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes. Novatec, 2012.
- MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado, desvendando cada passo: do projeto à instalação. Erica, 2011.
- SHEEDY, Sean M; SHIMONSKI, Robert J; STEINER, Richard. Cabeamento de Rede. LTC, 2010.





▶ **Bibliografia Complementar**

- MARIN, Paulo S. Data centers - desvendando cada passo: - conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2011.
- PINHEIRO, J. M. Guia completo de cabeamento de redes. Campus, 2003.
- RUSCHEL, A. G. Do cabeamento ao servidor. Brasport, 2007.
- NBR14565 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

### 6.1.4 – IAL-006 – Algoritmos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Desenvolver algoritmos e programas.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, e projetar, validar soluções computacionais para os mesmos, 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 nas linguagens procedurais. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Estruturas básicas de programas (sequência, iteração, seleção simples e múltipla). Algoritmos para manipulação de estruturas básicas.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem entre pares ou times, gamificação, cultura maker, rotação por estações

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação diagnóstica, avaliação somativa, avaliação ipsativa, mapas conceituais, observação

▶ **Bibliografia Básica**

- CONCILIO, R; FURLAN, M A; GOMES, M; SOARES, M. Algoritmos e lógica de programação. Cengage, 2011.
- PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e lógica de programação em C. Erica, 2010.
- PIVA JUNIOR, Dilermando (org.). Algoritmos e Programação de Computadores. 1ª ed. Campus RJ, 2012.

▶ **Bibliografia Complementar**

- 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. 2ª Ed. São Paulo: Longman, 2007.
- CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles E; RIVEST, Ronald L. Introduction to algorithms. MIT Press, 2009.
- FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. São Paulo: Campus, 2009.
- MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- MENEZES, N.N.C. Introdução à programação com Python - Algoritmo e lógica de programação para iniciantes. Novatec, 2010.

### 6.1.5 – IOC-001 – Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos.

#### Objetivos de Aprendizagem

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender a natureza dos sistemas de computação. Reconhecer tipos computadores e componentes de um microcomputador. Reconhecer e realizar cálculos com diferentes bases aritméticas. Reconhecer o funcionamento e a arquitetura do subsistema de memória, processadores e dispositivos de entrada e saída de um microcomputador. Montar e configurar computadores e desenvolver a percepção sobre tendências da área.

#### Ementa

Caracterização e histórico da computação. Arquitetura e organização de computadores. Conceitos básicos da teoria da computação. Fundamentos do processador e do design de computadores. Memória. Dispositivos de E/S. Sistemas paralelos. Sistemas operacionais.

#### Metodologias Propostas

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, seminário

#### Bibliografia Básica

- MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. LTC, 2007.
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. Prentice Hall Brasil, 2010.
- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, 5ª Edição. Prentice Hall, 2007.





▶ **Bibliografia Complementar**

- DOCTER, Quentin; DULANEY, Emmett SKANDIER, Toby. CompTIA A+ Complete Study Guide. SYBEX, 2013.
- HENNESSY, J. L., PATTERSON, D. A. Organização e Projeto de Computadores. Campus, 2005.
- MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e Aplicações. Érica, 2010.
- TORRES, Gabriel. Montagem de Micros. Novaterra, 2010.
- VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática: construindo e configurando micros de 32 e 64 bits – Coleção profissional, 3ª ed. Laércio Vasconcelos, 2009.

**6.1.6 – ADM-001 – Fundamentos de Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 40 aulas**

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Reconhecer as principais características da estrutura organizacional das empresas e a evolução nos modelos de gestão.
- ▶ Manter o relacionamento social em moldes cooperativos, baseado no respeito mútuo e na participação criativa.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final do componente curricular o aluno estará habilitado a entender as diferentes estruturas organizacionais, considerando sua área de formação; analisar os processos organizacionais e propor soluções.

▶ **Ementa**

As Organizações e suas Estruturas: conceito de organização, estruturas organizacionais tradicionais e inovativas com organogramas. Funções do administrador. Processos principais e de apoio, fluxograma, ferramentas e indicadores de desempenho. Estudo de Caso

▶ **Metodologias Propostas**

Ensino Híbrido, Aprendizagem baseada em projetos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Objetiva, prova dissertativa, Prova criativa (de livro aberto, com consulta de fontes), produções individuais ou coletivas

▶ **Bibliografia Básica**

- ARAUJO, L. C. G. de. Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão
- Organizacional: arquitetura organizacional, benchmarking, empowerment, gestão pela qualidade total, reengenharia: Volumes 1 e 2. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 2011.
- BATEMAN, T.A., SNELL, S.A. Administração: novo cenário competitivo. 2ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. Campus, 2011.





▶ **Bibliografia Complementar**

- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. Atlas, 2011.
- OLIVEIRA, D. P. R. Introdução à administração: teoria e prática. Atlas, 2009.
- PRADO, R. Jonas. Iniciação à Administração. 6º ed. Global, 2003.

### 6.1.7 – MAT-006 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Reconhecer a norma culta das Línguas Portuguesa e Inglesa, assim como o uso das diferentes linguagens: matemática, estatística, programação.
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno será capaz de compreender a matemática discreta como ciência do não contínuo e suas aplicações na área computacional e ciências correlatas.

▶ **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**

Estudo de caso, Aprendizagem baseada em problemas.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Objetiva, prova dissertativa, Prova criativa (de livro aberto, com consulta de fontes), produções individuais ou coletivas

▶ **Bibliografia Básica**

- GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- MENEZES, P B. Matemática Discreta para Computação e Informática, 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- MENEZES, P.B.; TOSCANI, L.V; LOPEZ, J.G. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios (Coleção Livros Didáticos Informática UFRGS). Bookman, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BOAVENTURA NETTO, P. O; JURKIEWICZ, S. Grafos - Introdução e Prática. S Paulo: Edgard Blucher, 2009.
- HRUSCHKA JR, E. R; NICOLETTI, M. C. Fundamentos da teoria dos grafos para computação. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.
- HUNTER, D. J. Fundamentos de Matemática Discreta. 1ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.





- IEZZI, G., MURAKAMI, C. *Fundamentos da matemática elementar*, vol. 1 - Conjuntos e Funções, 8ª.ed., 2004.
- IEZZI, G., MURAKAMI, C. *Fundamentos da matemática elementar*, vol. 5 – Análise Combinatória, 8ª.ed., 2004.
- LIPSCHUTZ, S; LIPSON, M. *Matemática discreta*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- ROSEN, K. H. *Matemática Discreta e suas aplicações*, 6ª. ed. São Paulo: McGrawHill, 2009.
- SCHEINERMAN, E.R. *Matemática Discreta: Uma Introdução*, 1ª. Ed. Cengage Learning, 2010.
- SULLIVAN, M; MIZRAHI, A. *Matemática finita – Uma abordagem aplicada*. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

### 6.1.8 – ING-001 – 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**

Compreender e produzir textos simples orais e escritos; apresentar-se e fornecer informações pessoais e corporativas, descrever áreas de atuação de empresas; anotar horários, datas e locais; reconhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua

#### ▶ **Ementa**

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

#### ▶ **Metodologias Propostas**

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

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

#### ▶ **Bibliografia Básica**

- HUGES, J et al. *Business result: Elementary Student Book Pack*. Oxford: Oxford University, 2009
- IBBOTSON, Mark et al. *Business Start-up: Student Book 1*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C.; SELEGSON, P. *American English File 1 – Student Book*. New York: Oxford University Press, 2012.





▶ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et at. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. New Edition. Pearson Education, Longman, 2008
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

**6.1.9 – TAA-100 – Atividades Acadêmico-científico-culturais – Oferta Autônoma – Total de 40 aulas**

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Desenvolver espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- ▶ Desenvolver projetos e soluções sustentáveis.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Facilitar o desenvolvimento das capacidades de: decidir sobre o próprio desenvolvimento intelectual. Facilitar o posicionamento do estudante nas interações com a sociedade de maneira a desenvolver cidadania e o saber conviver. Facilitar o desenvolvimento da autonomia na construção do seu conhecimento.

▶ **Ementa**

Os estudantes deverão cumprir o equivalente a 40 (quarenta) aulas ao longo de todo o curso em atividades que possibilitem vivências acadêmico-científico-culturais. Tais atividades serão de livre escolha do estudante e poderão ter diferentes naturezas, como a realização de cursos extracurriculares, participação em congressos, seminários, palestras e atividades culturais diversas (filmes, representações teatrais, visitas a museus, viagens, etc.), validadas pela Coordenação do Curso.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker, rotação por estações.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário.

▶ **Bibliografia Básica**

- 
- 





- 
- ▶ **Bibliografia Complementar**
- 

## 6.2 Segundo Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
2º	1	IRC-121	Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IHW-102	Laboratório de Hardware e Redes	Presencial	20	60	-	-	80
	3	ILP-108	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IPR-005	Requisitos para Projetos de Redes de Computadores	Presencial	60	20	-	-	80
	5	ISO-007	Sistemas Operacionais	Presencial	60	20	-	-	80
	6	CAL-001	Fundamentos de Cálculo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	ING-002	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>220</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

### 6.2.1 – IRC-121 – Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.
- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.

#### Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas. Interconectividade.

#### Ementa

Apoio às atividades de estudo extraclasse para preparação de certificação específica da área de Redes de computadores. Interconectividade.

#### Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Sala de Aula Invertida, Estudo de Caso Real. Utilização Ambientes de Virtualização

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação. Provas. Projetos. Avaliação em pares e Trabalhos Interdisciplinares.

#### Bibliografia Básica





- BRITO, Samuel H Bucke. Laboratórios de tecnologias CISCO em infraestrutura de redes. NOVATEC, 2012.
- FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 4.1 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2008.
- TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5ª edição. Campus, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- ODOM, Wendell. CCNA ICND2 - Guia oficial de certificação do exame. Starlin Alta Consult, 2008.
- MCREYNOLDS, Shawn. Network fundamentals CCNA 1 labs and study guide, Coleção: CISCO Networking Academy Program. Prentice Hall, 2007.

## 6.2.2 – IHW-102 – Laboratório de Hardware e Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de realizar montagem e manutenção de equipamentos ativos e passivos de um sistema de redes e compreender sistemas elétricos AC/DC

▶ **Ementa**

Montagem e manutenção de computadores e periféricos. Cabeamento e conectores. Equipamentos de interconexão: concentradores, modems, pontes, switches, roteadores e gateways. Nobreaks, Cálculo de refrigeração térmica.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Emprego de metodologia ágil para gestão de projetos. Gamificação, Sala de Aula Invertida, Estudo de Caso Real. Utilização de simuladores e ambientes virtuais.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Estudo Dirigido. Protótipo com manual técnico. Maquete com memorial descritivo; Seminário. Produção Individual ou Coletiva. Prova Criativa (de livro aberto, com consulta de fontes). Portfólio. Artigo científico.

▶ **Bibliografia Básica**

- OLSEN, Diogo Roberto. Redes de Computadores. Do livro técnico, 2012.
- MORIMOTO, Carlos E. Hardware II, o Guia Definitivo. Sulina, 2010.





- TANENBAUM, Andrew S; WETHERALL, David J. Redes de Computadores 5ª Ed. Prentice Hall, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CAMINHA, Amadeu. Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos. Edgard Blucher, 1977.
- FILIPPETTI, Marco Aurélio. CCNA 4.1 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2008.
- MAMEDE, João. Manual de Equipamentos Elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- TIPLER, PAUL A. Física para cientistas e engenheiros. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Novaterra, 2009.

### 6.2.3 – ILP-108 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver algoritmos e programas.
- ▶ Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções computacionais para os mesmos, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação implementando programas de computador em uma linguagem de programação.

▶ **Ementa**

Conceitos básicos de Linguagens de Programação. Visão geral de linguagens. Paradigmas de Linguagens de Programação. Implementação de algoritmos por meio de uma linguagem de programação.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Gamificação. Coding Dojo

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (de livro aberto, com consulta de fontes). Produção Individual ou Coletiva. Estudo dirigido. Portfólio. Atividades em pares/grupos. Gamificação.

▶ **Bibliografia Básica**

- BACKES, Andre. Linguagem C - completa e descomplicada. CAMPUS – RJ, 2013.
- FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. São Paulo: Campus, 2009.
- DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Java: Como Programar. Prentice Hall Brasil, 2010.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BORATTI, Isaiás Camilo. Programação Orientada a Objetos em Java: Conceitos Fundamentais de Programação Orientada a Objetos. 1ª ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.





- FURGERI, Sérgio. Java 7 - Ensino Didático. Erica, 2010.
- JARGAS, Aurelio Marinho. Shell Script Profissional. Novatec, 2008.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C. Prentice Hall Brasil, 2008.
- NEVES, Julio Cezar. Programação Shell Linux. Brasport, 2013.
- SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. 1ª ed. Campus, 2008.

#### 6.2.4 – IPR-005 – Requisitos para Projetos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Realizar o levantamento dos dados do cliente, identificando as necessidades e objetivos do cliente.
- ▶ Utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.

##### Objetivos de Aprendizagem

Ao final da disciplina o aluno será capaz de aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de requisitos para design de infraestrutura e de serviços em redes de computadores

##### Ementa

Fases do ciclo de vida de um projeto. Introdução à Gerência de projeto. Introdução à análise e especificação de requisitos. Técnicas de modelagem para projeto e implementação. Arquitetura básica de infraestrutura e serviços de redes de computadores. Gerenciamento de versões de projeto. Documentação. Estudos de caso.

##### Metodologias Propostas

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Emprego de metodologia ágil para gestão de projetos. Gamificação, Sala de Aula Invertida, Estudo de Caso Real. Trabalhos interdisciplinares.

##### Instrumentos de Avaliação Propostos

Projeto técnico com memorial descritivo. Portfólio. Modelagem de negócios. Plano de negócios. Atividades em pares/grupos. Seminários.

##### Bibliografia Básica

- ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Engenharia de redes de computadores. ERICA, 2012.
- LIMA, Adilson da Silva. UML 2.3 - do requisito à solução. Erica, 2011.
- PETERSON, Larry; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores. Campus – RJ, 2013.

##### Bibliografia Complementar

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML: Uma Abordagem Prática. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2011.





- MANNING, William. CCDA Cisco Certified Design Associate Exam, preparation course in a book for passing the CCDA, ePub. Emereo Publishing, 2012.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia Web. LTC, 2009.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson, 2011.

### 6.2.5 – ISO-007 – Sistemas Operacionais – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender os conceitos e mecanismos presentes nos Sistemas Operacionais, possibilitando ao profissional de informática utilizar, dimensionar, configurar e otimizar o uso dos Sistemas Operacionais e de seus componentes.

#### ▶ **Ementa**

Introdução a arquiteturas: convencionais, multiprocessadores, paralelas com memória distribuída e redes. Multiprocessamento e multiprogramação. Gerenciamento de memória: memória real vs virtual, paginação e segmentação, memória cache. Processos: estados, contexto, gerenciamento pelo kernel, escalonamento, sinais e interrupções. Comunicação local: pipes, FIFOs, message queues, memória compartilhada. Comunicação remota: síncrona, assíncrona, sockets, chamada remota de procedimentos (RPC). Threads: gerenciamento, sincronização, semáforos, regiões críticas, condicionais, monitores. Entrada e saída: aspectos de hardware e software, dispositivos de bloco e caracteres (terminais, discos, relógio, rede), independência de dispositivo, drivers. Sistemas de arquivos. Tipos de arquivos: sequenciais, de acesso indexado, de acesso direto, diretórios hierárquicos, organização física e acesso a arquivos, mecanismos de proteção distribuída. Segurança

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Estudo de Caso Real. Para o conteúdo de Redes de Computadores atividades práticas baseadas em situações reais.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Sala de Aula Invertida, Estudo de Caso Real. Utilização Ambientes de Virtualização.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

- OLIVEIRA, R. S. de. CARISSIMI, A. da S., TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. Sagra-Luzzato, 2008.
- SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. São Paulo: Campus, 2008.
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos, 2ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**





- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R.. Sistemas operacionais. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- GASPARINI, Lucio. Infra Estrutura, Protocolos e Sistemas Operacionais de LANs : Redes Locais. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2005.
- MAIA, Luiz Paulo; MACHADO, Francis B. Arquitetura de sistemas operacionais. LTC, 2013.
- OLIVEIRA, Rômulo Silva de; DA SILVA CARISSIMI, Alexandre; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas Operacionais. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- TOSCANI, Simão Sirineo; OLIVEIRA, Rômulo; DA SILVA CARISSIMI, Alexandre. Sistemas Operacionais e Programação Concorrente. 1ª ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.

### 6.2.6 – CAL-001 – Fundamentos de Cálculo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Reconhecer a norma culta das Línguas Portuguesa e Inglesa, assim como o uso das diferentes linguagens: matemática, estatística, programação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno de será capaz de compreender e aplicar os conceitos básicos de cálculo diferencial e Integral de funções de uma variável real.

#### ▶ **Ementa**

Limites de funções de uma variável. Derivadas. Aplicações das Derivadas. Uso de softwares e aplicativos como ferramentas auxiliares à resolução de problemas.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivas. Sala de aula invertida

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação. Provas objetivas. Projetos interdisciplinares. Atividades em pares/grupos. Gamificação. Desafios de Programação e Trabalhos Interdisciplinares.

#### ▶ **Bibliografia Básica**

- BOULOS, PAULO. Pré-Cálculo. 1 ed. São Paulo; Makron Books, 2006.
- MORETIN, P. A., HAZZAN, S., BUSSAB, W. O. Cálculo: Funções de uma e várias variáveis, ed. Saraiva, 2ª.ed., 2010.
- WAITS, B K, FOLEY, G D, DEMANA, F. Pré-Cálculo. Addison Wesley Brasil, 2008.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**





- FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limite, derivação, integração. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
- HUGHES-HALLET, D.; GLEASON, A.M.; LOCK, P.F., FLATH, D.E. Cálculo e Aplicações. São Paulo: Blucher, 1999.
- MEDEIROS, S. S., Matemática: Economia, Administração e Ciências Contábeis, vol. 1, ed. Atlas, 5ª.ed., 1999.
- MEDEIROS, S. S., Matemática: Economia, Administração e Ciências Contábeis, vol. 2, ed. Atlas, 4ª.ed., 1997.
- SWOKOWSKI, E. W., Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, ed. Makron Books, 2ª ed., 1994.

### 6.2.7 – ING-002 – 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

Compreender e produzir textos orais e escritos simples; fazer pedidos (pessoais ou profissionais), descrever rotina de trabalho e eventos passados, atender telefonemas, dar e anotar recados simples ao telefone, redigir notas e mensagens simples; reconhecer a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

#### Ementa

Apropriação de repertório relativo a funções comunicativas e estruturas linguísticas apresentadas no Inglês I com o intuito de utilizar as habilidades de compreensão e produção oral e escrita nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais

#### Metodologias Propostas

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

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

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

#### Bibliografia Básica

- HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.





- OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2018.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et at. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. New Edition. Pearson Education, Longman, 2008.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education, 2008.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

### 6.3 Terceiro Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
3º	1	IRC-131	Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IAR-005	Administração de Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	ISO-008	Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	Presencial	20	60	-	-	80
	4	ILP-109	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II	Presencial	20	60	-	-	80
	5	COM-002	Comunicação e Expressão	Presencial	60	20	-	-	80
	6	EST-002	Estatística Descritiva	Presencial	30	10	-	-	40
	7	ING-003	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>190</b>	<b>290</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

#### 6.3.1 – IRC-131 – Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas

##### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar soluções usando a tecnologia de computação em organizações privadas e públicas.
- Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.





▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o aluno quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

▶ **Ementa**

Apoio às atividades de estudo extraclasse para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas Expositivas. Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas. Sala de Aula Invertida, Estudo de Caso Real. Utilização Ambientes de Virtualização

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Exercícios para prática. Análise e Resolução de Problemas acompanhado de rubrica de avaliação. Provas. Projetos. Avaliação em pares e Trabalhos Interdisciplinares.

▶ **Bibliografia Básica**

- MORIMOTO, Carlos E. Redes - Guia Prático. Sulina, 2011.
- ODOM, Wendell. CCNA ICND2 - Guia oficial de certificação do exame. Starlin Alta Consult, 2008.
- RIBEIRO, Uira. Certificação Linux - guia para os exames LPIC-1, Comptia Linux+ e Novell Linux administrator. Novaterra, 2012.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MCREYNOLDS, Shawn. Network fundamentals CCNA 1 labs and study guide, Coleção: CISCO Networking Academy Program. Prentice Hall, 2007.
- SMITH, Roderick W. Comptia Linux+ Complete Study Guide Authorized Courseware, ebook. Sybex, 2013.
- STATO FILHO, Andre. Certificação Linux LPI 2 - Guia completo de estudo. Visual Books, 2011.
- STATO FILHO, Andre. Linux - controles de redes. Visual Books, 2009.

### 6.3.2 – IAR-005 – Administração de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de utilizar ferramentas e utilitários para gerenciamento de uma rede de computadores





▸ **Ementa**

Arquitetura de gerência de redes de computadores; grupos funcionais; gerência Simple Network Management Protocol (SNMP); protocolos: Management Information Bases (MIB); Remote Network MONitoring (RMON); padronização; arquitetura física e arquitetura informacional; gerência Open Systems Interconnection (OSI) – princípios; gerência Telecommunications Management Network (TMN) – princípios; gerência e administração de redes; conceitos básicos de segurança; utilitários e ferramentas. Equipamentos gerenciáveis.

▸ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, Estudo de casos, Rotação por estação.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▸ **Bibliografia Básica**

- MORIMOTO, Carlos E Servidores Linux - guia prático. Sulina, 2010.
- THOMPSON, Marco Aurélio. Microsoft Windows Server 2012 – Instalação, Configuração e Administração de Redes. Erica, 2012.
- VIANA, E R C. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas: Guia Prático. Ciência Moderna, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BURGESS, Mark. Princípios de Administração de Redes de Computadores. 2ª Edição. LTC, 2006.
- TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5ª edição. Campus, 2011.
- THOMPSON, Marco Aurélio. Windows Server 2012 – Fundamentos. Erica, 2012.
- VIANA, E R Cherene. Virtualização de Servidores Linux, V.2. Sistemas de Armazenamento Virtual. Ciência Moderna, 2012.

### 6.3.3 – ISO-008 – Sistemas Operacionais de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Operar equipamentos computacionais e sistemas de software.
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de identificar os principais sistemas operacionais de redes de computadores e suas características. Reconhecer as vantagens e desvantagens de cada sistema operacional de redes de computadores de acordo com o cenário.

▸ **Ementa**

Instalação e configuração de Sistemas Operacionais de redes mais usuais no mercado. Comparativo entre estes sistemas. Administração de usuários e grupos. Instalação e configuração de ferramentas e serviços.





▸ **Metodologias Propostas**

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker, rotação por estações

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido. Prova objetiva, prova descritiva, Avaliação diagnóstica, avaliação somativa, avaliação ipsativa, mapas conceituais, observação

▸ **Bibliografia Básica**

- NEMETH, Trent; NEMETH, Evi; SYNDER, Gary. Manual Completo do Linux Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.
- THOMPSON, Marco Aurélio. Windows Server 2012 – Fundamentos. Erica, 2012.
- VIANA, E R Cherene. Virtualização de Servidores Linux, V.2. Sistemas de Armazenamento Virtual. Ciência Moderna, 2012.

▸ **Bibliografia Complementar**

- KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. Addison Wesley Brasil, 2010.
- NEMETH, E. Unix and Linux System Administration Handbook. Prentice Hall, 2010.
- NEMETH, Evi; HEIN, Trent; SYNDER, Gary. Manual completo do Linux - guia do administrador. Prentice Hall Brasil, 2007.

### 6.3.4 – ILP-109 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver programas de testes e otimização.
- Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de desenvolver soluções para aplicações web e decidir pela linguagem adequada para sistemas baseados em WEB

▸ **Ementa**

Introdução ao ambiente Web. A linguagem HTML. Ferramentas para programação em HTML. Desenvolvimento de páginas Web. Linguagem de script para páginas HTML. Desenvolvimento de applets Java para páginas web HTML. Desenvolvimento de aplicações CGI / PHP / JSP / ASP para sistemas baseados em Web a utilização de banco de dados. Aplicações WEB com XML e SOAP. Noções de desenvolvimento de aplicações com Webservices.

▸ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker.





▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido. Portfólio de Projetos, Observação.

▸ **Bibliografia Básica**

- BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a cabeça! PHP & MYSQL. Alta Books, 2011.
- NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites com PHP. Novatec, 2011.
- TISATTO, Rodrigo Maciel. Relatórios fáceis com XML e XHTML/CSS. Ciência Moderna, 2011.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BATES, Bert; SIERRA, Kathy. Use a cabeça! – Java. Starlin Alta Consult, 2007.
- FEGAN, Sophia Chung; FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. Mcgraw Hill – Artmed, 2012.
- FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e Redes de computadores. Mcgraw Hill - Artmed, 2008.
- LUCKOW, Decio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. Novatec, 2010.
- MORRISON, Michael. Use a Cabeça Javascript. Starlin Alta Consult, 2008.

### 6.3.5 – COM-002 – 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.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Rever noções básicas de ortografia, sintaxe e semântica. Identificar os elementos de coesão e coerência nos diversos gêneros textuais. Conhecer características específicas dos gêneros primários - com predominância da oralidade e dos gêneros secundários - com predominância da escrita.

▸ **Ementa**

Ortografia, acentuação gráfica, sintaxe e semântica. Mecanismos de coesão e coerência, tipologia textual e gêneros textuais. Comunicação interna e externa, formal e informal nas organizações. Variações linguísticas. Gêneros primários e secundários: definição, particularidades, veículos de circulação, público-alvo, finalidade, intencionalidade, textualidade e intertextualidade.

▸ **Metodologias Propostas**

Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, Portfólio.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Seminários, Produção Coletivas. Avaliação Cooperativa.





▶ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antônio. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DINTEL, Felipe. Como escrever textos técnicos e profissionais. São Paulo: Gutenberg, 2011.
- MARCUSCHI, Luiz Antonio. Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

- FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de Texto: para estudantes universitários. 17ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- FLORIN, José Luiz. Elementos de Análise do Discurso. São Paulo: Contexto, 2005.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2007.
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete M. B.; MARINELLO, Adiane F. Leitura e Produção Textual: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis: Vozes, 2010.
- LOUZADA, Maria Sílvia; GOLDSTEIN, Norma Seltzer; IVAMOTO, Regina. O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009.

### 6.3.6 – EST-002 – Estatística Descritiva – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Aplicar princípios de estatística descritiva na solução de problemas complexos.
- ▶ Trabalhar em equipe no desenvolvimento de um projeto de implantação de um sistema de comunicação corporativo, com participação criativa.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá compreender e aplicar os conceitos de Estatística Descritiva necessários para a descrição, organização e análise de dados, para o apoio à tomada de decisão na área de estudo

▶ **Ementa**

Conceitos estatísticos. Gráficos e tabelas. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Probabilidade

▶ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▶ **Bibliografia Básica**





- LEVINE, D. M.; et al. Estatística – Teoria e Aplicações usando o Microsoft Excel. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. São Paulo: Atlas, 2010.
- SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. São Paulo: Bookman, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BRUNI, A. L. Estatística Aplicada à Gestão Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2007.
- GRIFFITHS, D. Use A Cabeça! Estatística. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
- LARSON, R.; FARBER, B. Estatística Aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MOORE, D. S. A Estatística Básica e sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

### 6.3.7 – ING-003 – 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**

Identificar os pontos principais de textos orais e escritos; comunicar-se em situações do cotidiano, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; consolidar descrição de eventos passados; compreender dados numéricos em gráficos; redigir cartas e e-mails comerciais simples; desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua

▶ **Ementa**

Expansão das habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções comunicativas e estruturas linguísticas apropriadas para atuar nos contextos pessoal, acadêmico e profissional, apresentadas nas disciplinas de Inglês I, Inglês II e Inglês III. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área, abordando aspectos socioculturais

▶ **Metodologias Propostas**

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

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▶ **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Elementary. Student Book Pack. NY: Oxford University Press, 2009.





- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 1 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et at. Market Leader: Elementary. Student's Book with Multi-Rom. New Edition. Pearson Education, Longman, 2008.
- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education, 2008.
- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.

## 6.4 Quarto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
4º	1	ILP-141	Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IRC-019	Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IRC-021	Fundamentos de Redes sem Fio	Presencial	20	20	-	-	40
	4	ILP-110	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III	Presencial	20	60	-	-	80
	5	HTA-002	Tecnologia e Ambiente	Presencial	20	20	-	-	40
	6	GPJ-002	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80
	7	MPT-001	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40
	8	ING-004	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>180</b>	<b>300</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

### 6.4.1 – ILP-141 – Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução.
- Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores).





▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas.

▸ **Ementa**

Apoio às atividades de estudo extra classe para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores

▸ **Metodologias Propostas**

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker, rotação por estações.

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário.

▸ **Bibliografia Básica**

- BELTRAMO, Renato. Proteção de redes utilizando o protocolo IPSEC E PKI. Ciência Moderna, 2013.
- MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes Sem Fio - Instalação, Configuração. Segurança – Fundamentos. Erica, 2010.
- RUFINO, Nelson Murilo de Oliveira. Segurança em redes sem fio - aprenda a proteger suas informações em ambientes WI-FI e Bluetooth. Novatec, 2011.

▸ **Bibliografia Complementar**

- LEWIS, Wayne. LAN Switching and Wireless: CCNA Exploration Companion Guide (Cisco Networking Academy Program). Cisco Press, 2012.
- MANNING, William. Comptia Strata - green it certification exam preparation course in a book for passing the comptia exam, ebook. Emereo Publishing, 2012.

### 6.4.2 – IRC-019 – Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- Executar procedimentos de teste de programas para análise de desempenho e de tráfego.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: utilizar o modelo ISO/OSI e TCP/IP em redes.

▸ **Ementa**

Camadas OSI, camadas TCP/IP, funções, comunicação entre camadas, pacotes, tráfego na rede. Comutação de pacotes, comutação de circuitos virtuais. Algoritmos de Roteamento. Programação (sockets).





▶ **Metodologias Propostas**

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido

▶ **Bibliografia Básica**

- FOROUZAN, B, FEGAN, S C. Protocolo TCP/IP. Mcgraw Hill Brasil, 2009.
- KUROSE, J. F. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem. Addison Wesley, 2007.
- TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, 5ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- 

### 6.4.3 – IRC-021 – Fundamentos de Redes sem Fio – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de instalar, configurar e dar manutenção em redes sem fio.

▶ **Ementa**

Tecnologias conhecidas: infravermelho, rádio, laser. Topologias, protocolos. Padrões IEEE 802.11 (Wi-Fi), IEEE 802.16 (WiMAX), IEEE 802.15.4 (ZigBee), IEEE 802.11s (Mesh), IEEE 802.15.1 (Bluetooth), Wireless óptica. Segurança: criptografia, WEP (Wired Equivalent Protection), WECA (Wireless Ethernet Compatibility Alliance). Antenas e pontos de acesso. Hotspot, Site Survey.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em projetos, Estudos de caso, Aprendizagem entre pares ou times

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, mapas conceituais. Desenvolvimento de Projetos, Portfólio.

▶ **Bibliografia Básica**

- BENSKY, A., CHANDRA, P., DOBKIN, D. M. Wireless Networking, Butterworth Heineman, 2007.
- LAU, V. K. N, KWOK, Y. R. Wireless Internet and Mobile Computing, John Wiley, 2007.





- RUFINO, N. M. Segurança em Redes sem Fio, Novatec, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

- 

### 6.4.4 – ILP-110 – Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver algoritmos e programas.
- Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- Abstrair, representar, organizar e viabilizar soluções de software para diferentes domínios de aplicação.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de realizar a programação de scripts e Jobs em servidores de redes de computadores

▸ **Ementa**

Interpretores de comando. Formas de invocação. Linguagens de comandos. Variáveis, expressões e funções. Expressões regulares. Saídas. Controle de jobs. Programação de scripts

▸ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido. Portfólio de projetos.

▸ **Bibliografia Básica**

- JARGAS, Aurélio Marinho. Expressões Regulares – Uma abordagem Divertida. Novatec, 2009.
- JARGAS, Aurélio Marinho. Shell Script Profissional. Novatec, 2008.
- NEVES, Julio C. Programando Shell Linux. Brasport, 2010.

▸ **Bibliografia Complementar**

- NEVES, Julio Cesar. Programação Shell Linux. Brasport, 2010.
- RAMEY, C; FOX, B. GNU Bash Reference Manual. Createspace, 2009.
- SAAD, Joel. Bash - Guia de Consulta Rápida. Novatec, 2001.





### 6.4.5 – HTA-002 – Tecnologia e Ambiente – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- ▶ Desenvolver projetos e soluções sustentáveis.

#### Objetivos de Aprendizagem

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: desenvolver ideia da sustentabilidade, discutir o papel da Tecnologia da informação na questão da sustentabilidade, em particular, o conceito de TI Verde

#### Ementa

Conceitos e instrumentos da Gestão Ambiental. Gestão Ambiental como uma questão econômica e de estratégia de negócios. Desenvolvimento Sustentável: Econômico, Social e Ambiental. Contexto brasileiro e mundial sobre meio ambiente. Lixo tecnológico e suas destinações. Gestão Ambiental e a responsabilidade social no contexto das organizações. Avaliação de Impactos Ambientais como um dos principais instrumentos de gestão ambiental. Leis, normas e padrões sobre impactos ambientais. Certificação ambiental, Interpretação e aplicação da ISO 14000. Conceitos e tendências para atingir a certificação ambiental ISO 14000 nas organizações.

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker, rotação por estações.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário.

#### Bibliografia Básica

- SEIFFERT, Mari E. Bernardini. Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.
- VALLE, Cyro Eyer do. Qualidade ambiental ISSO 14000. São Paulo: Senac, 2009.
- MANSUR, Ricardo. Governança de TI Verde: o ouro verde da nova TI. Ciência Moderna, 2011.

#### Bibliografia Complementar

- TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa, 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

### 6.4.6 – GPJ-002 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Determinar o melhor meio de empregar os esforços e recursos disponíveis.
- ▶ Avaliar prazos e custos em projetos de redes e software.
- ▶ Utilização de princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.





▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender e aplicar o planejamento e a gestão de projetos e avaliar seus resultados.

▸ **Ementa**

Visão integrada da gestão de projetos; Métodos e técnicas de gestão de projetos; Indicadores de desempenho; Metodologias e Ferramentas de gerenciamento de projetos. Elaboração de um projeto na área do curso

▸ **Metodologias Propostas**

Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação somativa, avaliação ipsativa, mapas conceituais, observação

▸ **Bibliografia Básica**

- MELO, Maury. Guia de estudo para o exame PMP - alinhado ao PMBOK 4ª edição. Brasport, 2012.
- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009
- TORRES, Cleber; LELIS, Joao Caldeira. Garantia de Sucesso em Gestão de Projetos. Brasport, 2009.

▸ **Bibliografia Complementar**

- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.
- GIDO, J; CLEMENTS, J. P. Gestão de Projetos. Cengage, 2007.

### 6.4.7 – MPT-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver o espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Estabelecer um roteiro de estudo adequado às suas necessidades e objetivos. Identificar os elementos e etapas necessárias para o estudo produtivo. Identificar e analisar os diversos tipos de leitura. Identificar as várias formas de conhecimento. Desenvolver atividades de pesquisa, tanto para produção acadêmica quanto para aplicação profissional. Diferenciar os tipos de pesquisa, pensar e elaborar um projeto.

▸ **Ementa**

Processo de construção do conhecimento científico e tecnológico. Estrutura do trabalho científico. Procedimentos metodológicos. Planejamento e desenvolvimento dos trabalhos científicos. Apresentação oral. Comunicação (estrutura, forma e conteúdo), divulgação, normas ABNT, linguagem científica, monografias, dissertações, teses; relatórios técnicos e artigos. Eventos científico-tecnológicos.





▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produções individuais ou coletivas, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário

▶ **Bibliografia Básica**

- FLICK, U. Introdução à Metodologia de Pesquisa - um Guia para Iniciantes, 1ª ed. Penso – Artmed, 2012.
- MATIAS-PEREIRA, J. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica, 3ª ed. Atlas, 2012.
- SABBAG, S. P. Didática para Metodologia do Trabalho Científico, 1ª ed. Loyola, 2013.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CHEHUEN N, J. A. Metodologia da Pesquisa Científica - da Graduação à Pós-graduação, 1ª ed., CRV, 2012.
- FREIXO, M. J. V. Metodologia Científica - Fundamentos Métodos e Técnicas, 3ª ed. Instituto Piaget, 2012.
- MOREIRA, H; CALEFFE, L. G. Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador, 2ª ed. Lamparina, 2008.

### 6.4.8 – ING-004 – 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**

Identificar os pontos principais de textos orais e escritos; comunicar-se em situações de entrevista de emprego; redigir “application letters” e currículos vitae; fazer comparações, desenvolver a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

▶ **Ementa**

Desenvolvimento de habilidades linguístico-comunicativas trabalhadas nas disciplinas Inglês I, Inglês II, Inglês III e Inglês IV, com o objetivo de atuar adequadamente nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais

▶ **Metodologias Propostas**

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

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**





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

► **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University, 2009.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.

► **Bibliografia Complementar**

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner’s Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.
- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et at. Market Leader: Pre-intermediate. Student’s Book with Multi-Rom. New Edition. Pearson Education, Longman, 2008
- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.

**6.5 Quinto Semestre**

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
5º	1	IRC-151	Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	IPR-006	Projetos de Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	3	IRC-022	Serviços em Redes de Computadores	Presencial	20	20	-	-	40
	4	ISR-003	Segurança em Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80
	5	IRC-023	Tecnologias de Interligação de Redes Remotas	Presencial	20	20	-	-	40
	6	CEE-015	Empreendedorismo	Presencial	20	20	-	-	40
	7	AGE-007	Planejamento Estratégico	Presencial	20	20	-	-	40
	8	TRD-002	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I	Presencial	20	20	-	-	40
	9	ING-005	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>					<b>200</b>	<b>280</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

**6.5.1 – IRC-151 – Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas**

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**





- ▶ Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento de modo autônomo. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas

▶ **Ementa**

Apoio às atividades de estudo extra classe para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores

▶ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▶ **Bibliografia Básica**

- LAU, V. K. N, KWOK, Y. R. Wireless Internet and Mobile Computing, John Wiley, 2007.
- FOROUZAN, B, FEGAN, S C. Protocolo TCP/IP. Mcgraw Hill Brasil, 2009.
- NEMETH, Trent; NEMETH, Evi; SYNDER, Gary. Manual Completo do Linux Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- REID, Allan. WAN technologies CCNA 4 companion guide. Prentice Hall, 2006.

### 6.5.2 – IPR-006 – Projetos de Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final desta disciplina o aluno será capaz de planejar e implantar uma rede de computadores, com base nos estudos feitos em laboratório usando casos fictícios ou reais.

▶ **Ementa**





Desenvolvimento de um projeto de rede local de grandes dimensões, que envolva interligação de prédios, utilizando fibras ópticas; e interligação de duas LANs no esquema matriz/filial, com intercomunicação utilizando tecnologias de interligação de redes remotas com um plano de contingência utilizando tecnologias de internet com VPN. O projeto de rede local deve envolver todos os componentes de uma rede, desde os servidores, o cabeamento estruturado, setores wireless, e equipamentos como concentradores, gateways, roteadores, etc, abrangendo segurança física e lógica. Definição da tecnologia de equipamentos e cabeamento a ser utilizada. Dimensionamento dos gabinetes, concentradores, servidores e cabos. Produção de documentação com layouts.

▸ **Metodologias Propostas**

X Rotação por Estação, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produção Coletiva, avaliação cooperativa, portfólio de projetos, seminário.

▸ **Bibliografia Básica**

- CARISSIMI, Alexandre da Silva; GRANVILLE, Lisandro Zambenedetti; ROCHOL, Juergen. Redes de Computadores. Bookman, 2009.
- SHEEDY, Sean M; SHIMONSKI, Robert J; TEINER, Richard; Cabeamento de Rede. LTC, 2010.
- WHITE, Curt M; Trad de: All tasks. Redes de Computadores e Comunicação de dados. Cengage, 2011.

▸ **Bibliografia Complementar**

- HUMMEL, Shaun. Network Planning and Design Guide. Shaun Lloyd Hummel, 2006.
- McCABE, James D. Network Analysis, Architecture, and Design, Third Edition. 3.ed. Morgan Kaufmann, 2007.
- OPPENHEIMER, Priscilla. Top-Down Network Design, Third Edition. 3.ed. Cisco Press, 2010.
- PINHEIRO, Jose Mauricio dos S. Infraestrutura Elétrica para Rede de Computadores. Ciência Moderna, 2008.
- RYBACZYK, Peter. Cisco Network Design for Small-Medium Business. Prentice Hall, 2008.

### 6.5.3 – IRC-022 – Serviços em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar soluções usando a tecnologia de computação em organizações privadas e públicas.
- Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- Tornar mais eficiente os sistemas de comunicação.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**





Ao final da disciplina o aluno será capaz de disponibilizar e identificar serviços de rede e reconhecer servidores de serviços.

▸ **Ementa**

Servidor de: e-mails, internet, impressão, aplicação, arquivos, backup, comunicação, DHCP, DNS, FTP, TELNET.

▸ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas.

▸ **Bibliografia Básica**

- NEMETH, E; HEIN, T; SYNDER, G. Manual Completo do Linux – Guia do Administrador. Prentice Hall, 2007.

•

•

▸ **Bibliografia Complementar**

•

### 6.5.4 – ISR-003 – Segurança em Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: identificar soluções e protocolos para implementar e testar mecanismos de segurança em redes

▸ **Ementa**

Gerência e mitigação de riscos. Política de segurança. Plano de contingência. Segurança física. Segurança lógica: ferramentas básicas de segurança; criptografia; firewall; kerberos; SSL; segurança de transações – SET; segurança de correio – PEM, PGP. Gerenciamento de segurança. Sistemas de distribuição de chaves públicas e secretas. Assinatura digital e autenticação. DMZ. Sistema de detecção de Intrusão. Segurança em Wireless.

▸ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**





Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

Prova objetiva, prova descritiva

▸ **Bibliografia Básica**

- GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Introdução à segurança de computadores. ARTMED, 2012.
- NAKAMURA, E. T., GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Novatec, 2007.
- STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

▸ **Bibliografia Complementar**

- BLACK, Ulysses. Internet security. Prentice Hall, 2000.
- HORTON, M., MUGGE, C. Hack Notes – Segurança de Redes, Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- STALLINGS, W. Network Security Essentials: Application and Standards. Prentice Hall, 3ª edição, 2006.
- STEWART, James M; CHAPPLE, Mike; TITTEL, Ed. CISSP Certified Information Systems Security Professional. John Wiley Consumer, 2011.

### 6.5.5 – IRC-023 – Tecnologias de Interligação de Redes Remotas – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar as tecnologias de interconexão de redes (LAN e WAN) utilizando os diversos protocolos e tecnologias existentes no mercado

▸ **Ementa**

Modems: xDSL, RDSI. Padronização IEEE; comutação de quadros – switching; ATM; Frame Relay; X.25; SDH/SONET; tecnologias de interconexão: bridging e roteamento

▸ **Metodologias Propostas**

Estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, avaliação diagnóstica

▸ **Bibliografia Básica**

- COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP-IP, V.1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2006.





- TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. Tradução da 5ª edição. Campus, 2011.

- 

▶ **Bibliografia Complementar**

- 

### 6.5.6 – CEE-015 – Empreendedorismo – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Tomar decisões e implantá-las, conduzindo a ação empreendedora aos seus objetivos. Reconhecer as principais características da estrutura organizacional das empresas e a evolução nos modelos de gestão.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Refletir sobre as atitudes e comportamentos do empreendedor e desenvolver capacidade de análise das necessidades de mercado e diferenciação em meio à grande concorrência.

▶ **Ementa**

A importância socioeconômica do empreendedorismo. Características do empreendedor de sucesso. Processo comportamental. Fatores que influenciam o empreendedorismo. Fases da evolução das empresas. Empresas de pequeno, médio e grande porte. Situações e Estratégia Empresarial (Simulações).

▶ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido. Projetos.

▶ **Bibliografia Básica**

- BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2013.
- EMERSON, Melinda F. Tradutor: ANTONIO, Irati. A bíblia do empreendedor: torne-se seu próprio chefe em 12 meses. GENTE, 2013.
- OECH, R.V. Tenho uma ideia: como ser mais criativo e ter melhores insights. Best Seller, 2011.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BARON, Robert A.; SHANE, Scott A. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo : Thomson Learning, 2007.
- BIRLEY, S.; MUZYKA, D.F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Pearson, 2006.





- CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao Espírito empreendedor. São Paulo: Manole, 2012.
- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. CAMPUS RJ, 2008.
- FELIPINI, Dailton. Empreendedorismo na Internet Coleção: e-commerce melhores práticas, V.3. Brasport, 2010.

### 6.5.7 – AGE-007 – Planejamento Estratégico – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Assimilar cultura e objetivos organizacionais.
- ▶ Identificar as mudanças organizacionais e suas influências nos modelos de Gestão.
- ▶ Otimizar resultados e minimizar riscos dos sistemas, contribuindo sempre para a visão global do conjunto de negócios da empresa.

#### Objetivos de Aprendizagem

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: caracterizar o papel estratégico que a tecnologia da informação desempenha nas organizações e participar do processo de definição, execução e avaliação de estratégias de tecnologia da informação adotadas pelas organizações para o alcance dos objetivos de negócio.

#### Ementa

Definição de negócio. Análise dos ambientes de negócios. Definição de estratégia e metodologia para análise estratégica. Planejamento estratégico e fatores críticos de sucesso. Gestão de mudanças. Gestão de conflitos. O Gestor de Negócios e da Informação. Alinhamento de Tecnologia de Informação com os Negócios. Auditorias. Técnicas de Análise de Custos e de Retorno sobre Investimentos – ROI. Plano de Recuperação (contingências). Avaliação de Sistemas e Recursos Computacionais. Métodos de Governança. Estudos de caso

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso.

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

#### Bibliografia Básica

- AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. Atlas, 2012.
- DUCLOS, Luiz Carlos; SANTANA, Valdinei Leandro de. Ciclo estratégico da informação como colocar a TI no seu devido lugar, Coleção: Processos de negócios. Editora Champagnat, 2009.
- HUNTER, Richard; WESTERMAN, George; Trad TAYLOR, R. Brian. O verdadeiro valor de TI. M.books, 2010.

#### Bibliografia Complementar





- ARAUJO, Luis Cesar G. de. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional, volumes 1 e 2. Atlas, 2010.
- CARDOSO, Vinicius; CAULLIRAUX, Heitor Mansur; CLEMENTE, Rafael; PAIM, Rafael. Gestão de Processos. Bookman, 2009.
- MAGALHAES, I L e PINHEIRO, W B. Gerenciamento de serviços de TI na pratica: uma abordagem com base na ITIL. Novatec, 2007.
- PAVANI Jr, ORLANDO; SCUCUGLIA, Rafael. Mapeamento e Gestão de Processos – BPM. M.Books, 2011.

### 6.5.8 – TRD-002 – Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver o espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Definir o projeto do Trabalho de Graduação e iniciar a redação da monografia sobre o tema escolhido.

#### ▶ **Ementa**

Definir tema do trabalho, realizar revisão bibliográfica, definir a estrutura do trabalho monográfico.

#### ▶ **Metodologias Propostas**

X Aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem entre pares ou times, cultura maker, rotação por estações.

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido. Produções individuais, mapas conceituais, observação

#### ▶ **Bibliografia Básica**

- LAKATOS, E. M., MARCONI, A. A. Fundamentos de metodologia científica, 6ª ed. Editora Atlas, 2006.
- SEVERINO, J. S. Metodologia do trabalho científico. Cortez, 2007.
- 

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- 





### 6.5.9 – ING-005 – 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

Compreender os pontos principais de textos orais e escritos; participar de conversas espontâneas, fazendo uso da língua com inteligibilidade; descrever brevemente experiências e expectativas; fornecer justificativas; redigir correspondências comerciais com coesão e coerência; aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua

#### Ementa

Aprofundamento do uso das habilidades linguístico-comunicativas trabalhadas nas disciplinas Inglês I, Inglês II, Inglês III e Inglês IV, com o objetivo de atuar adequadamente nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. O aluno deverá fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas em foco com autonomia. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

#### Metodologias Propostas

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

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

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

#### Bibliografia Básica

- HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.)
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

#### Bibliografia Complementar

- 

### 6.6 – Sexto Semestre

Sem.	Nº	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais				
					Presenciais		On-line		Total
					Sala	Lab.	Sala	Lab.	
6º	1	IRC-161	Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores)	Autônoma	-	80	-	-	80
	2	TAR-002	Tópicos Avançados em Redes	Presencial	80	-	-	-	80
	3	IRC-024	Redes Aplicadas à Indústria	Presencial	40	40	-	-	80
	4	IBD-030	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80





5	AGR-015	Fundamentos de Gestão de Pessoas	Presencial	20	20	-	-	40
6	DDI-005	Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação	Presencial	20	20	-	-	40
7	TRD-003	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II	Presencial	20	20	-	-	40
8	ING-006	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40
<b>Total de aulas do semestre</b>				<b>240</b>	<b>240</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>480</b>

### 6.6.1 – IRC-161 – Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores) – Oferta Autônoma – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar, desenvolver ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e manutenção de uma rede de computadores.
- ▶ Desenvolver scripts de segurança, bem como utilizar ferramentas para auditoria de segurança em redes.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

#### Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao aluno a busca do conhecimento. Sensibilizar o alunado quanto à responsabilidade pessoal, social, tecnológica e intelectual. Disponibilizar tempo para desenvolvimento de projetos que interligue as disciplinas cursadas

#### Ementa

Apoio às atividades de estudo extra classe para preparação na obtenção de certificações externas em redes de computadores

#### Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso

#### Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

#### Bibliografia Básica

- GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Introdução à segurança de computadores. ARTMED, 2012.
- NAKAMURA, E. T; GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. Novatec, 2007.
- STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

#### Bibliografia Complementar

- MORRIS, Scott; BARKER, Keith. CCNA Security 640-554 Official Cert Guide. CISCO PRESS, 2012.
- STEWART, James M; CHAPPLE, Mike; TITTEL, Ed. CISSP Certified Information Systems Security Professional Study Guide. Sybex, 2013.
- THOMAS, Tom. Segurança de redes - primeiros passos. LCM, 2007.





•

### 6.6.2 – TAR-002 – Tópicos Avançados em Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmam um alto grau de qualidade.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

#### ▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno terá conhecimento do estado da arte na área de Redes de Computadores.

#### ▶ **Ementa**

A disciplina aborda os tópicos mais avançados e recentes da área de redes de computadores com ênfase nas técnicas e conhecimentos existentes no momento do oferecimento das disciplinas. Possíveis temas: Asterix VOIP e Wimax

#### ▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos

#### ▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Produções individuais ou coletivas, Avaliação diagnóstica, avaliação somativa, avaliação ipsativa, mapas conceituais, observação

#### ▶ **Bibliografia Básica**

- ALENCAR, Marcelo Sampaio de. *Telefonia celular digital*. Erica, 2013.
- ALENCAR, Marcelo Sampaio de. *Engenharia de redes de computadores*. Erica, 2012.
- BARBOSA, Douglas C P; NASCIMENTO, Victor C O; LINS, Rafael D. *VOIP - Conceitos e aplicações*. Brasport, 2011.

#### ▶ **Bibliografia Complementar**

- ALENCAR, Marcelo Sampaio de. *Telefonia digital*. Erica, 2011.
- GARETT, John Y. *VOIP Fundamentals for the home & business*. KMS Publishing, 2012.
- PRASAD, Ramjee; VELEZ, Fernando J. *WIMAX Networks techno-economic vision and challenges*. Springer, 2013.

### 6.6.3 – IRC-024 – Redes Aplicadas à Indústria – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)





- ▶ Supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações pertinentes ao desenvolvimento, implementação e validação de projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Implantar uma rede industrial

▶ **Ementa**

Revisão dos princípios de comunicação digital: topologias, multiplexação e modulação, comutação. Arquiteturas e padrões. O modelo de referência ISO/OSI. Padrão IEEE 802. Arquitetura Internet: conceitos gerais, extensões (IP multicast, IPv6, IP QoS). Redes para comunicação de alta velocidade e determinísticas: ATM, redes ópticas e outras. Redes locais industriais: as redes na hierarquia fabril, características desejáveis, padronização de redes para aplicações industriais (Proway, MAP, TOP, Fieldbus), aplicações industriais, implantação de redes industriais

▶ **Metodologias Propostas**

Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, avaliação somativa, avaliação ipsativa, mapas conceituais, observação

▶ **Bibliografia Básica**

- ALBUQUERQUE, P. U. B.; ALEXANDRIA, A. R. Redes Industriais - Aplicações em sistemas digitais de controle distribuído. Ensino profissional, 2009.
- LUGLI, A. E. B.; SANTOS, M. M. D. Sistemas Fieldbus para Automação Industrial: DEVICENET, CANOPEN, SDS E ETHERNET. Erica, 2009.
- SANTOS, Max Mauro Dias; LUGLI, Alexandre Baratella. Redes Industriais para Automação Industrial: AS-I, PROFIBUS e PROFINET. Erica, 2010.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MACKAY, S et al. Practical Industrial Data Networks: Design, Installation, Troubleshooting. Elsevier, 2004.
- THOMPSON, L. M.; Industrial data Communications, 4th Edition. ISA. 2007.

### 6.6.4 – IBD-030 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Aplicar modelos e métodos matemáticos para a análise de dados em sistemas de comunicação de dados e de computação.
- ▶ Desenvolver e implementar projetos de Banco de Dados utilizando diferentes abordagens de modelagem.





▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: modelar dados, implantar e manipular sistemas de bancos de dados simples

▶ **Ementa**

Arquitetura geral de um sistema gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Introdução aos conceitos de modelagem. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo relacional. Mapeamento do modelo E-R para o modelo relacional. Introdução à Linguagem SQL (comandos básicos DDL e DML). Uso de ferramenta CASE.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova objetiva, prova descritiva, produções individuais ou coletivas, Avaliação diagnóstica, avaliação somativa

▶ **Bibliografia Básica**

- HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados, vol 4. Artmed, 2009.
- LEITE, Mario. Acessando Bancos de Dados com Ferramentas RAD. Brasport, 2009.
- MACHADO, F. N. R. Banco de Dados Projeto e implementação. São Paulo: Érica, 2010.

▶ **Bibliografia Complementar**

- DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. F. SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006.

### 6.6.5 – AGR-015 – Fundamentos de Gestão de Pessoas – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Exercer liderança, compreender os fenômenos de dinâmica grupal, coordenar e dinamizar equipes em busca dos objetivos propostos.
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o formando deverá reconhecer o contexto atual do ambiente do trabalho e seus desafios.

▶ **Ementa**

A importância da área de recursos humanos e seus principais subsistemas. Flexibilidade. Transformação do trabalho. Habilidade de adaptação. Mediação. Multiculturalidade e multifuncionalidade. Autonomia. Racionalidade. Criatividade e inovação. Liderança. A interação entre pessoas e organizações.

▶ **Metodologias Propostas**





Rotação por Estação, Aprendizagem baseada em problemas, Sala invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Prova Criativa (com consulta), Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▸ **Bibliografia Básica**

- CASCIO, Wayne; BOUDREAU, John. Investimento em Pessoas. Bookman, 2010.
- MARRAS, Jean Pierre. Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico. Saraiva, 2013.
- VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de Pessoas. Atlas, 2013.

▸ **Bibliografia Complementar**

- ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho. Boitempo, 2002.
- HANASHIRO, D M et. al. Gestão do Fator Humano: Uma visão baseada em stakeholders. Saraiva, 2008.
- MASCARENHAS, André. Gestão Estratégica de Pessoas. Cengage, 2008.
- REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.
- ROCHA-PINTO, Sandra Regina da et. al. Dimensões funcionais da Gestão de Pessoas. FGV, 2007.

### 6.6.6 – DDI-005 – Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.
- Compreender e assimilar as novas tecnologias, fundamentado no arcabouço teórico, mantendo-se atualizado frente à evolução tecnológica da área.

▸ **Objetivos de Aprendizagem**

Ao final da disciplina o aluno será capaz de: compreender os aspectos legais do uso da tecnologia da informação. Compreender o ordenamento jurídico.

▸ **Ementa**

Introdução ao Direito. Código de propriedade intelectual. Consolidação das leis do trabalho e legislação específica. Estudo dos impactos na sociedade trazidos pelo computador. Estudo dos princípios éticos na área de informática. Noções de perícia forense computacional. Aspectos legais de contrato de serviços de TI.

▸ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem entre pares ou times, rotação por projetos

▸ **Instrumentos de Avaliação Propostos**





Prova Objetiva, Produção Coletiva, Avaliação Cooperativa, Estudo Dirigido.

▶ **Bibliografia Básica**

- PAESANI, Lilians Minardi. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2012.
- PINHEIRO, Patrícia Peck. Direito Digital. ebook. São Paulo: Saraiva, 2013.
- VARGAS, Rafael; QUEIROZ, Claudemir. Investigação e Perícia Forense Computacional: Certificações, Leis Processuais e Estudos de Casos. Brasport, 2010.

▶ **Bibliografia Complementar**

- FARMER, Dan; VENEMA, Wietse. Perícia Forense Computacional – teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.
- HIMANEN, Pekka. Ética dos hackers e o espírito da era da informação a diferença entre o bom e o mau hacker. Campus, 2001.
- LUCCA, Newton De; SIMÃO Filho, Adalberto (coordenadores) e outros. Direito e Internet – aspectos jurídicos relevantes, vol 1 e 2. São Paulo: Quartier Latin, 2008.
- MASIERO, Paulo Cesar. Ética em Computação. São Paulo: EDUSP, 2008.
- PALAIA, Nelson. Noções Essenciais de Direito. São Paulo: Saraiva, 2013.

### 6.6.7 – TRD-003 – Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

**Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)**

- ▶ Desenvolver o espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Elaboração de uma monografia com base no projeto de Trabalho de Graduação apresentado no 5º semestre, visando à síntese criativa da absorção dos conhecimentos proporcionados pelas disciplinas do curso

▶ **Ementa**

O estudante elaborará, sob a orientação de um professor orientador, uma Monografia (Trabalho de Graduação) cujo tema já foi definido anteriormente e apresentará o trabalho perante uma banca examinadora

▶ **Metodologias Propostas**

Rotação por Estação, Aprendizagem baseada em problemas, Aprendizagem baseada em projetos)

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Projeto escrito, seminário.

▶ **Bibliografia Básica**





- MARTINS Junior, Joaquim. Como escrever trabalhos de conclusão de curso. Vozes, 2008.)
- MENDES, G; TACHIZAWA, T. Como fazer monografia na pratica. FGV, 2008.
- SCHLITTLER, Jose Maria Martins. Como fazer monografias. Servanda, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**

- 

### 6.6.8 – ING-006 – Inglês VI – 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**

Participar de reuniões, discussões e apresentações orais com espontaneidade e autonomia; aprofundar a compreensão de textos acadêmicos e profissionais; concordar e discordar, fazer interrupções para expressar seu ponto de vista. Aperfeiçoar entoação e uso de diferentes fonemas da língua de forma a garantir inteligibilidade e fluência nos contatos em ambiente profissional tanto pessoalmente quanto ao telefone ou em videoconferências.

▶ **Ementa**

Consolidação do uso das habilidades linguístico-comunicativas trabalhadas nas disciplinas Inglês I, Inglês II, Inglês III, Inglês IV, Inglês V e Inglês VI com o objetivo de atuar com autonomia e espontaneidade, nos contextos pessoal, acadêmico e profissional. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades da área e abordando aspectos socioculturais.

▶ **Metodologias Propostas**

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

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

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

▶ **Bibliografia Básica**

- HUGES, John et al. Business Result: Pre-intermediate. Student Book Pack. Oxford: New York: Oxford University Press, 2009.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up: Student Book 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.

▶ **Bibliografia Complementar**





- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student Book 3. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- BARNARD, R., CADY, J., DUCKWORTH, M., TREW, G. Business Venture: Student book 2 with practice for the TOEIC test. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. Third Edition. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2007.
- CARTER, R.; NUNAN, D. Teaching English to Speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- COTTON, David et al. Market Leader: Pre-intermediate. Student's Book with Multi-Rom. New Edition. Pearson Education, Longman, 2008.





## 7. Outros Componentes Curriculares

### 7.1 Trabalho de Graduação

Previsão deste componente no CST em Redes de Computadores.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TRD-101	160 horas	Obrigatório a partir do 5º Semestre

#### Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Desenvolver o espírito de trabalho em equipe para transformar o conhecimento em ação.
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras.

#### Objetivos de Aprendizagem

Elaborar um trabalho de síntese criativa dos conhecimentos proporcionados pelo curso.

#### Ementa

O estudante elaborará, sob a orientação, um Trabalho de Graduação, e o apresentará perante uma banca examinadora. As disciplinas de Projeto deverão subsidiar o trabalho de graduação, com temas e propostas de projetos, casos, etc.

#### Bibliografia Básica

- POLITO, R. Superdicas para um trabalho de conclusão de curso nota 10. Saraiva, 2008.

### 7.2 Estágio Curricular Supervisionado

Previsão deste componente no CST em Redes de Computadores.

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

#### Objetivos de Aprendizagem

Proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional e societário. 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. Propiciar colocação profissional junto ao mercado de trabalho, de acordo com a área de interesse do estudante.

#### Ementa





Aplicar os conhecimentos adquiridos no Curso de Tecnologia em Redes de Computadores em situações reais de desempenho da futura profissão. Realizar atividades práticas relacionadas à Tecnologia em Redes de Computadores, 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, práticas profissionais, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação\* na educação superior desenvolvidas pelo estudante.

\*As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de iniciação científica e/ou iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, se executadas, podem ser consideradas como Estágio curricular, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade.

▸ **Bibliografia Básica**

- BIANCHI; ALVARENGA; BIANCHI. Manual de Orientação - Estágio Supervisionado. Cengage, 2009
- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.





## 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 Redes de Computadores, 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 (Redes de Computadores) 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 composição da relação entre componentes e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.26.0, publicada em 14/04/2023.

	Componente	Status	Áreas existentes
<b>1º Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento I (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Fundamentos de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
3	Cabeamento Estruturado	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
4	Algoritmos	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e automação Matemática e Estatística
5	Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e automação Engenharia da Computação
6	Fundamentos de Administração Geral	Componente existente	Administração e negócios
7	Matemática Discreta	Componente existente	Matemática e Estatística
8	Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
9	Atividades Acadêmico-científico-culturais	Componente existente	Sem área específica: Deliberação CEETEPS 31/16





	Componente	Status	Áreas existentes
<b>2° Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento II (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Laboratório de Hardware e Redes	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e automação Engenharia da Computação
3	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes I	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
4	Requisitos para Projetos de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
5	Sistemas Operacionais	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
6	Fundamentos de Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
<b>3° Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento III (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Administração de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
3	Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação
4	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes II	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
5	Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
6	Estatística Descritiva	Componente existente	Matemática e Estatística
7	Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
<b>4° Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento IV (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Protocolos de Comunicação em Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
3	Fundamentos de Redes sem Fio	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
4	Linguagem de Programação para Ambientes de Redes III	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
5	Tecnologia e Ambiente	Componente existente	Ciência da computação Ciências ambientais e Saneamento
6	Gestão de Projetos	Componente existente	Administração e negócios Ciência da computação Engenharia e Tecnologia de Produção
7	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
8	Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
<b>5° Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento V (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Telecomunicações
2	Projetos de Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações
3	Serviços em Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Telecomunicações





	Componente	Status	Áreas existentes
4	Segurança em Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação
5	Tecnologias de Interligação de Redes Remotas	Componente existente	Ciência da computação Telecomunicações
6	Empreendedorismo	Componente existente	Administração e negócios
7	Planejamento Estratégico	Componente existente	Administração e negócios
8	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
9	Inglês V	Componente existente	Letras e Linguística
<b>6º Semestre</b>			
1	Laboratório de Desenvolvimento VI (Redes de Computadores)	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2	Tópicos Avançados em Redes	Componente existente	Ciência da computação
3	Redes Aplicadas à Indústria	Componente existente	Ciência da computação
4	Banco de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
5	Fundamentos de Gestão de Pessoas	Componente existente	Administração e negócios Psicologia
6	Legislação Aplicada à Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação Direito
7	Projeto de Trabalho de Graduação em Redes de Computadores II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
8	Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística





## 10. Infraestrutura Pedagógica

### 10.1 Resumo da infraestrutura disponível

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

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
01	Laboratório de Redes	Na unidade	40
06	Laboratório de Informática Básica	Compartilhado	200
	Escolher um item.	Escolher um item.	
	Escolher um item.	Escolher um item.	

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

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Redes	Na unidade
<b>Detalhamento</b>	
Componente	Semestre
▸ Cabeamento Estruturado	1º Semestre
▸ Laboratório de Hardware e Redes	2º Semestre
▸ Administração de Redes de Computadores	3º Semestre
▸ Fundamentos de Redes sem Fio	4º Semestre
▸ Segurança em Redes de Computadores	5º Semestre
▸ Serviços em Redes de Computadores	5º Semestre
▸ Projeto de Redes de Computadores	5º Semestre
▸ Redes Aplicadas à Indústria	6º Semestre
▸ Projeto de Trabalho de Graduação II	6º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
<b>Detalhamento</b>	
Laboratório 01	
Componente	Semestre
▸ Algoritmo	1º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento I	1º Semestre
▸ Organização de Computadores	1º Semestre
▸ Sistemas Operacionais	2º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento IV	4º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
<b>Detalhamento</b>	
Laboratório 02	
Componente	Semestre
▸ Linguagem de Programação de Ambiente de Redes	2º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento II	2º Semestre
▸ Protocolo de Comunicação em Redes de Computadores	4º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento VI	6º Semestre





Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
<b>Detalhamento</b> Laboratório 03	
Componente	Semestre
▸ Estatística	3º Semestre
▸ Sistemas Operacionais de Redes de Computadores	3º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento III	3º Semestre
▸ Metodologia da Pesquisa Científico	4º Semestre
▸ Tecnologias de Interligação de Redes	5º Semestre
▸ Projeto de Trabalho de Graduação I	5º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente	Localização
Laboratório de Informática Básica	Na unidade
<b>Detalhamento</b> Laboratório 04	
Componente	Semestre
▸ Linguagem de Programação para Ambiente de Redes II	3º Semestre
▸ Linguagem de Programação para Ambiente de Redes III	4º Semestre
▸ Laboratório de Desenvolvimento IV	5º Semestre
▸ Banco de Dados	6º Semestre
▸ Tópicos Avançados de Redes de Computadores	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 Osasco - R-05 oferece programas de apoio discente, tais como: recepção de calouros, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, participação em centros acadêmicos, representação em órgãos colegiados e ouvidoria.





## 11. Referências

---

BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](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](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](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](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](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](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](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](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](https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf) Acesso em: 02 mar. 2022.

CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: [https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento\\_11\\_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag\\_0060\\_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060](https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060) Acesso em: 02 mar. 2022.

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

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

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





## 12. Referências das especificidades locais

---

Não consta.

