MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

PRÓ - REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO Nº 20, DE 13 DE JUNHO DE 2019.

PINHAIS

2019

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Odacir Antonio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Amarildo Pinheiro Magalhães

Diretor/a de Ensino Superior

Paulo César Medeiros

Coordenador/a de Cursos Tecnólogos e Bacharelados

Claudia Dell'Agnolo Petry

Direção Geral do Campus

Celso Luiz Buiar

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Alessandra Beatriz Pachas Zavala

Coordenador de Curso

Eduardo Tieppo

Núcleo Docente Estruturante

Ana Carolina Vilela de Carvalho

Cleverton Juliano Alves Vicentini

Eduardo Tieppo

Rodolfo Miranda Pereira

Rodrigo De Santis Vieira da Silva

Comissão de Estruturação de Curso

Gledson Vigiano Bianconi

Eduardo Tieppo

Guilherme da Silva Gasparotto

Ana Carolina Vilela de Carvalho

Cleverton Juliano Alves Vicentini

Rodrigo de Santis Vieira da Silva

Anny Mirleni Almeida Silva

Rodolfo Miranda Pereira

Ana Maria de Fátima Leme Tarini

Francisco Fernando Kuhn

Caroline Candido Veroneze

Antonio Marcos de Souza Santos

Alexandre Gori de Castilho

Colegiado de Gestão Pedagógica de Curso

Gledson Vigiano Bianconi

Eduardo Tieppo

Guilherme da Silva Gasparotto

Alessandra Beatriz Pachas Zavala

Rodolfo Miranda Pereira

Aline Andressa Franco Dea Silva

Francisco Fernando Kühn

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO 8
1.1 IDENTIFICAÇÃO 8
1.1.1 Denominação do Curso 8
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico 8
1.1.3 Modalidade 8
1.1.4 Grau 8
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade) 8
1.1.6 Turno principal do curso 8
1.1.7 Horário de oferta do curso 9
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular 9
1.1.9 Carga-Horária total do Curso 9
1.1.10 Vagas totais (anual) 9
1.1.11 Escolaridade mínima exigida 9
1.1.12 Coordenador 9
1.1.13 Coordenador substituto 9
1.1.14 Endereço de Oferta 10
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR 10
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná 10
1.2.2 O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação 11
1.2.3 Missão, Visão e Valores 12
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 13
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP. 13
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área 15
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES 17
2 PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS 18
2.1 JUSTIFICATIVA 18
2.2 OBJETIVOS 27
2.2.1 Objetivo Geral 27
2.2.2 Objetivos Específicos 28
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL 28

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso 28
2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano 30
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural 30
2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade 33
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO 34
2.5 PERFIL DO EGRESSO 37
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso 39
2.5.2 Acompanhamento de Egressos 40
2.5.3 Registro Profissional 41

3 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS 42
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO 42
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM 43

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 44
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR 44
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo 46
4.1.2 Matriz Curricular 52
4.1.3 Componentes Optativos 53
4.1.4 Componentes Eletivos 54
4.1.5 Interdisciplinaridade como princípio formativo 54
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS 57
4.2.1 Componentes curriculares obrigatórios 57
2.7.2 Componentes curriculares optativos 72
4.3 AVALIAÇÃO 81
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem 81
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional 84
4.3.3 Avaliação do Curso 86
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso 86
4.4 ESTÁGIO CURRICULAR 87
4.4.1 Características do Estágio 88
4.4.2 Convênios de Estágio 88
4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES 88

4.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 89

5 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES 89

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA 89

5.1.1 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta 90

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores 92

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores 93

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados 94

5.1.5 Acessibilidade 94

5.1.6 Educação Inclusiva 96

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização 99

6 CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO ... 100

6.1. CORPO DOCENTE 100

6.1.1 Atribuições do Coordenador 100

6.1.2 Experiência do Coordenador 101

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE) 101

6.1.4 Relação do Corpo docente 101

6.1.5 Colegiado de Curso 102

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente 102

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO 103

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação 104

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA 104

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão 104

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica 107

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso 108

7 INFRAESTRUTURA 109

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS 110

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL 110

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO 113

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA 113

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE 113

7.6 ÁREAS DE APOIO 114

7.7 BIBLIOTECA 114

8 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA 115

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE 115

8.1.1 Expansão do quadro de Técnicos Administrativos em Educação 115

8.1.2 Expansão de quadro de Docentes 116

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO 117

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO 118

REFERÊNCIAS 148

APÊNDICES 152

APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO 153

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES 159

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Denominação do Curso

Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

Informação e Comunicação.

1.1.3 Modalidade

Presencial.

1.1.4 Grau

Tecnólogo.

1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Semestral.

1.1.6 Turno principal do curso

Noturno.

1.1.7 Horário de oferta do curso

19:00 às 20:40 e das 21:00 às 22:40.

1.1.8 Prazo de Integralização Curricular

Tempo mínimo para integralização: 6 semestres.
Tempo máximo para integralização: 10 semestres.

1.1.9 Carga-Horária total do Curso

Atividades Complementares: 240 horas.
Carga horária total (incluindo Atividades Complementares): 2240 horas.

1.1.10 Vagas totais (anual)

40 vagas.

1.1.11 Escolaridade mínima exigida

Ensino Médio completo.

1.1.12 Coordenador

A indicação de um coordenador dar-se-á após a emissão da Resolução de criação do curso pelo CONSUP e emissão da portaria de coordenação de curso.

1.1.13 Coordenador substituto

A indicação de um coordenador substituto dar-se-á após a emissão da Resolução de criação do curso pelo CONSUP e emissão da portaria de coordenação de curso.

1.1.14 Endereço de Oferta

Campus: Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais.
Rua e número: Rua Humberto de Alencar Castelo Branco, 1575.
Bairro: Jardim Amélia.
Cidade: Pinhais.
UF: PR.
CEP: 83330-200

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) é uma instituição pública federal de ensino vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Os institutos são voltados para a oferta pública e gratuita de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades e níveis de ensino, incluindo cursos de qualificação profissional, ensino médio, cursos superiores de tecnologia, bacharelados licenciaturas e pós-graduações *stricto* e *lato sensu*.

Através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com diversos institutos federais no país, dentre eles o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, originado a partir da transformação da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná (ET-UFPR), e que hoje possui autonomia administrativa e pedagógica (BRASIL, 2008a).

Atualmente, a instituição atende estudantes em cursos na modalidade presencial e à distância. De acordo com dados do Portal de Informações do IFPR (2018), o IFPR, através de suas 25 unidades (20 campi e 5 campi avançados), atendeu em 2017, aproximadamente 45 mil

estudantes nos cursos de modalidade presencial e à distância (EaD), dos quais 7.505 foram matriculados no *campus* Pinhais.

Ainda de acordo com a Lei nº 11.892/2008, é dever dos Institutos Federais desenvolver educação profissional e tecnológica enquanto processo educativo e investigativo de produção de soluções técnicas e tecnológicas, ajustadas às necessidades socioeconômicas locais, regionais e nacionais. O Instituto Federal do Paraná, ciente de seu papel de promover a educação enquanto política pública comprometida com a transformação da realidade local, tem atuado de forma ampla, por meio da implantação de cursos que busquem maior inclusão social e que sejam relevantes à comunidade. Neste sentido, o *campus* Pinhais apresentou a Proposta de Abertura de Curso (PAC) que, uma vez aprovada, deu origem a este Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

1.2.2 O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação é um curso superior em tecnologia previsto pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e descrito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia dentro do eixo tecnológico Informação e Comunicação (BRASIL, 2016).

Por ser, desde a sua concepção, um curso de natureza interdisciplinar, o estudante adquirirá um perfil profissional abrangente, que o tornará apto para atuar na área de Tecnologia da Informação tanto pelo viés da Informática quando pelo viés da Gestão, podendo inserir-se profissionalmente em órgãos públicos e privados de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria; além de institutos e centros de pesquisa e de ensino, além de adquirir uma formação empreendedora, o que corrobora o papel do *campus* Pinhais no sentido de promover uma educação alinhada com as necessidades da realidade local e oferecer cursos que permitam a inserção social e profissional de seus alunos.

Além do aspecto profissional, a matriz curricular, as atividades complementares e as definições didáticas e pedagógicas do curso explicitam a plena articulação deste projeto com os dez princípios educacionais da instituição:

1. Formação ética

2. Educação para a cidadania
3. Articulação com os diversos setores da sociedade
4. Gestão participativa
5. Consolidação do ensino com pesquisa
6. Articulação curricular
7. Construção do conhecimento pela interdisciplinaridade
8. Organização criativa do trabalho pedagógico
9. Avaliação reflexiva e contínua
10. Participação ativa do discente no processo educacional

1.2.3 Missão, Visão e Valores

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação está alinhado com a missão do Instituto Federal do Paraná, que é a de promover e valorizar a educação profissional e tecnológica, com base na indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação do cidadão e da sustentabilidade da sociedade paranaense e brasileira, com amparo nos princípios da ética e da responsabilidade social. O curso, conforme elaborado neste projeto pedagógico, enfatiza a formação profissional tecnológica de excelência técnica baseada na ética e na responsabilidade do profissional para com o ambiente social.

Além da missão, o curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação também contribui diretamente para a consecução da visão de futuro do IFPR que é a de ser modelo de instituição de educação profissional e tecnológica caracterizada pelo compromisso social, ambiental e com a sustentabilidade, capaz de atuar com inovação e de forma transformadora.

Por fim, e ainda com base no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR (2014) e na Lei de Criação dos Institutos Federais (BRASIL, 2008a), o curso de Gestão da Tecnologia da Informação também se alinha com os sete valores institucionais, tanto no que se refere à adequação dos elementos disciplinares que compõem a matriz curricular e as atividades complementares, quanto nas dimensões humanas e sociais da gestão, da docência e das relações com a comunidade:

a) Compromisso com a construção do saber e reconhecimento dos saberes sociais;
b) Promoção de educação de qualidade, inclusiva e integradora, formadora de profissionais competentes e comprometidos com a responsabilidade socioambiental;
c) Gestão participativa, dinâmica e transparente, comprometida com a qualidade de vida;
d) Desenvolvimento de inovação tecnológica por meio de postura empreendedora;
e) Comportamento ético orientado pelos princípios da dignidade humana, respeito às diferenças dos cidadãos e combate a todas as formas de discriminação;
f) Respeito, preservação e disseminação da cultura e das tradições locais;
g) Qualidade e excelência para promover a melhoria contínua dos serviços oferecidos, para a satisfação da sociedade.

1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) - *Campus* Pinhais, dando continuidade à proposta administrativa e pedagógica da Instituição e levando em consideração a legislação pertinente, apresenta neste documento, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação para turmas ingressantes a partir do 1º semestre do ano de 2020.

Sendo o primeiro *campus* do IFPR a ofertar o curso de Gestão da Tecnologia da Informação, o *Campus* Pinhais, inaugurado em 19 de março de 2015, atenderá a uma demanda claramente identificada de formação de profissionais tecnólogos em Tecnologia da Informação. Oportunamente no momento em que consolida a formação de suas primeiras turmas de Técnicos de Nível Médio Integrado em Administração e em Informática, o *campus* iniciará seu primeiro curso superior, precisamente na área de conhecimento que permite a verticalização de sua oferta e o atendimento ao Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação (APL-TI) da região de Pinhais (e região metropolitana de Curitiba), conforme estudo apresentado na sequência deste mesmo documento.

Este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi construído pela Comissão de Estruturação de Curso (CEC) designada pela Portaria nº 97, de 20 de agosto de 2018 (IFPR/Pinhais), em sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (IFPR, 2017a), além do regimento geral do IFPR (2012) e das normativas do *campus* Pinhais, estando ainda em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN (BRASIL, 1997a, 2002a, 2002b, 2013, 2016), exaradas pelo Ministério da Educação.

Desta forma, a concepção do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação alicerça-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394/96) (BRASIL, 1996), no Decreto nº 2.208/97 (BRASIL, 1997a), no Decreto nº 5.154/04 (BRASIL, 2004a) e nas normas e pareceres emitidos pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, que orientam a construção de currículos plenos, que possibilitam a definição de múltiplos perfis profissionais e que privilegiam o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes enquanto cidadãos comprometidos ética e socialmente. A matriz curricular observa as diretrizes nacionais no que tange à flexibilidade, à interdisciplinaridade e à articulação entre a teoria e a prática, assim como os conteúdos obrigatórios e os perfis profissionais previstos no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016).

Orientado às diretrizes legais, sua sintonia ao documento institucional que norteia o desenvolvimento e baliza as concepções deste IFPR, a saber, seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), pensado para o quadriênio 2019-2023, manifesta-se na correspondência direta entre a oferta do curso objeto deste projeto e os objetivos estratégicos definidos para esse interstício. Dentre outras possibilidades, dá-se nos termos de macro ações brevemente apresentadas nas próximas linhas. O principal objetivo estratégico que justifica esse projeto é "garantir que a oferta de cursos superiores (excluindo Licenciaturas) seja integralmente alinhada com os eixos tecnológicos já ofertados no *campus*". Além dele, no escopo da pesquisa e da extensão, busca-se fomentar a participação discente em projetos, especialmente os voltados às demandas sociais e econômicas. O alinhamento deste curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação ao contexto político-institucional do IFPR ainda se realiza no respeito aos rumos definidos à Inovação, à Internacionalização, às atividades Esportivas-Artísticas-Culturais, às Diversidades, ao Meio Ambiente, ao Patrimônio Artístico-Cultural, ao

Desenvolvimento Econômico e Responsabilidade Social, à Inclusão Social e à Educação em Defesa e Promoção dos Direitos Humanos.

Por fim e diante disso, é importante pontuar que, embora o *campus* Pinhais ainda não tenha seu Projeto Político Pedagógico (PPP) construído, este curso se apresenta como mais uma oportunidade de construção da identidade local da instituição, tanto no fortalecimento do seu eixo tecnológico, agora explorados em um novo nível de ensino, como na validação de suas práticas pedagógicas e de seus instrumentos de consecução de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação e, ainda, na sua interpretação dos objetivos e interesses do IFPR orientados à realidade da comunidade de Pinhais e região.

1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

A LDB – a Lei 9394/96, concebe a educação profissional como integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduzindo ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva. (Art. 39 – LDB). Ela é acessível ao aluno matriculado ou egresso do ensino fundamental, médio e superior, bem como ao trabalhador em geral, jovem ou adulto. (Parágrafo único – Art.39 LDB), desenvolvendo-se em articulação com o ensino regular ou por diferentes formas de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho. (Art. 40 – LDB). O conhecimento adquirido, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos (Art. 41 – LDB). A legislação favorece e estimula ainda que o trabalhador, jovem ou adulto que, na idade própria não pode efetuar estudos, tenha oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as suas características, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames, inclusive os de caráter supletivo (Art. 37 e 38 da LDB). A regulamentação desses preceitos da Lei 9394/96, articulados com a Lei 8948/94, que dispõe sobre a instituição do Sistema de Ensino Nacional de Educação Tecnológica, tem sido feita por variada hierarquia de Leis, Decretos e Portarias Ministeriais. O Decreto nº 2208 de 17/4/97, a Lei 9394/96 regulamenta a educação profissional prevista nos artigos 39 a 42 da Lei 9394/96.

A proposta do MEC em criar cursos superiores em tecnologia é uma forma de inclusão de egressos da educação básica ao setor educacional, bem como uma resposta às demandas da

sociedade brasileira que vem buscando formar profissionais capazes de atender a esse progresso tecnológico e corresponder às mudanças nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação. Para atingir tal objetivo a capacitação tecnológica é fundamental, visto que a formação impulsiona a participação nas contínuas e profundas transformações sociais ocasionadas pela velocidade da produção de novos conhecimentos científicos e tecnológicos.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação é um curso superior em tecnologia previsto pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e descrito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia dentro do eixo tecnológico Informação e Comunicação

Sua concepção é baseada no Decreto nº 5.154/2004 e na Lei nº 9.394/96 que dispõe sobre a participação do Conselho Nacional de Educação na definição de objetivos, características e duração dos cursos tecnológicos.

A proposta foi desenvolvida tendo como meta assegurar a formação de tecnólogos que acompanhem a dinâmica do setor produtivo e as demandas da sociedade, disponibilizando no mercado de trabalho um profissional capacitado para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com elevada criticidade no que diz respeito às implicações intrínsecas ao uso da tecnologia em suas relações com o processo produtivo, com o ser humano, o ambiente e a sociedade.

O escopo da Proposta atende toda a sorte de conceitos, informações e evoluções tecnológicas que balizam a adequada formação profissional do tecnólogo. Há, ainda, plena concordância deste projeto de curso com os descritores hoje observados para o eixo tecnológico "Informação e Comunicação" e, em particular, para o Curso em epígrafe do Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia.

Os seguintes pareceres do Conselho Nacional de Educação regem a base legal do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação:

- Parecer CNE/CES nº 436/2001, de 02/04/2001, com orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogo.
- Parecer CNE/CP nº 29/2002, de 03/12/2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

- Resolução CNE/CP nº 3/2002, de 18/12/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CP nº 6/2006, de 06/042006. Solicita pronunciamento sobre Formação Acadêmica X Exercício Profissional.
- Parecer CNE/CES nº 277/2006, de 07/12/2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.
- Parecer CNE/CES nº 19/2008, de 31/01/2008. Consulta sobre o aproveitamento de competência de que trata o art. 9º da Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.
- Parecer CNE/CES nº 239/2008, de 06/11/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

Por fim, salienta-se que a profissão do egresso em Gestão da Tecnologia da Informação não possui conselho regulador estabelecido e, consequentemente, dispensa o registro profissional.

1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

Este Projeto Pedagógico de Curso foi confeccionado com base no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), conforme Lei 10.861 de 14/04/2004 (BRASIL, 2004c).

Para sua elaboração foram utilizadas as 10 dimensões do SINAES como referência didático-pedagógica, visando a qualidade da atuação acadêmica e social. São as seguintes:

1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à

defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

4. A comunicação com a sociedade;
5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
9. Políticas de atendimento aos estudantes;
10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

2 PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

2.1 JUSTIFICATIVA

De acordo com a Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais, é dever do Instituto Federal do Paraná desenvolver educação profissional e tecnológica enquanto processo educativo e investigativo de produção de soluções técnicas e tecnológicas ajustadas às necessidades socioeconômicas locais, regionais e nacionais (BRASIL, 2008a). Portanto, o Instituto Federal do Paraná foi incumbido do relevante papel de propor e desenvolver práticas e saberes voltados para a melhoria da qualidade de vida da população; atender suas necessidades de formação profissional e tecnológica e subsidiar reflexões crítico-científicas fundamentais para o desenvolvimento humano.

O Instituto Federal do Paraná, ciente de seu papel de promover a educação enquanto

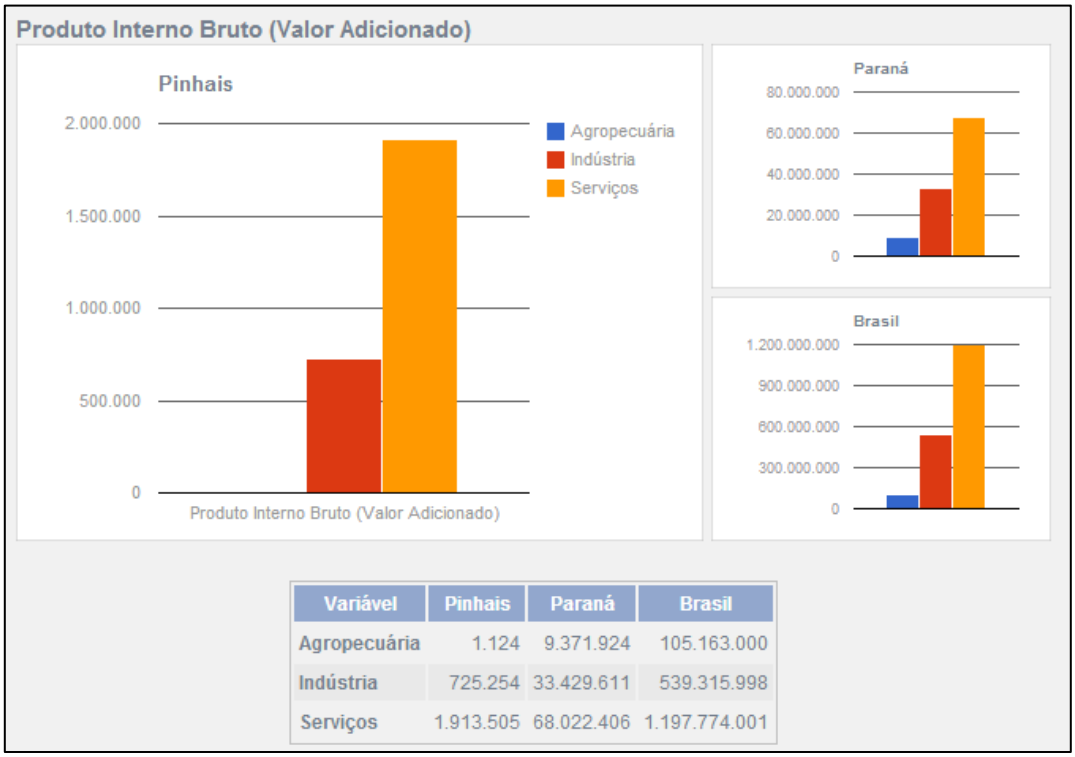
política pública comprometida com a transformação da realidade local, oferece cursos que buscam uma maior inclusão social e que são significativos à comunidade, conforme se apresenta a seguir.

Com a constante evolução tecnológica, diversos benefícios são proporcionados à sociedade, que pode obter vantagens e facilidades oriundas da incorporação de novas tecnologias ao cotidiano moderno. Sistemas informatizados são utilizados em organizações de todos os portes para automação, execução e controle de tarefas que comumente eram realizadas de forma manual. Para que as organizações desfrutem de todos os benefícios destes novos processos tecnológicos, é necessário que existam profissionais qualificados para todas as etapas, desde o planejamento, desenvolvimento e implantação de sistemas de informação, até a correta obtenção e interpretação de informações provenientes desses sistemas e a tomada de decisão. Nesse sentido, Pinhais mostra-se como terreno economicamente fértil às iniciativas de formação de trabalhadores nas áreas de Tecnologia e Gestão.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pinhais configura-se como a 14ª maior cidade paranaense em população, com cerca de 130 mil habitantes. Desses, quase 50 mil integram a parcela economicamente ativa da localidade, que apresenta um PIB per capita de R$ 40 mil – o que mais cresceu no Paraná entre 2009 e 2010, com alta de 89% (IBGE, 2018).

A figura 1, a seguir, ilustra um comparativo do PIB entre Pinhais, Paraná e Brasil, sendo possível identificar que a cidade de Pinhais concentra a maior parte de sua arrecadação na área de prestação de serviços e indústria (IBGE, 2018).

Esses dados permitem uma prospecção dos espaços nos quais há necessidade de profissionais da área de informática e de administração, que poderão atuar alavancando os setores do comércio e indústria e, consequentemente, promovendo desenvolvimento social e econômico para o município e adjacências, especialmente considerando que, com a formação de trabalhadores locais, diminui-se a necessidade de migração de pessoas de outras cidades para atender às demandas regionais.



Variável	Pinhais	Paraná	Brasil
Agropecuária	1.124	9.371.924	105.163.000
Indústria	725.254	33.429.611	539.315.998
Serviços	1.913.505	68.022.406	1.197.774.001

Figura 1 - Produto Interno Bruto (PIB) de Pinhais (IBGE, 2018).

A partir dessa prospecção, identificou-se a necessidade de compreender melhor o mercado de trabalho de Pinhais, a fim de clarear o norte do desenvolvimento social a que o *Campus* Pinhais se propõe. Para tal, foram utilizadas pesquisas que objetivaram avaliar as condições que afetam as empresas locais. Essas pesquisas foram realizadas com representantes da indústria, comércio e serviços pela Prefeitura Municipal de Pinhais em parceria com a Paraná Pesquisas, empresa registrada no Conselho Regional de Estatística da 3ª Região sob o nº 6288/10 e filiada à Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP desde 2003.

O primeiro resultado envolveu a área de comércio e foi realizado através de uma amostra representativa do município de Pinhais com 376 representantes de comércios, sendo ela estratificada segundo tempo de funcionamento e tamanho. Essa pesquisa atingiu um grau de confiança de 95,0% para uma margem estimada de erro de 5,0% para os resultados gerais. O trabalho de levantamento dos dados foi feito através de entrevistas pessoais durante os dias 26 de agosto a 06 de setembro de 2013, sendo acompanhadas 19,94% das entrevistas, apresentando na figura a seguir.

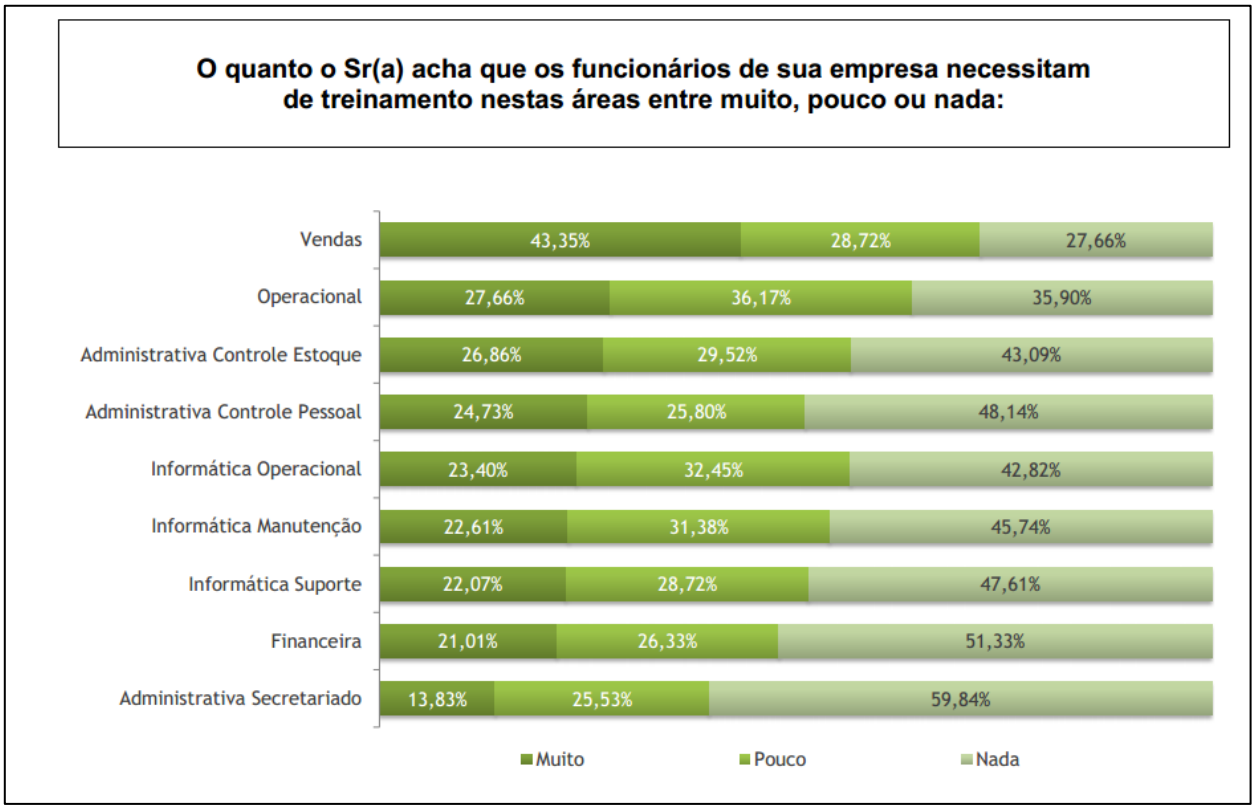


Figura 2 - Necessidade de Treinamento: Comércio.

O segundo resultado foi relativo a Serviços e foi realizado por meio de uma amostra de 509 representantes de serviços, estratificada segundo localização geográfica e porte, cujo levantamento dos dados foi feito através de entrevistas pessoais durante os dias 26 de agosto a 06 de setembro de 2013, sendo acompanhadas 19,64% das entrevistas e tendo atingido um grau de confiança de 95,0% para uma margem estimada de erro de 4,5% para os resultados gerais, apresentando o que segue na figura a seguir.

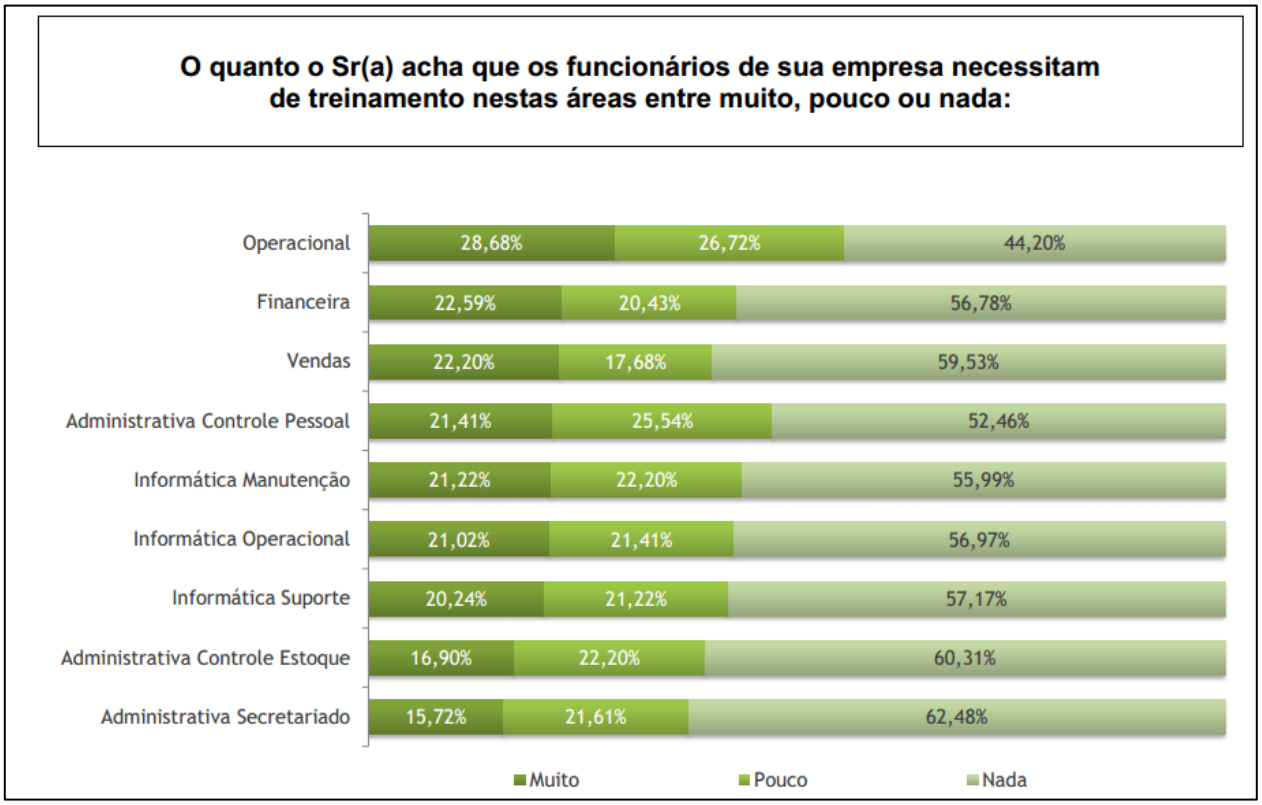


Figura 3 - Necessidade de Treinamento: Prestação de Serviço.

Sobre a área da Indústria, foi obtida uma amostra de 105 representantes, estratificada segundo tempo de funcionamento e tamanho. O trabalho de levantamento dos dados foi feito através de entrevistas pessoais durante os dias 26 de agosto a 06 de setembro de 2013, sendo acompanhadas 19,04% das entrevistas, atingindo um grau de confiança de 95,0% para uma margem estimada de erro de 10,0% para os resultados gerais. Apresentaram-se os números conforme a figura a seguir.

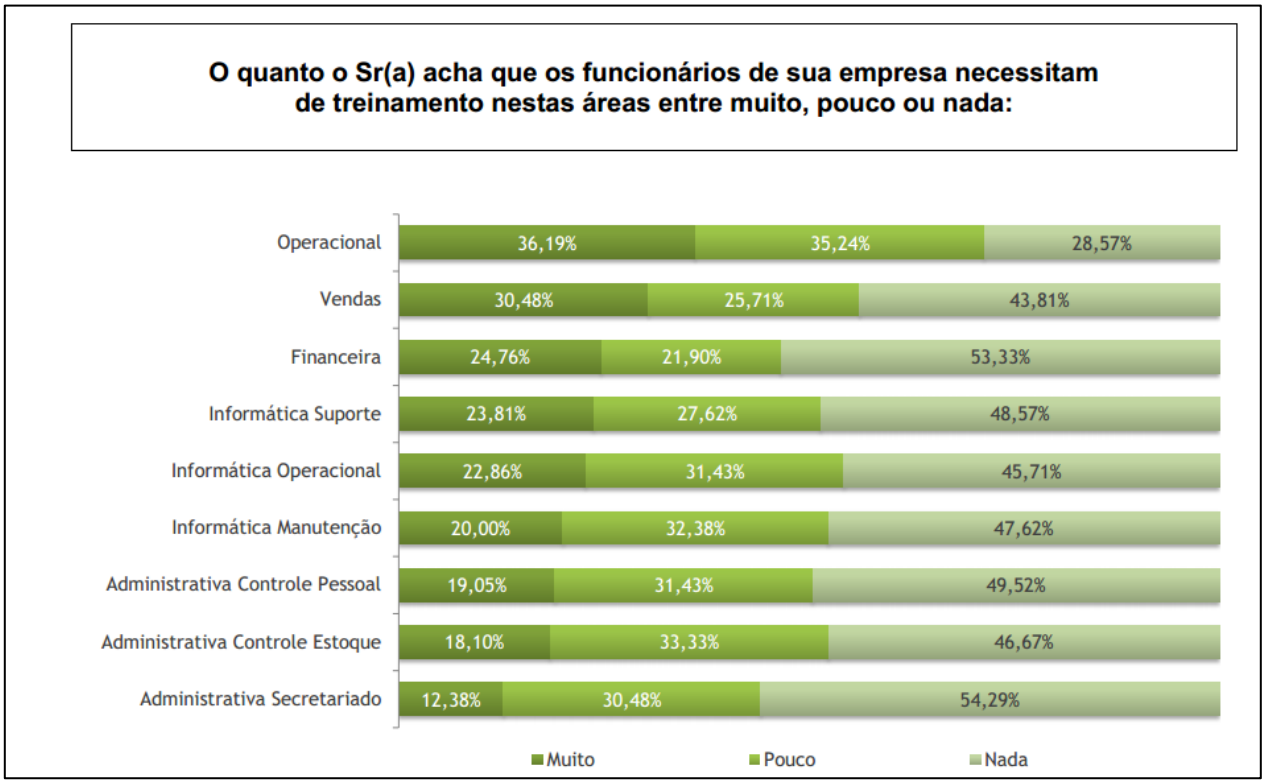


Figura 4 - Necessidade de Treinamento: Indústria.

Os três setores estudados (Comércio, Serviços e Indústria) apresentam uma demanda de qualificação profissional nas áreas de Administração e Informática. As maiores necessidades relativas à Administração estão na formação para as atividades de vendas, operacional, controle de pessoal e de estoque, e na área de Informática em operacional, manutenção e suporte. Todas estas abrangidas e inter-relacionadas pelo escopo do Curso de Gestão de Tecnologia da Informação.

Esses resultados indicam uma lacuna de formação nos eixos de Gestão de Negócios e Informação e Comunicação, espaço esse entendido como oportunidade para a formação profissional no Curso Superior em Gestão de Tecnologia da Informação do *Campus* Pinhais.

Ainda se fundamentando no contexto local, o Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais caracteriza-se pela proximidade de Curitiba, tendo como raio de abrangência vários bairros de Curitiba, além, principalmente, dos municípios de Pinhais, Piraquara, São José do Pinhais e Quatro Barras, caracterizando-se, portanto, como uma melhor opção pela proximidade com o local de trabalho e/ou residência para os estudantes deste raio de ação. Dentro da Região

Metropolitana de Curitiba, ressalta-se ainda a política nacional de interiorização de conhecimento e a preocupação particular do Instituto Federal do Paraná com o processo de formação de qualidade em populações mais carentes, refletindo ganhos sociais de diversas naturezas.

O treinamento e a certificação de atores potencialmente atuantes no município de Pinhais ou em outras regiões paranaenses se aproximam do que é entendido como a motivação principal da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Cursos como o aqui apresentado discutem e promovem o ensino de tecnologias para a população local, estimulando a amplitude de diferentes metodologias e ferramentas – sendo essas discussões embasadas por profissionais de reconhecida atuação em suas áreas. Logo, intrinsecamente, atendem às finalidades e características dos Institutos Federais, quais sejam: a oferta de capacitação técnica; a realização e o estímulo do cooperativismo e do desenvolvimento científico e tecnológico; a promoção da produção, do desenvolvimento e da transferência de tecnologias. Enfim, desenvolvem atividades de acordo com os princípios e as finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos.

Ampliando o contexto geográfico, no Estado do Paraná, somente a Universidade Federal do Paraná oferece um curso de graduação semelhante: o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; porém, tal curso apresenta características distintas do aqui proposto, tendo como foco o desenvolvimento de sistemas para geração de informações e não necessariamente os processos posteriores ou complementares aos sistemas de informação.

Ainda no contexto paranaense, o estado possui seis Arranjos Produtivos Locais de Tecnologia da Informação (APL-TI), sendo um deles em Curitiba e região. A rede APL-TI é formada por empresas, Governo Estadual, universidades estaduais, Federação das Indústrias do Paraná (FIEP) e SEBRAE, caracterizando-se pela aglomeração de empresas com a mesma atividade produtiva e operando em mútua cooperação, buscando melhor capacitação, promoção de inovação e desenvolvimento de lideranças.

O potencial de empregabilidade e desenvolvimento empreendedor dentro das APL-TI é mais sólido e menos vulnerável às intempéries econômicas, conforme os dados levantados pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes) junto ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE.). Tais dados apresentam saldo positivo nos níveis de emprego no

setor de TI dentro das APL-TI, mesmo em período de crise (IPARDES, 2010). O Governo do Paraná também desenvolve uma política de Estado para o setor, através da implantação de um plano de governança denominado "Governança TIC" vinculado ao Programa Paraná Inovador, da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (VERNER, 2016, 2017).

As condições geográficas do Instituto Federal do Paraná *Campus* Pinhais se mesclados a uma análise quantitativa do número de possíveis ingressos no Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação revelam um elevado público-alvo potencial. As tabelas a seguir mostram (i) a quantidade de alunos matriculados no terceiro ano do Ensino Médio no ano de 2016 em regiões geograficamente próximas ao *Campus* Pinhais e (ii) a quantidade de alunos matriculados em cursos técnicos regulares subsequentes também em regiões próximas. Ambos os públicos apresentam aderência ao novo curso proposto; o primeiro pela busca de verticalização nos estudos e o segundo, além da verticalização, pela maior profundidade de conhecimentos trabalhados e habilidades desenvolvidas em um curso de nível superior resultando em maiores possibilidades profissionais (INEP, 2016).

Tabela 1 - Relação de Alunos Terceiranistas do Ensino Médio por Município - Ano 2016.

Município	Alunos
Pinhais	1.755
Piraquara	867
São José dos Pinhais	3.455
Quatro Barras	363
Curitiba	22.195

Tabela 2 - Relação de alunos matriculados em Curso Técnico Subsequente por Município - Ano 2016.

Município	Alunos
Pinhais	5.131
Piraquara	0
São José dos Pinhais	848
Quatro Barras	83
Curitiba	9849

Por fim, destaca-se a importância da oferta de um curso de graduação no Instituto Federal do Paraná – *Campus* Pinhais a fim de promover verticalização de estudos dos discentes da instituição. O *Campus* Pinhais possui atualmente o Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (pertencente ao eixo tecnológico "Gestão e Negócios") e o Curso Técnico em

Informática Integrado ao Ensino Médio (pertencente ao eixo tecnológico "Informação e Comunicação), porém, ambos os cursos são efetivados isolados em seus eixos tecnológicos, não ocorrendo integração ou alternativa formativa entre os mesmos. Apesar dos cursos atualmente não serem entendidos como complementares, os discentes têm os mesmos princípios formativos; os perfis profissiográficos de ambos os cursos apresentam como princípio norteador a capacidade do discente de articular conhecimentos teóricos e práticos, respondendo às demandas de um ambiente em constante mudança e adequando-se através de alta capacidade de inovação e de resolução de problemas.

Nesse contexto, o Curso Superior de Gestão da Tecnologia da Informação apresenta-se como opção de verticalização aos egressos de ambos os cursos técnicos integrados ao ensino médio, proporcionando a seus graduandos formação sólida nos eixos tecnológicos "Gestão e Negócios" e "Informação e Comunicação", com opção de direcionamento e ênfase formativa final condicionada ao caminho escolhido pelo graduando expresso através dos projetos interdisciplinares e atividades complementares desenvolvidas ao longo do curso.

Logo, com a oferta do Curso Superior em Gestão de Tecnologia da Informação, o Instituto Federal do Paraná – *Campus* Pinhais oferece a oportunidade de qualificação necessária para formar profissionais não só capazes de atuar em ambas as áreas, mas também de interligá-las, resultando em uma formação demandada pela economia do município e apta a compreender as possíveis mudanças prováveis em ambientes dinâmicos em crescimento, entendendo que o alinhamento com o arranjo produtivo local é fundamental ao desenvolvimento socioeconômico, além de configurar uma das características dos Institutos Federais, como determinado pela lei 11.892/2008, em seu Art. 6, Inc. IV (BRASIL, 2008a): "orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal". Reforça a validade da oferta o fato de que os trabalhadores formados pela instituição já têm espaço para sua inserção no mundo do trabalho, seja nas empresas regionais, seja no empreendedorismo autônomo.

Ainda, além das perspectivas de atendimento do mercado de trabalho, destacam-se as oportunidades de desenvolvimento integral do trabalhador como sujeito emancipado, apto ao pleno exercício de sua cidadania e de sua profissão de forma ética e responsável. Somam-se ainda

as tendências favoráveis de “estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda” (BRASIL, 2008a), objetivo especialmente relevante ao cenário municipal em que quase 20% dos habitantes têm renda *per capita* abaixo de meio salário-mínimo (IPARDES, 2010).

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

O Curso Superior em Gestão Tecnologia da Informação objetiva a formação de um profissional na área de Tecnologia da Informação com sólida fundamentação em Gestão, possibilitando sua ampla inserção no mercado de trabalho, mesclando habilidades profissionais de ambas as grandes áreas.

O profissional habilitado como tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação poderá atuar em diversas áreas do mercado de trabalho, desde a realização de papéis operacionais e técnicos, até em representações de planejamento e gestão executiva. Tal profissional terá a possibilidade de trazer a seu ambiente conceitos fundamentais da Tecnologia da Informação, objetivando a coleta, o armazenamento, a recuperação e a distribuição de dados e informações de maneira correta e íntegra para o objetivo maior de atingir eficiência gerencial nas organizações. Por fim, poderá ainda ser o responsável por todo o processo gerencial, incluindo o planejamento, o controle, a comunicação e a tomada de decisão.

Para a formação do Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação serão abordados e aplicados cenários e metodologias que propiciem uma formação abrangente deste profissional, através da exposição do mesmo a cenários e ambientes organizacionais aliada à teoria e à prática.

O Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação proporcionará o estudo de aspectos sociotécnicos e econômicos de Tecnologia da Informação, desenvolvendo perfis acadêmicos e técnicos capazes de aperfeiçoar e inovar em soluções que utilizem como arcabouço o suporte computacional e sistemático, e que respeitem a amplitude de características de cada empresa, associação, órgão do governo, entidade pública, privada e do terceiro setor. Dessa forma, o profissional egresso do curso, apropriando-se da Tecnologia da Informação, terá

habilidades para gerar diretrizes políticas para avaliação e gestão de relações sociais e econômicas.

Ainda, como formações complementares, buscar-se-á um perfil de egresso considerando a pesquisa aplicada, fornecendo formação que permita ao profissional investigar e atuar na gestão e modelagem de processos de projetos e de negócios relacionados a Tecnologia da Informação e Sistemas de Informação, além de atuar como consultor em ambas as áreas de Tecnologia da Informação e de Gestão, articulando parcerias e colaborações entre organizações.

O curso também possui como objetivo a formação de um profissional e cidadão ativo em seu meio, que observe as mudanças ambientais e tecnológicas, e que seja capaz de propor melhorias e inovações no cenário no qual está inserido, sempre resguardando os princípios éticos, sociais, culturais, políticos e econômicos que perpassam sua atuação profissional.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Formar um profissional de nível superior capaz de pensar, planejar, executar, dirigir, supervisionar e controlar a qualidade dos produtos ou serviços relativos à Gestão da Tecnologia da Informação;
- Promover a articulação do quadripé ensino, pesquisa, extensão e inovação, por intermédio do exercício da pesquisa e desenvolvimento como princípio pedagógico;
- Consolidar e aprofundar os conhecimentos do currículo de formação profissional, possibilitando imediata inserção no mercado de trabalho, verticalização dos estudos e transformação social e tecnológica de ambientes;
- Fomentar o desenvolvimento pessoal e social do estudante, por intermédio da formação ética e cidadã e do desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

A razão de ser do IFPR leva fundamentalmente em consideração os desafios da desigualdade social e da construção de uma sociedade sustentável. É esse o sentido da oferta da oferta educação pública, inclusiva e de qualidade a que esta instituição se propõe, daí seu estratégico posicionamento capilarizado no Estado do Paraná, repetindo a tendência de interiorização da educação federal como política pública de democratização do acesso à formação profissional, científica, técnica e tecnológica. É nesses termos que se concretiza a responsabilidade social do IFPR e deste curso, consciente não só das necessidades mercadológicas – importantes, porque tem em horizonte a geração de trabalho e renda –, mas ainda das demandas econômicas, sociais e culturais.

Tais questões estão no cerne da elaboração deste projeto pedagógico, previstas como princípios do currículo aqui desenvolvido, o que engloba desde os planos de ensino das unidades curriculares até as práticas de pesquisa, extensão, inovação e as atividades culturais. No âmbito da matriz curricular, é possível perceber como o diálogo com o arranjo produtivo local, que é a vocação da cidade para o mercado do empreendedorismo e da tecnologia da informação, constitui-se como imperativo e princípio organizador dos componentes, tendo em horizonte o desenvolvimento social e econômico de Pinhais e região. É esse o sentido da integração entre as áreas de Informação e Comunicação e de Gestão e Negócios, visíveis ao longo dos seis semestres. De maneira mais específica, a responsabilidade social se faz tema e objeto de aprendizagem, de maneira direta ou indireta, em disciplinas obrigatórias como “Gestão de Processos e Produtos”, “Gestão de Projetos”, “Marketing”, “Inovação e Criatividade”, “Direito Digital e Propriedade da Informação”, “Empreendedorismo”, e optativas como “Gestão Socioambiental”, “Liderança e Gestão de Equipes” e “Libras”, por exemplo. Além desses componentes, destaque-se a força da responsabilidade social nos Projetos Interdisciplinares I, II e III, descritos com maior detalhamento no item 4.1.5.

Todo esse arranjo educacional se inscreve como responsabilidade social, ainda, ao ter em conta a formação do sujeito que, pela educação e pelo exercício profissional consciente – valores norteadores desta instituição e desta oferta – forma-se humano, protagonista de sua própria vida e de sua sociedade, assumindo o compromisso cidadão com uma sociedade mais justa.

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

Este curso tem como horizonte pedagógico a sustentabilidade, termo que traduz as tendências atuais de educação ambiental em integração ao desenvolvimento humano e econômica. Na relação ensino-aprendizagem, a Tecnologia em Gestão da Informação mobiliza conhecimentos que tem sempre em conta a criação de modelos, métodos e instrumentos para promoção da gestão sustentável, prática em que a Informática e o Empreendedorismo, eixos estruturantes deste projeto de curso, têm, historicamente, protagonizado. Assim, além ser tema de disciplinas que envolvem gestão – por exemplo, "Gestão de Produtos e Processos" e "Gestão de Projetos" – e estar no horizonte das disciplinas de desenvolvimento e programação (de caráter essencialmente aplicado), o meio ambiente e o desenvolvimento humano são o objeto central do componente curricular "Gestão Socioambiental". Portanto, está presente não só em caráter formal como em não-formal.

Nesse sentido, em contexto macro institucional, é preciso pontuar ainda que o IFPR está desenvolvendo um Plano de Logística Sustentável, ferramenta de planejamento que reunirá e consolidará objetivos, responsabilidades, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação relacionados às práticas de sustentabilidade e à racionalização de gastos e processos no âmbito administrativo, prevendo, também e logicamente, a participação discente.

2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

O Instituto Federal do Paraná possui diversos processos formativos, desenvolvidos nos mais diferentes níveis (local, regional ou estadual), que proporcionam aos discentes e servidores a valorização e preservação da memória, a proteção dos bens culturais e artísticos produzidos pela sociedade.

Conforme a linha programática "Interação entre educação básica e os diferentes contextos culturais existentes no país" das "Diretrizes para operacionalização da política cultural do MEC", as ações a serem desenvolvidas no contexto educacional deverão (BRANDÃO, 1996 *apud* FLORÊNCIO *et al*., 2012):

- Estimular e apoiar a participação da comunidade no processo educacional;
- Estimular a participação da escola no processo de conhecimento das manifestações culturais locais, no sentido de fazer com que ela reflita sobre a realidade em que está inserida, passando a utilizá-la como elemento fundamental na elaboração e execução do seu currículo;
- Estimular a utilização de diferentes processos educacionais, como teatro, dança, cinema, música, literatura, artes plásticas, fotografia, desportos, além da utilização de museus, casas históricas, praças e outros, na geração e operacionalização de situações de aprendizagem;
- Incentivar a participação da universidade, através de seus vínculos naturais com a educação básica e com o ensino de 2o grau, no desenvolvimento de ações que se enquadrem na linha programática.

Desta forma o IFPR possui inúmeras atividades em diversos projetos para o desenvolvimento da memória, patrimônio artístico e cultural. Pode-se citar, o Centro de Línguas do IFPR (CELIF), os Núcleos de Arte e Cultura (NAC), os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos (PIDH); os mesmos são descritos a seguir.

O Centro de Línguas do IFPR – CELIF tem como objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão na área de línguas de forma que se possa tanto refletir as práticas docentes no que se refere ao ensino de línguas no âmbito do IFPR, bem como construir a política linguística na instituição e impulsionar a internacionalização docente e discente. São objetivos do CELIF:

I. Fomentar o ensino de línguas no âmbito do IFPR para a comunidade interna e externa;
II. Oportunizar à comunidade interna do IFPR a aprendizagem de línguas que possibilitem a mobilidade acadêmica e a cooperação internacional de forma a estabelecer e desenvolver as relações internacionais;
III. Fomentar o ensino da Língua Portuguesa e da cultura brasileira para estrangeiros;
IV. Realizar pesquisas para a melhoria das atividades e do ensino de línguas;
V. Ofertar cursos de Braile e Libras;
VI. Capacitar discentes e servidores do IFPR para a realização de testes de proficiência de línguas estrangeiras;

VII. Formar em idiomas considerando a produção de conhecimento, a circulação do conhecimento e propriedade intelectual;

VIII. Desenvolver e aplicar exames de proficiência em línguas estrangeiras.

Os Núcleos de Arte e Cultura (NACs) do IFPR têm o papel institucional de fomentar a formação, a difusão e a articulação da produção artístico-cultural do IFPR, assessorando a Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação (PROEPI) na gestão da política cultural da Instituição e contribuindo para a memória e a preservação de seu patrimônio cultural. Esta Unidade, entre suas muitas ações, coordena e operacionaliza, juntamente com a PROEPI, as Políticas de Cultura, contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações no campo das artes e da cultura no IFPR. São objetivos dos NACs:

I. Desenvolver produção e difusão de conhecimento de caráter multi e interdisciplinar, nas diversas áreas do conhecimento da Arte e cultura: Música, Teatro, Artes Visuais, Dança, Culturas Tradicionais, Patrimônio Material e Imaterial e áreas afins;

II. Mapear ações artísticas e culturais do IFPR e comunidade a qual pertence, criando um inventário institucional, local e regional;

III. Fomentar a formação, a difusão, a articulação e a preservação da arte e da cultura, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/08);

IV. Promover a arte e a cultura no IFPR por Editais próprios, incentivando a captação de recursos e parcerias;

V. Colaborar com entidades, instituições de ensino, grupos constituídos e movimentos internos e externos aos Campi no que diz respeito à elaboração e execução de projetos de interesse da área da Arte e Cultura;

VI. Organizar eventos artísticos e culturais institucionais, locais, regionais, Fórum e/ou Encontro Estadual dos NACs;

VII. Viabilizar convênios interinstitucionais nacionais e internacionais no âmbito da arte e da cultura.

Os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFPR têm o papel institucional de fomentar a formação, a produção de conhecimentos e a realização de ações que contribuam para a valorização da história, das identidades e culturas negras, africanas,

afrodescendentes e dos povos originários tradicionais (etnias indígenas) no IFPR e para a superação de diferentes formas de discriminação étnico-racial. Possuem o papel de assessorar a Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROEPPI) na gestão das políticas públicas contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações com foco nessas identidades socioculturais.

Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos do Instituto Federal do Paraná (PIDH). O PIDH é um programa da PROEPPI, que por intermédio da Diretoria de Extensão, Arte e cultura (DIEXT), visa o fomento de ações de Extensão, Pesquisa, Inovação e Ensino relacionadas à temática da Educação em Direitos Humanos. A efetivação da Educação em Direitos Humanos deverá ser compreendida como um processo complexo, sob a perspectiva da interculturalidade e que prestigie os conhecimentos relacionados aos direitos humanos, como: sua historicidade, sua proteção normativa e a compreensão dos contextos que possam levar a sua violação. Necessita de um planejamento curricular que possibilite o envolvimento dos diversos sujeitos no processo pedagógico, permitindo a vivência dos direitos humanos em seu cotidiano; além da adoção de ações e práticas com vistas a uma formação cidadã e a transformação social democrática. O PIDH contempla ações nas seguintes áreas temáticas:

I. Atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas;
II. Culturas afro-brasileiras;
III. Culturas dos povos originários tradicionais (indígenas);
IV. Diversidade religiosa;
V. Diversidade sexual;
VI. Políticas para grupos geracionais;
VII. Políticas para mulheres;
VIII. Povos e populações tradicionais e/ou rurais;
IX. Povos e populações de refugiados.

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

A comunicação com a sociedade se dá por intermédio de alguns de seus órgãos colegiados, que têm representantes da sociedade civil e dos alunos: é esse o caso do Colégio de

Dirigentes do Campus (CODIC). Além disso, o *campus* dispõe de canais de comunicação, que se valem, especialmente, das mídias digitais, como o site – de endereço pinhais.ifpr.edu.br –, principal canal de contato e sítio de publicação de documentos e informativos; e redes sociais, essas mantidas pela Diretoria de Comunicação da Reitoria. De rede social, apenas a Biblioteca do *Campus* Pinhais mantém um perfil.

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação tem sua concepção norteada pela aplicação da ideia de Educação Profissional e Tecnológica definida pelas Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Básica (BRASIL, 2013):

> um direito social inalienável do cidadão, em termos de direito do trabalhador ao conhecimento. A Constituição Federal, em seu art. 6º, ao elencar os direitos sociais do cidadão brasileiro, relaciona os direitos à educação e ao trabalho. O art. 227 da Constituição Federal destaca o direito à profissionalização entre os direitos fundamentais a serem assegurados com absoluta prioridade pela família, pela sociedade e pelo Estado.

Para a construção de sua identidade pedagógica, foram consideradas as premissas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018 do IFPR (IFPR, 2017a), que preconiza uma concepção de educação que integre todas as dimensões da vida – o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura – no processo formativo, traçando as bases institucionais para a proposta deste curso no *Campus* Pinhais, sendo, portanto, uma ação educacional referenciada na missão, visão e valores do IFPR.

O Plano de Desenvolvimento Institucional orienta os projetos pedagógicos norteado pela concepção integral de ser humano que, no mundo do trabalho, aprende, socializa-se, exerce sua cidadania e, portanto, forma-se. Sendo assim, o trabalho constitui-se como princípio educativo, bem como a pesquisa, organizando a educação profissional sobre as bases dos conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos, políticos, éticos e culturais (IFPR, 2017a).

Ao se pensar uma instituição de ensino que promova a contextualização sócio-histórica do ensino-aprendizagem, isto é, a interação entre os conteúdos e a realidade concreta, toma-se como norte a transformação da sociedade, que está sujeita a alguns determinantes sociais. Além disso,

assume-se que o compartilhamento dos conhecimentos historicamente produzidos é um dos caminhos para uma educação emancipatória. Isso faz da instituição de ensino o espaço social responsável pela apropriação crítica e histórica e pela difusão de conteúdos concretos e indissociáveis das realidades sociais. Essas concepções revelam pressupostos teóricos inscritos na Pedagogia Histórico-Crítica (SAVIANI, 2012) e na Pedagogia da Autonomia (ou emancipatória) (FREIRE, 1996), que compreendem o homem como um ator histórico-social, com poder de agir e de intervir na natureza por meio do trabalho, transformando, assim, ao mesmo tempo a sua realidade e a sua visão de mundo. Filiam-se, ainda, à epistemologia sócio-histórica Vygotsky (1994) e Leontiev (1978), que entendem o papel do instrumento simbólico (conhecimento) na mediação entre ser humano e mundo. Coerentemente com essa linha teórica, o professor atua como mediador e seus métodos e estratégias devem relacionar a prática vivida pelos estudantes (o universo desses sujeitos) com os conteúdos propostos, em um confronto entre a experiência e o conhecimento científico, técnico, tecnológico e cultural sistematizado.

A Educação Profissional e Tecnológica requer dos seus atores não apenas domínio operacional de uma função, mas também uma compreensão global dos processos contidos em um ambiente, com o entendimento da inserção tecnológica em todos os meios, a compreensão e valorização dos atores participantes e/ou responsáveis pelos processos e a mobilização e organização de conhecimentos e valores necessários às tomadas de decisões. Logo, a Educação Profissional e Tecnológica é aderente às atuais características da sociedade moderna, conciliando uma formação específica a uma formação integral apta a responder a ambientes dinâmicos.

A Educação Profissional, com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, é concebida de maneira integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, visando o permanente desenvolvimento de aptidões para o mercado de trabalho e qualidade de vida dos cidadãos. No mesmo sentido, a Educação Profissional em nível tecnológico, de acordo com o Decreto nº 2208/97, Art. 3º, corresponde aos cursos de nível superior na área tecnológica que são destinados a egressos do ensino médio e técnico. Nesse sentido, sua estrutura e organização têm por finalidade atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas e conferirão diploma de tecnólogo.

O Decreto nº. 2208/97 (BRASIL, 1997a) fixa como um dos objetivos da educação profissional “qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com

qualquer nível de escolaridade, visando a inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho". Ainda segundo o Decreto nº. 2208/97, instituições de ensino voltadas à Educação Tecnológica têm a intenção de:

> formar e qualificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia e realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

Segundo a Resolução CNE/CP nº 3/2002 (BRASIL, 2002b), a Educação Profissional de nível tecnológico "objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias".

Nesse contexto, e em consonância com a supracitada resolução (BRASIL, 2002c) e com o Decreto nº. 2406, de 27 de novembro de 1997 (BRASIL, 1997b), o Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação tem como orientação metodológica:

a) oferta de educação profissional, levando em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;
b) atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia
c) conjugação, no ensino, da teoria com a prática;
d) integração efetiva da educação profissional aos diferentes níveis e modalidades de ensino, ao trabalho, à ciência e à tecnologia;
e) utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino;
f) oferta de ensino superior tecnológico diferenciado das demais formas de ensino superior;
g) oferta de formação especializada, levando em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico;
h) realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços;
i) desenvolvimento da atividade docente estruturada, integrando os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso;

j) desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade;
k) estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos;
l) integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.
m) incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
n) incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
o) desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;
p) propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
q) promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como oportunizar prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
r) adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;
s) garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

2.5 PERFIL DO EGRESSO

O profissional egresso do curso superior de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Paraná – *campus* Pinhais, possui um perfil que o torna apto para atuar de maneira plena junto a organizações dos setores públicos, privados e do terceiro setor, exercendo atividades e competências no uso estratégico das tecnologias da informação, baseando seu trabalho nos seguintes princípios:

- alcance de conhecimentos sólidos nas áreas de informática e de gestão;
- formação atualizada em relação ao estado da arte das áreas de Tecnologia e de Gestão;

- capacidade de adaptação e ampliação dos conhecimentos adquirido a tecnologias emergentes;
- compromisso social e respeito ao meio ambiente.

O egresso do curso dominará aspectos técnicos específicos tanto da área de Tecnologia da Informação (como conceitos de sistemas de informação, bancos de dados, arquitetura de software e redes de computadores, dentre outros) quanto conceitos fundamentais da área de Gestão (tais como modelagem de processos, gestão de projetos, empreendedorismo e governança), sendo, desta forma capaz de atuar em atividades técnicas especializadas ou gerenciais. Além disso, com a formação empreendedora recebida ao longo do curso, o profissional poderá ainda criar o seu próprio negócio ou implementar ações inovadoras no ambiente de trabalho no qual esteja inserido.

Em consonância ao estabelecido pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016) e considerando as necessidades do arranjo produtivo local no qual se inserirá o profissional egresso do curso superior de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do *campus* Pinhais, são enfatizadas as seguintes competências e habilidades:

- planejar e desenvolver adequadamente soluções de Tecnologia da Informação (incluindo métodos, aplicações e sistemas para plataforma web);
- realizar coleta, armazenamento e recuperação de dados e informações de maneira correta, íntegra e eficiente;
- participar ativamente no processo de tomada de decisão, seja no apoio à gestão, seja na própria tomada de decisão;
- acompanhar e compreender inovações e tendências tecnológicas e gerenciais;
- prospectar novas tecnologias na área de TI, bem como facilitar a sua incorporação nas organizações;
- selecionar adequadamente métodos, técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de soluções em TI;
- diagnosticar e analisar a infraestrutura empresarial para implantação de soluções de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação);

- otimizar recursos tecnológicos propondo soluções para os processos de produção de serviços de TIC para o negócio, minimizando riscos de investimentos fornecendo subsídios na tomada de decisões (custo/benefício) na infraestrutura de TIC.
- conhecer e aplicar técnicas de administração e gerência de projetos e de processos para a área de Tecnologia de Informação;
- conhecer fundamentos de direito digital e de propriedade intelectual e da informação, de forma a garantir a lisura e a legalidade das ações desenvolvidas;
- compreender de maneira abrangente a cadeia de valor das ações gerenciais, envolvendo a gestão de pessoas, a gestão de compras e de contratos, a gestão financeira e os fundamentos de criação e promoção da marca;
- acompanhar a evolução tecnológica do setor através da aprendizagem contínua;
- atuar como empreendedor, prospectando, avaliando riscos e desenvolvendo novos negócios baseados em oportunidades de mercado;
- trabalhar de forma organizada, considerando a ética nas relações de trabalho e com a sociedade, além da consciência ecológica.

Por fim, o egresso apresenta uma formação profissional emancipatória - aquela na qual o cidadão é capaz de entender e modificar a realidade por intermédio de ação técnica, política e cultural. Essa formação, permite ao egresso ter acesso a conhecimentos e valores que contribuem para a construção consciente de uma sociedade cujo desenvolvimento econômico e humano é acompanhado de uma sociabilidade baseada na ética, na solidariedade e na justiça social.

2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Paraná – *Campus* Pinhais, é um profissional preparado para atuar em diferentes áreas do setor produtivo, destacadamente:

- empresas de planejamento;
- empresas de desenvolvimento de projetos;
- empresas de assistência técnica e consultoria;
- empresas de tecnologia;

- empresas das áreas de indústria, comércio e serviços;
- órgãos públicos;
- institutos e centros de pesquisa; e
- instituições de ensino (mediante formação requerida pela legislação vigente).

Ao final do curso, o tecnólogo estará apto a assumir as seguintes ocupações, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2002c):

- Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação;
- Tecnólogo em Gestão de Sistema de Informação.

Ainda de acordo com a CBO, os postos de trabalho relacionados às ocupações aludidas anteriormente incluem:

- Administrador de Projetos de Infraestrutura de TI;
- Consultor de Tecnologia da Informação;
- Gerente de Tecnologia da Informação;
- Diretor de Tecnologia da Informação;
- Projetista de Soluções em TIC;
- Analista de TI;
- Diretor de serviços de informática;
- Instrutor de aprendizagem em informática;
- Operador de sistemas de informação;
- Pesquisador em Ciência da Informação ou Informática;
- Tecnólogo em Gestor de Informática;
- Gestor de Ambientes Virtuais de Ensino e de Aprendizagem;
- Projetos de Planejamento de TI nas organizações;
- Projetos de Planejamento Estratégico com ênfase na utilização da Tecnologia da Informação;
- Interlocutor entre equipe de Tecnologia da Informação e Alta direção das organizações.

2.5.2 Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento de egressos do curso superior de tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais, orienta-se pelas seguintes ações:

a) acompanhar a inserção dos egressos no mundo do trabalho, diagnosticando as mudanças e necessidades deste último em relação à formação oferecida no curso;
b) subsidiar a proposição de novos cursos, bem como a revisão e organização curricular dos cursos ofertados pela instituição, tendo como objetivo formar profissionais sempre alinhados às necessidades do mundo do trabalho;
c) avaliar externamente o desempenho institucional na oferta dos cursos com base nos dados obtidos por meio de pesquisas com os egressos.

Para a primeira turma de egressos do curso, que ocorrerá no ano de 2022, serão implementados mecanismos de comunicação e de acompanhamento através de um sistema de informação próprio. Através desse sistema de informação, o egresso será acompanhado em três dimensões complementares, durante o período de três anos a partir da sua formação.

a) A primeira dimensão diz respeito ao vínculo institucional entre o *campus* Pinhais do IFPR e o desenvolvimento profissional do egresso. O sistema de informação possibilitará que os dados cadastrais do egresso sejam mantidos atualizados, permitindo a divulgação de encontros, cursos de extensão e de formação continuada oferecidos pela instituição.
b) A segunda dimensão diz respeito à coleta periódica de dados do egresso através de uma autoavaliação que permitirá medir a efetividade do curso e dos conteúdos aprendidos durante a formação, e a sua aplicabilidade prática no mundo do trabalho.
c) Finalmente, a terceira dimensão permitirá a coleta e análise de dados de emprego e renda do egresso, possibilitando o cruzamento de informações com as bases de dados oficiais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS e CAGED), e com os sistemas oficiais do Ministério da Educação (SISTEC e Plataforma Nilo Peçanha). Através desses dados, será possível mapear a efetividade do curso no que diz respeito à inserção profissional do egresso.

2.5.3 Registro Profissional

A profissão do egresso em Gestão da Tecnologia da Informação não possui conselho regulador estabelecido e, consequentemente dispensa o registro profissional.

3 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, no artigo 207, afirma-se que, "As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (BRASIL, 1988). Assim, torna-se obrigatório esse tripé na formação acadêmica. O que foi melhor especificado por meio da Lei 9.394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) com o artigo 43, inciso VII, que institui como uma das finalidades da Educação Superior "promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição".

É com a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, que se possibilitará reflexões sobre a operacionalização de qualidade da formação acadêmica e sobre o trabalho social desenvolvido pela IES. Para que isso se consolide, é necessário propor estratégias para articular esse tripé.

O Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação, por meio de sua comunidade acadêmica, tem como intenção propor estratégias para articular ensino, pesquisa, extensão e inovação, principalmente, através de flexibilidade curricular, possibilitando o desenvolvimento de ações empreendedoras e inovadoras em ambas as áreas de Administração e Informática, tendo como foco as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção no mundo do trabalho.

As principais estratégias a serem adotadas são:

- Projetos Interdisciplinares que sejam capazes de integrar áreas de conhecimento, de apresentar resultados práticos e objetivos e que tenham sido propostos pelo coletivo envolvido no projeto;

- Implementação sistemática, permanente e/ou eventual de cursos de extensão, seminários, fóruns, palestras, semanas de curso e outros que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e que potencializam recursos materiais, físicos e humanos disponíveis;
- Flexibilização de conteúdos por meio da criação de componentes curriculares e de outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para a comunidade interna e externa;
- Previsão de horas-aula, para viabilizar a construção de trajetórias curriculares por meio do envolvimento em eventos, em projetos de pesquisa e extensão, em componentes curriculares optativos e outras possibilidades;
- Previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, *campus* e Instituição, tais como fóruns, debates, grupos de estudo e similares;

Oferta de intercâmbio entre estudantes de diferentes *campus*, institutos e instituições educacionais considerando a equivalência de estudos.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Utilizar recursos tecnológicos no processo de aprendizagem proporciona aos discentes diferentes formas de contato com os conteúdos curriculares. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), englobam diferentes meios para tratar a informação e auxiliar a comunicação. Nesse sentido, as TIC representam a união da informática com a comunicação.

O IFPR *Campus* Pinhais conta com alternativas tecnológicas que permitem que alunos, gestores, professores e servidores técnicos compartilhem um ambiente democrático e promotor de ações educacionais que ultrapassam os limites da sala de aula. Nesse contexto, destacam-se os laboratórios móveis, que permitem que o aluno assuma o controle do dispositivo de maneira autônoma e, que, com o auxílio dos docentes, construam grupos de discussão e de troca de informação que poderão serão ser acessados remotamente a qualquer momento.

Destaca-se ainda que um dos propósitos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, é a formação de profissionais para gerir infraestruturas lógicas e físicas além de serviços associados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esta é uma realidade nas corporações privadas e públicas, conforme Decreto n. 8.539 de outubro de 2015, que visa eliminar a utilização de papel impresso no gerenciamento de seus trâmites, contribuindo para uma maior agilidade no envio e recebimento de informações, gerando economia de recursos e contribuindo com o meio ambiente (BRASIL, 2015a).

O profissional formado pelo IFPR *Campus* Pinhais, deverá ao término do curso ser capaz de propor, discutir e gerenciar modelos de comunicação que operem utilizando meios eletrônicos através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação segue as Diretrizes Curriculares Nacionais na concepção e execução de seus componentes curriculares e segue o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores na consolidação da especificação do curso em relação ao seu eixo tecnológico e sua carga horária. A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação foi elaborada de modo a permitir e promover a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente do curso e dos seus componentes curriculares.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação tem carga horária de 2400 horas-aula (2000 horas), divididas em seis (6) períodos de 400 horas-aula cada. Além dessa carga horária, o discente cumprirá 240 horas de atividades complementares. Não há obrigatoriedade de Estágio Curricular Supervisionado. Portanto, a carga horária total do curso é de 2240 horas (ou 2688 horas-aula).

No contexto da formação profissional, é possível compreender a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação sob dois pontos de vista: (i) a formação integrada, compreendendo eixos formativos que conduzem a uma mescla de

conhecimentos e saberes; e (ii) a formação horizontal, vinculada ao caminho formativo percorrido pelo discente ao longo do curso.

Nas próximas seções a estrutura curricular do curso é exibida sob tais diferentes pontos de vista: formação regular por períodos, formação integral e formação horizontal. A figura abaixo sumariza a carga-horária (horas-aula) da estrutura curricular do curso considerando eixos formativos.

Figura 5 - Matriz Curricular do curso: carga-horária (horas-aula) e estrutura curricular considerando eixos formativos.

4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

4.1.1.1 Representação gráfica regular por períodos

A figura a seguir contém a matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação apresentada de maneira tradicional, com formação regular categorizada por períodos letivos. O curso é composto por 6 (seis) períodos letivos de 400 horas-aula cada (exibidos nos blocos pretos). Os componentes (blocos coloridos) de um período estão listados de maneira hierárquica abaixo de cada bloco de período, com a seguinte categorização:

- Formação básica (blocos verdes-petróleo): componentes estruturantes para a formação do Gestor de Tecnologia da Informação, incluindo componentes fundamentais do eixo formativo, como “Matemática”, e componentes fundamentais do curso, como “Algoritmos”;
- Formação Tecnológica (blocos azuis): componentes focados na formação em Tecnologia da Informação, trazendo habilidades profissionais específicas ao Gestor da Tecnologia da Informação, como Desenvolvimento de software e Estruturação de Tecnologia da Informação.
- Formação Gerencial (blocos verdes): componentes focados na formação em Gestão, trazendo habilidades profissionais específicas ao Gestor da Tecnologia da Informação, como Planejamento, Finanças, Liderança e Empreendedorismo.
- Formação Integrada (blocos cinza): componentes de integração entre as áreas de Gestão e de Tecnologia da Informação, propiciando uma formação interdisciplinar capaz de atuar em ambas as áreas.
- Formação Direcionada (blocos com degradê): componentes que fornecem ênfase a uma formação direcionada pelo discente, podendo ser focados nas áreas de Gestão, de Tecnologia da Informação ou de Gestão da Tecnologia da Informação.
- Formação Complementar obrigatória (blocos com degradê claros): Atividades complementares também podendo ser focadas nas áreas de Gestão, de Tecnologia da Informação ou de Gestão da Tecnologia da Informação.

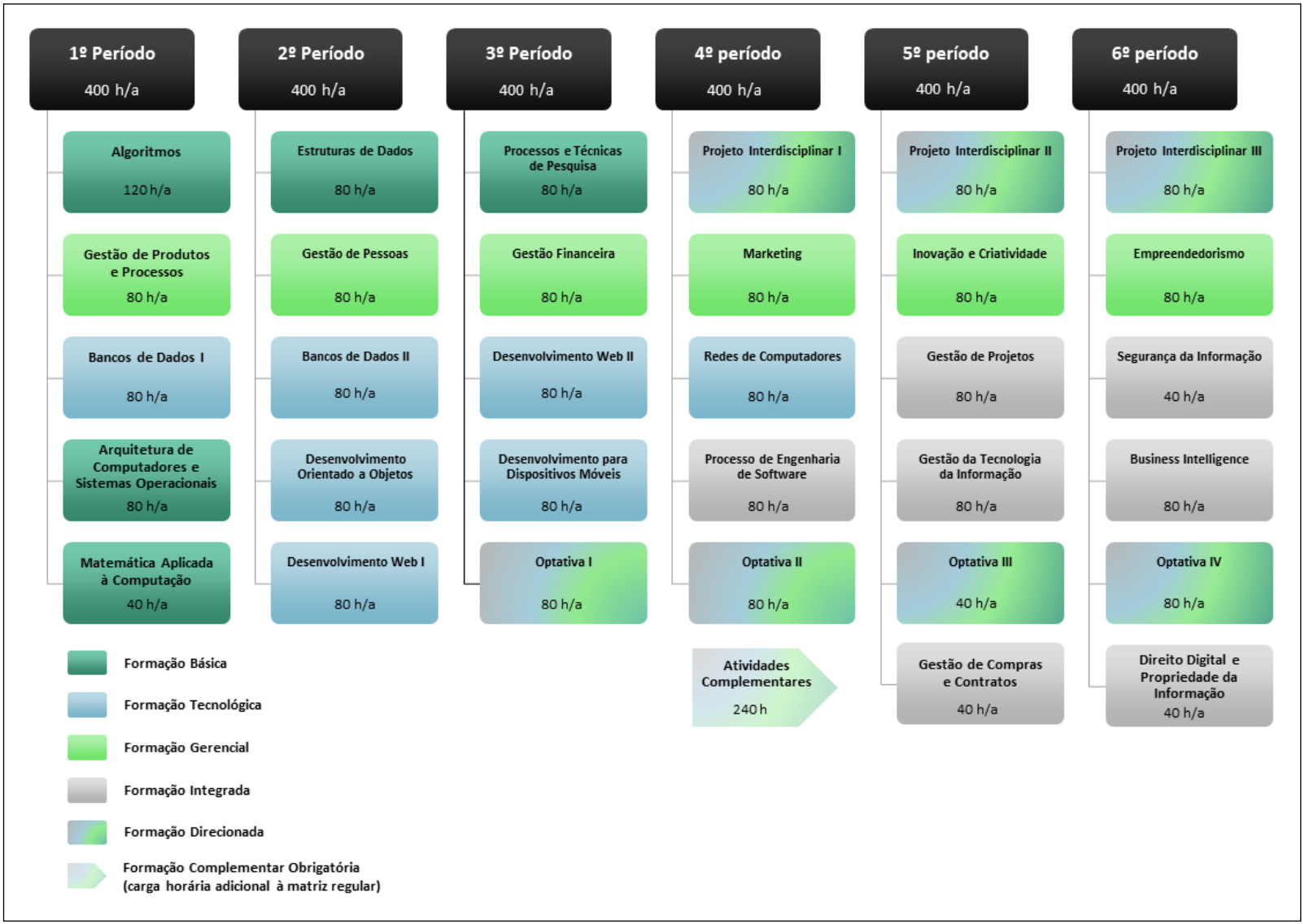


Figura 6 - Representação Gráfica do Processo Formativo (regular por períodos).

2.6.1.2 Representação gráfica por formação integrada

Na figura a seguir são apresentados os componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação compreendidos como componentes de eixos formativos que conduzem a uma mescla de conhecimentos e saberes e a uma formação integrada.

Os círculos apresentam a mesma relação de cores já supracitada, mas revelam a integração entre eixos resultante da relação entre os componentes. O círculo verde-petróleo reúne os componentes do eixo básico, estruturantes para a formação do Gestor de Tecnologia da Informação; o círculo azul, do eixo tecnológico, reúne os componentes focados na formação em Tecnologia da Informação; o bloco verde, do eixo gestor, reúne os componentes focados na formação em Gestão. Por fim, o círculo cinza representa a formação integrada estratégica do discente e reúne componentes que conversam entre as áreas de Gestão e de Tecnologia da Informação, propiciando uma formação interdisciplinar capaz de atuar em ambas as áreas.

O esquema apresentado revela o diferencial da estrutura curricular proposta: um perfil único capaz de atuar em ambas as áreas de Gestão e de Tecnologia da Informação e também na junção destas. Cursos que propiciam apenas formação gerencial carecem de formação tecnológica para que os gestores possam caminhar entre todas as áreas de uma organização, geridas em conjunto com sistemas informacionais; por outro lado, cursos focados apenas na formação tecnológica, produzem profissionais da área de Tecnologia da Informação desconectados de aspectos de gestão fundamentais à eficácia e à eficiência de projetos dessa área. Logo, a formação integrada propicia ao futuro Gestor da Tecnologia da Informação direcionamento para uma atuação consciente e estratégica entre ambas as áreas, tornando-o um perfil indispensável a empresas em desenvolvimento ou já maduras quanto à necessidade do uso da Tecnologia da Informação em seus processos de gestão.

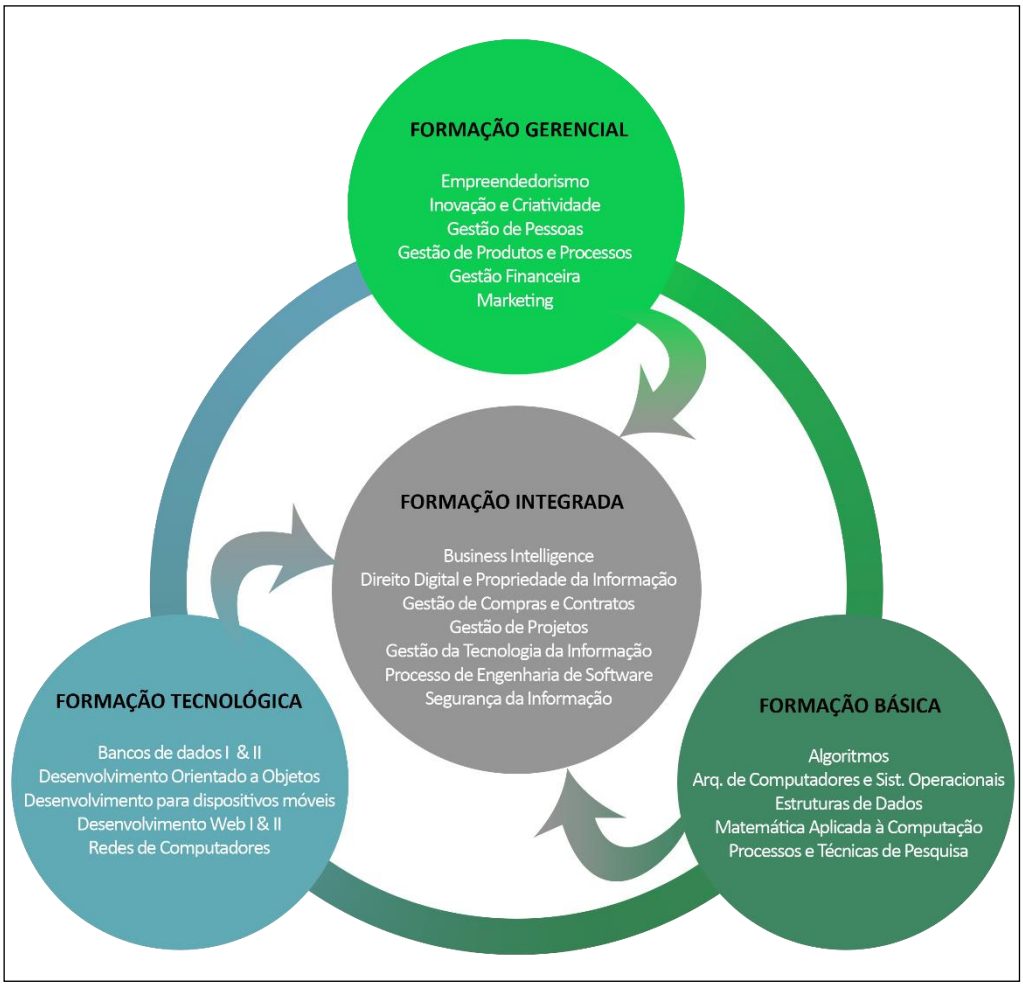


Figura 7 - Representação Gráfica do Processo Formativo (caminho formativo).

2.6.1.2 Representação gráfica por caminho formativo

A figura a seguir apresenta os componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação compreendidos como componentes de um caminho formativo a ser percorrido pelos discentes do curso.

Além da compreensão dos componentes curriculares compondo eixos formativos integrados, é possível também categorizar os componentes em seus próprios períodos letivos como passos de um caminho formativo, onde cada passo representa a consolidação de um conjunto de características no perfil profissional que está sendo construído.

Esta “formação horizontal” compreende os períodos letivos como passos do caminho formativo resultando nas seguintes características:

- 1º período (1º passo do caminho formativo): (i) resolução de problemas, (ii) organização visual de pensamento e (iii) análise de ambientes, revelando ao discente uma nova maneira de pensar, considerando o raciocínio computacional e visual.
- 2º período: (i) linguagens técnicas e (ii) linguagens interpessoais, treinando o discente a se adaptar a diferentes atores componentes de um mesmo cenário;
- 3º período: (i) autonomia técnica profissional em Gestão e em Tecnologia da Informação de maneira básica, fornecendo conhecimentos suficientes para o início de atuação consistente em ambas as áreas;
- 4 º período: (i) concepção de projetos de Tecnologia da Informação, tendo contato com seus componentes e planejamento básico, e (ii) compreensão de equipes de Tecnologia da Informação, entendendo pessoas, processos e produtos de maneira inicial;
- 5º período: (i) execução de projetos de Tecnologia da Informação, tendo habilidade para iniciá-los, executá-los e finalizá-los de maneira satisfatória, e (ii) liderança de equipes de Tecnologia da Informação, sendo capaz de coordenar pessoas, propor e executar processos e gerar produtos finais.
- 6º período: (i) refinamento profissional, melhorando habilidades já previamente desenvolvidas e adquirindo diferenciais no perfil profissional, e (ii) autonomia técnica profissional em Gestão, em Tecnologia da Informação, em Gestão da Tecnologia da Informação, já sendo capaz de atuar de maneira plena em ambas as áreas, principalmente de maneira integrada.

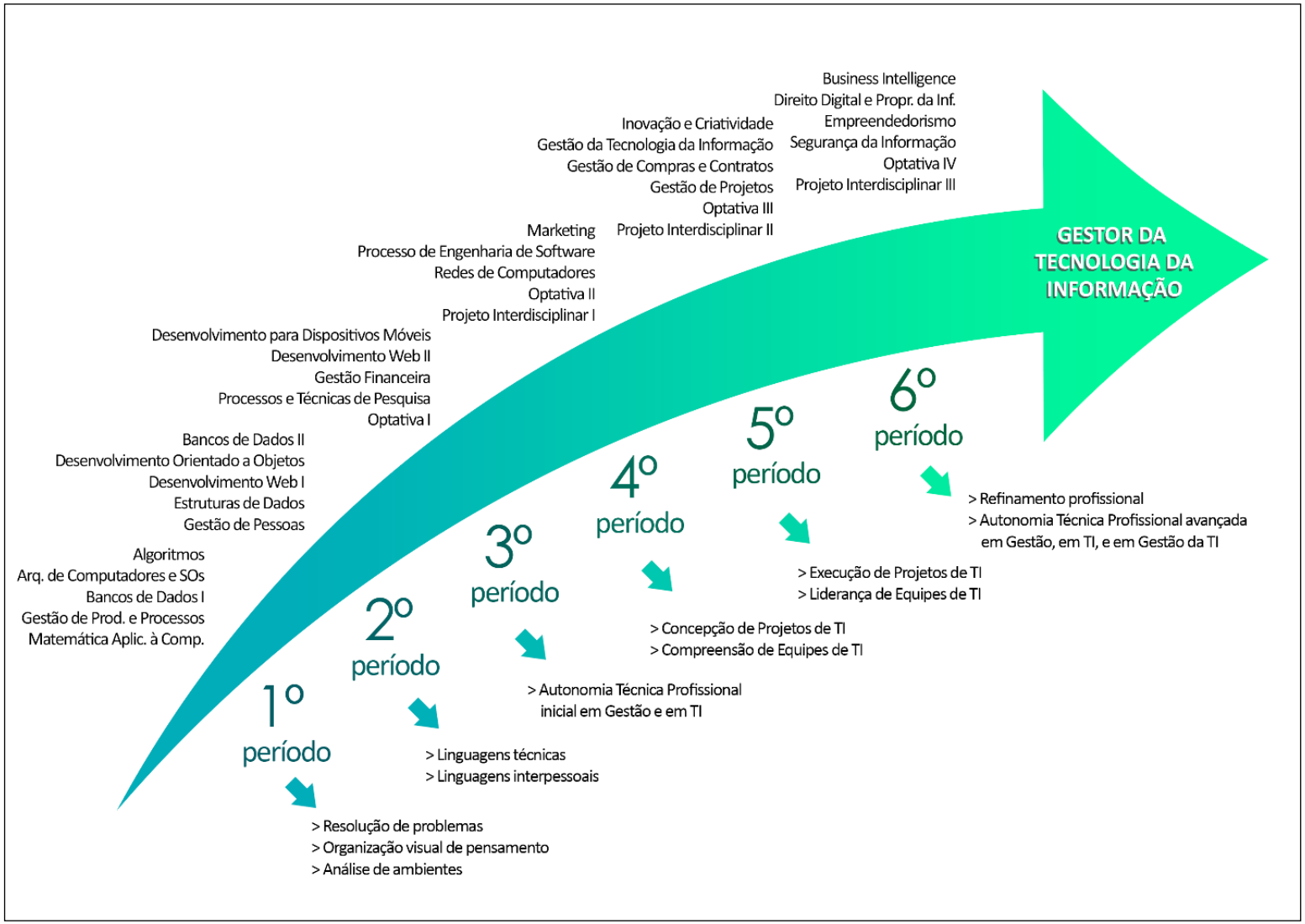


Figura 8 - Representação Gráfica do Processo Formativo (caminho formativo).

4.1.2 Matriz Curricular

Tabela 3 - Matriz Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ				
	(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)				
	Campus Pinhais				
	MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO				
	Eixo Tecnológico do Curso: Informação e Comunicação				
	Base legal: RESOLUÇÃO CNE/CP 3/2002 - Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia				
	Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de Dezembro de 2002				
	Resolução de autorização do curso no IFPR: N/D				
				CH em	**CH em**
Semanas do semestre letivo:		**Tipo (C, AC, ES)**	**Número de aulas semanais**	**Hora-aula (min)**	**Hora-relógio (min)**
20					
Períodos	**Matriz curricular**				
1º Semestre	Algoritmos	C	6	120	100
	Bancos de Dados I	C	4	80	67
	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	C	4	80	67
	Gestão de Produtos e Processos	C	4	80	67
	Matemática Aplicada à Computação	C	2	40	33
	Subtotal (Total do período)			**400**	**334**
2º Semestre	Estruturas de Dados	C	4	80	67
	Bancos de Dados II	C	4	80	67
	Desenvolvimento Web I	C	4	80	67
	Desenvolvimento Orientado a Objetos	C	4	80	67
	Gestão de Pessoas	C	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			**400**	**335**
3º Semestre	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	C	4	80	67
	Desenvolvimento Web II	C	4	80	67
	Gestão Financeira	C	4	80	67
	Processos e Técnicas de Pesquisa	C	4	80	67
	Optativa I	C	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			**400**	**335**
4º Semestre	Redes de Computadores	C	4	80	67
	Processo de Engenharia de Software	C	4	80	67
	Marketing	C	4	80	67
	Projeto Interdisciplinar I	C	4	80	67
	Optativa II	C	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			**400**	**335**

5º Semestre	Gestão da Tecnologia da Informação	C	4	80	67
	Gestão de Projetos	C	4	80	67
	Inovação e Criatividade	C	4	80	67
	Gestão de Compras e Contratos	C	2	40	33
	Projeto Interdisciplinar II	C	4	80	67
	Optativa III	C	2	40	33
	Subtotal (Total do período)			**400**	**334**
6º Semestre	Business Intelligence	C	4	80	67
	Segurança da Informação	C	2	40	33
	Direito Digital e Propriedade da Informação	C	2	40	33
	Empreendedorismo	C	4	80	67
	Projeto Interdisciplinar III	C	4	80	67
	Optativa IV	C	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			**400**	**334**
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					**2240** (2000 + 240)
DISTRIBUIÇÃO - CARGA HORÁRIA					
(C) Componentes curriculares					2000
(AC) Atividades Complementares					240
(ES) Estágio Supervisionado					0

4.1.3 Componentes Optativos

Os componentes curriculares optativos (representados na matriz curricular como Optativas I, II, III e IV) são distribuídos pelo 3º, 4º, 5º e 6º semestres e são cumpridos de acordo com a escolha dos alunos. A tabela a seguir apresenta a distribuição por semestre dos componentes optativos que serão ofertados no curso.

Tabela 4 - Componentes Optativos do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS					
				CH em	**CH em**
Semanas do semestre letivo: 20		**Tipo (C, AC, ES)**	**Número de aulas semanais**	**Hora-aula (min)**	**Hora-relógio (min)**
Períodos	**Matriz curricular**				
Optativa I					
3º Semestre	Circuitos Digitais	C	4	80	67
	Comunicação e Expressão	C	4	80	67
	Gestão Socioambiental	C	4	80	67

Optativa II					
4º Semestre	Aprendizagem de Máquina	C	4	80	67
	Estatística	C	4	80	67
	Liderança e Gestão de Equipes	C	4	80	67
Optativa III					
5º Semestre	Libras	C	2	40	33
	Comunicação Científica	C	2	40	33
	Interação Humano-Computador	C	2	40	33
	Business Process Management	C	2	40	33
Optativa IV					
6º Semestre	Processamento Digital de Imagens	C	4	80	67
	Gestão Estratégica	C	4	80	67
	English for business and IT	C	4	80	67

4.1.4 Componentes Eletivos

Dado que o curso de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação será o primeiro curso de Graduação do IFPR – *Campus* Pinhais, não serão ofertados componentes eletivos oriundos de outros cursos superiores.

4.1.5 Interdisciplinaridade como princípio formativo

A interdisciplinaridade no Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação IFPR *Campus* Pinhais é princípio formativo e norteador à distribuição da estrutura curricular do curso. Tal interdisciplinaridade é compreendida como uma integração entre os componentes do curso, potencializando a capacidade do futuro egresso de aplicar competências técnicas adquiridas durante o curso, inclusive mesclando-as às demais áreas do conhecimento, seja no entendimento intrínseco ao tema de um eventual projeto, que utiliza-se da característica de atuação como serviço da área de Gestão da Tecnologia da Informação, seja no uso de habilidades gerais durante o desenvolvimento de um projeto, necessárias a qualquer projeto.

No Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação IFPR *Campus* Pinhais a interdisciplinaridade é aplicada através de componentes curriculares intitulados “Projetos Interdisciplinares”. Estes componentes apresentam como principais objetivos (i) a já

citada interdisciplinaridade, (ii) o estímulo à pesquisa científica, (iii) a relação entre teoria e prática e (iv) a aplicação de habilidades específicas à formação técnica.

A interdisciplinaridade tem como princípio a correlação entre áreas de conhecimento, entendendo como uma necessidade dos próprios conhecimentos sua interligação com outros temas e/ou sua percepção sob outras óticas para potencialização da sua aplicabilidade e abrangência. É fundamental que o futuro egresso possua a habilidade de obter, filtrar e analisar informações e consiga relacioná-las, resultando não apenas em informações fragmentadas e/ou isoladas, mas em um conjunto de informações e conhecimentos completo e abrangente. Também, é importante salientar que este perfil de egresso desejado (interdisciplinar e integrado) torna-se um dos diferenciais profissionais do futuro egresso, frente a um ambiente competitivo e em constante mudança.

O estímulo à pesquisa científica, fator já intrínseco na própria concepção de ensino-aprendizado do Instituto Federal do Paraná, e a relação entre teoria e prática trazem tangibilidade à aprendizagem ao propor que os alunos se compreendam como agentes de transformação social e tecnológica, observando os ambientes nos quais estão inseridos, identificando problemas e/ou oportunidades que possam ser alvo de correções e/ou melhorias e propondo soluções envolvendo tecnologia e inovação (de processo ou de produto) através de pesquisas acadêmicas, aplicação de conceitos técnicos, utilização de conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, em projetos de ensino, pesquisa e extensão, e até mesmo fora do ambiente escolar. Tal característica confere um segundo diferencial profissional ao futuro egresso: senso crítico e proatividade.

Por fim, a aplicação de habilidades específicas à formação tecnológica se dá através do próprio escopo tecnológico dos projetos interdisciplinares, nos quais são requeridas habilidades técnicas trabalhadas durante o decorrer do curso e previstas pelo perfil profissional de conclusão de curso descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação (BRASIL, 2002e, 2012). Como exemplo, é requerido ao discente a especificação de fundamentos tecnológicos de infraestrutura de tecnologia da informação e de sistemas envolvidos no projeto, a especificação de um eventual desenvolvimento de sistema, a especificação de conceitos e modelos de gestão utilizados, além da possibilidade de planejar, organizar, dirigir e orientar pessoas, rotinas e processos, trazendo inovação e qualidade em serviços e produtos

A interdisciplinaridade é aplicada sob a forma de componentes curriculares dispostos a partir do 4º período do curso e seguindo até sua conclusão (Projeto Interdisciplinar I, Projeto Interdisciplinar II e Projeto Interdisciplinar III), todos eles com 80 horas-aula cada (4 aulas semanais). A aplicação da interdisciplinaridade em diferentes passos do caminho formativo do discente oportuniza a consolidação de etapas formativas (já previamente descritas na especificação da matriz curricular através do contexto de caminho formativo), fornecendo ao aluno um conjunto de habilidades específicas coerentes com porções fundamentais de um perfil de egresso completo e integral a cada semestre.

A aplicação da interdisciplinaridade enquanto componente curricular atua ainda como um espaço para regular e frequente troca de experiências entre docentes e discentes e até mesmo entre os discentes de uma mesma turma.

Sob a perspectiva formativa, é requerido ao discente o cumprimento dos seguintes passos durante a execução dos Projetos Interdisciplinares:

- Análise de ambientes nos quais está inserido e/ou cenários futuros a fim de identificar problemas/oportunidades nos quais é possível a correção e/ou melhoria de processos e produtos através de aplicação de gestão e/ou tecnologia da informação;
- Justificativa para escolha de um tópico alvo de desenvolvimento, incluindo a área na qual o tópico está inserido e o problema/oportunidade identificado;
- Análise do cenário da área do desenvolvimento, através de pesquisa e fundamentação teórica;
- Descrição da metodologia de pesquisa e de desenvolvimento utilizada no projeto, incluindo listagem e explicação de tecnologias, produtos de hardware e software utilizados, oportunidades de negócio e projetos de empreendimento;
- Desenvolvimento de um processo e/ou de um produto de gestão de tecnologia da informação;
- Descrição e discussão dos resultados obtidos (processo e/ou produto), incluindo documentação técnica, elaboração de manuais técnicos e de usuário e planos estratégicos nas principais áreas de atuação de uma organização.

4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

4.2.1 Componentes curriculares obrigatórios

COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos	
CARGA HORÁRIA: 120 Hora/aula e 100 Hora/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 1º Semestre
EMENTA: Conceitos de fundamentos de algoritmos. Variáveis. Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos. Tipos de Dados. Estruturas de decisão. Estruturas de repetição. Funções. Formas de Passagem de Parâmetros. Recursão. Vetores. Matrizes. Registros. Cadeias de Caracteres. Manipulação de Arquivos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**: Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2012. FORBELLONE, A. L. V. EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. MEDINA, M.; FERTING, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. Novatec Editora, 2006. CORMEN, T. **Desmistificando algoritmos**. Elsevier Brasil, 2017. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SCHILDT, H. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**: Módulo 2. Prentice Hall, 2004. SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. ed. Editora LTC, 2010. FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. Elsevier Brasil, 2009. AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. AMGH Editora, 2008.	

COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados I	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 1º Semestre
EMENTA: Dado, Informação e Conhecimento. Conceitos básicos de Bancos de Dados e Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Modelo de dados. Modelo Conceitual de Banco de Dados. Modelo Lógico de Banco de Dados. Tipos de dados. Restrições de Integridade. Recuperação de Informações de Banco de Dados. Criação de Banco de dados.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. Editora: Campus, 1997. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Editora Campus, 2004.	

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Editora Pearson, 2005.
HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Editora Bookman, 2009.
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUNDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Editora Campus Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. Editora Novatec, 2016.
DAMAS, L. M. D. **SQL**: Structured Query Language. 6. ed. Editora LTC, 2007.
ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados**: Projeto, Implementação e Administração. 8. ed. Editora Cengage Learning, 2010.
MEDEIROS, L. F. de. **Banco de dados**: princípios e prática. Editora Intersabes, 2012.
ALVES, W. P. **Banco de dados**: Serie Eixos. Editora Érica, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR:
Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	1º Semestre

EMENTA:
Histórico dos Computadores. Organização de Sistemas de Computação. Representação de informações. Introdução à Aritmética Computacional. Memória principal e secundária. Memória cache. Organização da unidade central de processamento. Entrada e saída. Conjunto de instruções. Ciclo de instrução. Pipeline. Histórico dos Sistemas Operacionais. Conceitos de Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerenciamento de Memória. Sistemas de Arquivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 624 p.
TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.
HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. **Organização e projeto de computadores**: interface hardware/software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 709 p.
MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
TANENBAUM, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. Editora Pearson, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. **Arquitetura de computadores**: uma abordagem quantitativa. Elsevier Brasil, 2014.
DELGADO, J.; RIBEIRO, C. **Arquitetura de Computadores**. 2. ed. Editora LTC, 2009.
PAIXÃO, R. R. **Montagem e Manutenção de Computadores – PCs**. Editora Érica, 2014.
NULL, L.; LOBUR, J. **Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores**. Bookman Editora, 2009.
MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. **Introdução à arquitetura de computadores**. Elsevier, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR:
Gestão de Produtos e Processos

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	1º Semestre

EMENTA:

Conceitos fundamentais em produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do portfólio de produtos. Conceituação de processos. Integração de processos. Metodologias, técnicas e ferramentas para a racionalização de processos organizacionais. Processos e a estrutura organizacional. Análise e redesenho de processos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAUJO, L. C. G. **Gestão de Processos**: melhores resultados e excelência organizacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.
CURY, A. **Organizações e métodos**: uma visão holística. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de processos**: conceitos, metodologia, práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S. L.; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**: Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, L. C. G. **Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
CRAWFORD, M.; BENEDETTO, A. **Gestão de novos produtos**. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
GIBSON, J. L.; IVANCEVICH, J. M.; DONNELY Jr, J. H. **Organizações**: comportamento, estrutura, processos. 12. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2006.
BALLESTERO-ALVAREZ, M. A. **Manual de organização, sistemas e métodos**: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização & métodos**: uma abordagem gerencial. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR:
Matemática Aplicada à Computação

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
40 horas/aula e 33 horas/relógio	1º Semestre

EMENTA:
Conjuntos Numéricos (Naturais, Reais, Inteiros, Racionais); Unidades de Medida; Teoria e álgebra dos conjuntos; Matrizes; Sistemas de Coordenadas; Introdução à Lógica Matemática; Sequências; Funções; Porcentagem; Análise Combinatória; Probabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PROSPERETTI, A. **Advanced mathematics for applications**. New York: Cambridge University Press, 2011. 724 p.
MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348p.
CARNIELLI, W. A.; EPSTEIN, R. L. C. **Funções computáveis, lógica e os fundamentos da Matemática**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2009. 415 p.
GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: matemática discreta e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 884 p.
BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.
DANTE, L. R.; **Matemática Contextos e Aplicações**. 1. ed. São Paulo, Editora: Ática, 2012.
RIBEIRO, J. **Matemática**: ciência, linguagem e tecnologia. São Paulo: Scipione, 2010.
MAIO, W. de. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 192p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Estruturas de Dados

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	2º Semestre

EMENTA:
Tipos abstratos de dados. Noções de complexidade de algoritmos. Alocação Dinâmica de Memória. Listas, Pilhas e Filas (estáticas e dinâmicas). Conceitos de Árvores. Árvores Binárias. Árvores AVL. Heaps. Grafos. Tabelas *Hash*. Algoritmos de ordenação de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MEDINA, M.; FERTING, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. Novatec Editora, 2006.
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. Livros Técnicos e Científicos, 1994.
FORBELLONE, A. L. V. EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 2000.
BACKES, A. **Estrutura de Dados Descomplicada em Linguagem C**. Elsevier Brasil, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. **Introdução a Estruturas de Dados**: Com técnicas de programação em C. Elsevier Brasil, 2017.
DROZDEK, A. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. Pioneira Thomson Learning, 2002.
DO LAGO PEREIRA, S. **Estrutura de Dados Fundamentais**: Conceitos e Aplicações. Editora Érica, 2006.
AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. Editora AMGH, 2008.
GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados & Algoritmos em Java**. Bookman Editora, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR:
Banco de Dados II

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	2º Semestre

EMENTA:
SQL DDL. SQL DML. Recuperação de informações em SQL. Junções. Visões. Transações. Procedimentos armazenados. Linguagem Procedural SQL. Gatilhos. Usuários e Permissões. Disponibilização de informação e integração a ambientes de desenvolvimento. Projeto de banco de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. Editora: Campus, 1997.
DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Editora Campus, 2004.
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Editora Pearson, 2005.
HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Editora Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUNDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Editora Campus Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. Editora Novatec, 2016.
DAMAS, L. M. D. **SQL**: Structured Query Language. 6. ed. Editora LTC, 2007.
ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados**: Projeto, Implementação e Administração. 8. ed. Editora Cengage Learning, 2010.
MEDEIROS, L. F. de. **Banco de dados**: princípios e prática. Editora Intersabes, 2012.
ALVES, W. P. **Banco de dados**: Serie Eixos. Editora Érica, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR:
Desenvolvimento Web I

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	2º Semestre

EMENTA:
Introdução à Internet e Web; Servidores e Ambientes Web; Linguagem HTML; Linguagem CSS; Linguagem Javascript; Web Design. Web Design responsivo; Bibliotecas, plug-ins e frameworks de desenvolvimento Web client-side.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PILGRIM, M. **HTML 5**: Entendendo e Executando. Alta Books, 2011. 220p.
SILVA, M. S. **HTML 5**: A linguagem de marcação do futuro. Novatec, 2011. 320p.
SILVA, M. S. **CSS3**: Desenvolva Aplicações Web Profissionais com Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. Novatec, 2011. 496p.
CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP:** A Bíblia. 2. ed. Editora Campus, 2003. 868p.
DAVIS, M. E.; PHILLIPS, J. A. **Aprendendo PHP e MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 395p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HOGAN, B. P. **HTML5 e CSS3:** Desenvolva Hoje com o Padrão de Amanhã. Editora Ciência Moderna, 2012. 304p.
SCHMITT, C. **CSS Cookbook:** Soluções Rápidas para Problemas Comuns com CSS. Novatec, 2010. 688p.
SHELLEY, P. **Aprendendo JavaScript**. Novatec, 2010. 408p.
SILVA, M. S. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 2. ed., Novatec, 2010. 544p.
MACDONALD, M. **HTML5**: The Missing Manual. Editora O'Reilly Media, 2011. 450p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Desenvolvimento Orientado a Objetos

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	2º Semestre

EMENTA:
Histórico e Paradigmas de Programação. Conceitos básicos de abstração e orientação a objetos (Objetos, classes, atributos e métodos). Encapsulamento. Composição. Herança. Classes abstratas e interfaces. Polimorfismo. Diagrama de classes. Manipulação de exceções. A linguagem Java. Interfaces Gráficas em Java. Persistência de Dados em Java.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: Como Programar, 6. ed. 2005.
SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça!**: Java. Alta Books, 2007.
LEITE, T. **Orientação a Objetos**: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. Editora Casa do Código, 2016.
ARNOLD, K.; GOSLING, J. **A linguagem de programação Java**. Bookman Editora, 2009.
BRAUDE, E. **Projeto de software da programação à arquitetura**: uma abordagem baseada em Java. Bookman Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORATTI, I. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Florianópolis: VisualBooks. 2007.
BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
COELHO, P. A. **Programação em Java 2**: Curso Completo. Lisboa: FCA, 2002.
HORSTMANN, C. **Padrões e projetos orientados a objetos**. Bookman Editora, 2009.
SAMPAIO, C. **SOA e Web services em Java**. Brasport, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR:
Gestão de Pessoas

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	2º Semestre

EMENTA:
Tendências, cenários e desafios da Gestão de Pessoas. Gestão de Pessoas como responsabilidade de linha e função de *staff*. Conceitos e ferramentas gerenciais que permitem atração, seleção, retenção, desenvolvimento e gestão do desempenho das pessoas nas organizações. Competências organizacionais. Fundamentos e processos do modelo de Gestão por Competências. Estilos tradicionais de liderança e liderança situacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITENCOURT, C. **Gestão Contemporânea de Pessoas**: Novas Práticas, Conceitos Tradicionais. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010
CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.
DUTRA, J. S. **Competências**: conceitos, instrumentos e experiências. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.; SOBRAL, F.. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, A.V.; SERAFIM, O. C. G.; NASCIMENTO, L. P. do. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2012.
CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**: o capital humano nas organizações. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.
FERNANDES, B. H. R. **Gestão Estratégica de Pessoas**: com foco em competências. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR:
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**

80 horas/aula e 67 horas/relógio	3º Semestre

EMENTA:
Introdução aos padrões de projeto. Conceito de código limpo. Introdução a programação para Android. Conceitos básicos (*Manifest*, *Activitiy*, *Fragment*, *Intent* e *Bundle*). Adição de áudios em aplicações. Toast. PopUps. Tipos de Layouts. Criação de Menus. Deploy de aplicativos. Alteração de ícones. Criação de notificações. Gerenciamento de permissões dos dispositivos. Utilização de recursos do dispositivo. Bancos de dados SQLite. Sincronização SQLite com SGBDs.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
METSKER, S. J. **Padrões de projeto em Java**. Bookman, 2004.
MARTIN, R. C. **Código limpo**: Habilidades práticas do Agile software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
GRIFFITHS, D.; GRIFFITHS, D. **Use A Cabeça!** Desenvolvendo Para Android. Editora Alta Books, 2016.
LECHETA, R. R. **Google Android**: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. Novatec Editora, 2013.
LEITE, T. L. C **Orientação a Objetos**: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. Editora Casa do Código, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça**: Padrões de Projeto, 2005.
PEREIRA, L. C. O.; DA SILVA, M. L. **Android para desenvolvedores**. Brasport, 2009.
BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
ARNOLD, K.; GOSLING, J. **A linguagem de programação Java**. Bookman Editora, 2009.
DEITEL, H.; DEITEL, P.; DEITEL, A. **Android**: Como programar. Bookman Editora, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR:
Desenvolvimento Web II

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 3º Semestre

EMENTA:
Servidores e Ambientes Web; Linguagens client-side e linguagem server-side; Aplicação de Linguagem de Programação server-side; Persistência de dados em ambiente WEB; Tecnologia AJAX; Bibliotecas, plug-ins e frameworks de desenvolvimento Web server-side.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PILGRIM, M. **HTML 5:** Entendendo e Executando. Alta Books, 2011. 220p.
SILVA, M. S. **HTML 5:** A linguagem de marcação do futuro. Novatec, 2011. 320p.
SILVA, M. S. **CSS3:** Desenvolva Aplicações Web Profissionais com Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. Novatec, 2011. 496p.
CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP** A Bíblia. 2. ed. Campus, 2003. 868p.
DAVIS, M. E.; PHILLIPS, J. A. **Aprendendo PHP e MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 395p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HOGAN, B. P. **HTML5 e CSS3:** Desenvolva Hoje Com O Padrão De Amanhã. Ciência Moderna, 2012. 304p.
SCHMITT, C. **CSS Cookbook:** Soluções Rápidas para Problemas Comuns com CSS. Novatec, 2010. 688p.
SHELLEY, P. **Aprendendo JavaScript**. Novatec, 2010. 408p.
SILVA, M. S. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 2. ed. Novatec, 2010. 544p.
MACDONALD, M. **HTML5**: The Missing Manual. O'Reilly Media, 2011. 450p.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Financeira	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 3º Semestre

EMENTA:
Conceitos financeiros básicos. Análise econômica financeira. Administração financeira: capital de giro, caixa, ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico. Estrutura de capital. Custo de capital. Avaliação de empresas. Sistema financeiro nacional e tipos básicos de financiamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ASSAF NETO, A; LIMA, F. G. **Fundamentos de Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
BRIGHAM, E.; EHRHARDT, M. **Administração financeira**: teoria e prática. São Paulo: Cengage, 2016.
GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
LEMES JR, A. B.; CHEROBIM, A. P. M. S.; RIGO, C. M. **Administração financeira**: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J.; LAMB, R. **Administração financeira**: corporate finance. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FREZATTI, F. **Orçamento empresarial**: planejamento e controle gerencial, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
GROPPELLI, A.; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
LEMES JUNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; C. HEROBIM, A. P. M. S. **Fundamentos da Finanças Empresariais**: técnicas e práticas essenciais. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
MORANTE, A. **Administração financeira**: decisões de curto prazo, decisões de longo prazo, indicadores de desempenho. São Paulo: Atlas, 2007
SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões financeiras e análise de investimentos**: fundamentos, técnicas e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Processos e Técnicas de Pesquisa	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 3º Semestre

EMENTA:
Processo criativo da atividade científica. Desenvolvimento e análise crítica da ciência. Bases filosóficas, éticas e metodológicas em pesquisa. Definição e diferença entre pesquisa, métodos e técnicas. Tipos de pesquisa: experimental e não experimental. Ciclo da Indagação: da inquietude à pergunta e reflexão. Planejamento em pesquisa: prospectivo e retrospectivo. Fonte de dados e instrumentos de coleta. Papel da hipótese científica. Teste de hipóteses e controle de variáveis. O projeto de pesquisa: problema, fundamentação teórica, procedimentos, bibliografia, cronograma e orçamento. Avaliação de ciência: análise crítica de publicações, conceito de avaliação da produção científica. Agências de fomento à pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quase experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979.
COSTA, S. F. **Método científico:** os caminhos da investigação. Editora Harbra, 2001. 120p.
DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research:** Método de Pesquisa para avanço da Ciência e Tecnologia. Editora Bookman, 2015. 204p.
FREIXO, M. J. V. **Metodologia Científica**: fundamentos, métodos e técnicas. Editora Instituto Piaget, 2018.

330p.
VOLPATO, G. L. **Guia prático para redação científica**. Editora Best Writing, 2015. 268p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ADLER, M. J.; VAN DOREN, C. **Como ler livros:** O guia clássico para a leitura inteligente. Editora É Realizações. 432p.
CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Editora Penso, 2010. 296p.
MOROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa**: iniciação. Editora Autores Associados, 2006. 132p.
THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Editora Zahar, 1994. 260p.
VOLPATO, G. L. **Bases teóricas para a redação científica**. Editora Cultura Acadêmica e Editora Scripta, 2007. 125p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Redes de Computadores

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	4º Semestre

EMENTA:
Fundamentos da arquitetura em camadas (Modelo ISO/OSI e TCP/IP). Principais protocolos de comunicação (HTTP, FTP, TCP, UDP, IP, DNS, DHCP, entre outros). Topologias de rede. Componentes de redes (Repetidores, Hubs, Roteadores, Switches, Placas de redes). Tipos de meio físico de comunicação de dados (Coaxial, Par Trançado, Fibra Ótica, Rádio). Noções de cabeamento estruturado. Instrumentos de aferição e confecção de meios físicos (Crimpagem e Testadores de Cabos). Noções de configurações de redes. Computação em nuvem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
ROSS, K. W.; KUROSE, J. F. **Redes de Computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
JUNIOR, R.; FERNANDES, E. **Informática, redes e manutenção de computadores**. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2010.
ZACKER, C.; DOYLE, P. **Redes de computadores**: configuração, manutenção e expansão. São Paulo, Makron, 2000.
TORRES, G. **Redes de computadores**. Novaterra Editora e Distribuidora LTDA, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. Bookman Editora, 2016.
DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. A., ***Rich Internet Applications* e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Education, 2009.
FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Editora AMGH, 2009.
PETERSON, L.; DAVIE, B. **Redes de computadores**: Uma abordagem de sistemas. Elsevier Brasil, 2013.
GALLO, M. A.; HANCOCK, W. S.; da SILVA, F. S. C.; de FREITAS CARNEIRO, M. R.; de MELO, A. C. V. **Comunicação entre computadores e tecnologias de rede**. Pioneira Thomson Learning, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR:
Processo de Engenharia de Software

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	4º Semestre

EMENTA:
Introdução à Engenharia de Software. Modelos e processos de desenvolvimento de Software (Cascata, Evolutivo e Ágil). Engenharia de Requisitos de Software. Especificações de produtos e serviços. Técnicas de modelagem de software (Diagramas da UML). Testes e Manutenção de Software. Implantação de ambiente de software. Ferramentas CASE. Qualidade de Software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007.
GUEDES, G. T. A. **UML 2:** Uma abordagem prática. Novatec Editora, 2018.
BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
WAZLAWICK, R. **Engenharia de software**: conceitos e práticas. Elsevier Brasil, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
NOGUEIRA, M. **Engenharia de Software**. 1. ed. Ciência Moderna, 2009.
WEST, D. **Use a Cabeça!** Análise e Projeto Orientado a Objetos. Editora Alta Books, 2007.
CARDOSO, C. **UML na Prática:** Do Problema ao Sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
FILHO, W. P. **Engenharia de Software fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. Editora LTC, 2009
FOWLER, M. **UML Essencial:** um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR:
Marketing

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO: 4º**

EMENTA:
Evolução do conceito de marketing. Compreensão da administração de marketing. O ambiente de marketing. Segmentação e posicionamento. Composto de marketing. Pesquisa e seleção de mercados-alvos. Marketing integrado; marketing de serviços; merchandising; publicidade e propaganda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AJZENTAL, A. H. P. M. **História do Pensamento em Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2010.
LAS CASAS, A. L. **Plano de Marketing para Micro e Pequena empresa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
KOTLER, P; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BOONE, L. E.; KURTZ, D. L. **Marketing contemporâneo**. São Paulo: Cengage, 2006.
CHURCHILL JUNIOR, G.; PETER, P. **Marketing**: criando valor para os clientes. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
FERRELL, O. C.; HARTLUINE, M. D.; LUCAS, G. H.; LUCK, D. **Estratégia de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
KEEGAN, W.; GREEN, M. **Marketing global**. São Paulo: Saraiva, 2012.
KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN. **Marketing 4.0**: do tradicional ao digital. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

COMPONENTE CURRICULAR:
Projeto Interdisciplinar I

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 4º Semestre
EMENTA: Articulação entre os componentes cursados a fim de favorecer a construção de conhecimentos e habilidades necessárias para a prática da Gestão da Tecnologia da Informação. O Projeto interdisciplinar será conduzido de forma integrada por todos os professores das disciplinas envolvidas. Concepção de projetos de Tecnologia da Informação. Compreensão de equipes de Tecnologia da Informação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão da Tecnologia da Informação	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 5º Semestre
EMENTA: Governança Corporativa; Gestão e Governança da Tecnologia da Informação; Padrões, Metodologias e Frameworks para Gestão da Tecnologia da Informação; ITIL (Information Technology Infrastructure Library); BSC (Balanced Scorecard); COBIT (Control Objectives for Information and related Technology). Modelos de Maturidade de Software (CMMI e MPS.BR).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p. VICO MAÑAS, A. **Administração de sistemas de informação**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2010. 304 p. GUIA de Referência ITIL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 162 p. FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. **Implantando a Governança de TI**: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. 2. ed. Editora Brasport, 2009. ALBERTIN, R. M. de M.; ALBERTIN, A. L. **Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação**. Editora Elsevier Campus, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FONTES, Edison. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 283 p. LAUDON, K. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9. ed. Pearson Prentice Hall, 2011. MANSUR, R. **Governança de TI**: metodologias, Frameworks e Melhores Práticas. Rio de Janeiro, Brasport, 2007. WEIL, P.; ROSS, J. **Governança de TI, tecnologia da Informação.** Editora M. Books, 2006. FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação**: Planejamento e Gestão. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Projetos	
CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**

80 horas/aula e 67 horas/relógio	5º Semestre

EMENTA:
Definição de projetos. Metodologia de desenvolvimento de projetos. Estrutura e Etapas de Projeto. Gestão do Escopo. Gestão do Tempo. Gestão de Mudanças. Gestão de Custos. Gestão de recursos. Viabilidade econômica e financeira. Gestão de Riscos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
GIDO, J.; CLEMENTS, J. P; BARKER, R. **Gestão de projetos**. São Paulo: Cengage, 2018.
KERZNER, H. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2016.
MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**: como transformar idéias em resultados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
MENEZES, L. C. M. **Gestão de projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
VALERIANO, D. L. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HELDMAN, K. **Gerência de projetos**: guia para o exame oficial do PMI. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
KERZNER, H.; GAMA NETO, J.; PRADO, J. I. **Gerenciamento de Projetos**: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.
MENDES, J. R. B. **Gerenciamento de projetos** – na visão de um gerente de projetos. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna LTDA, 2006.
PMBOK, GUIDE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. 4. ed, 2013. p. 25.
VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR:
Inovação e Criatividade

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 5º Semestre

EMENTA:
Definições de criatividade e inovação. Importância da criatividade e inovação no Contexto Organizacional. Bloqueios. Técnicas de desenvolvimento da criatividade. Perfil de uma organização criativa. Criatividade e complexidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BARRETO, R. M. **Criatividade no Trabalho e na Vida**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2013.
DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2016.
PREDEBON, J. **Criatividade**: abrindo o lado inovador da mente. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman: 2015.
TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação**: A Economia da tecnologia no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ALENCAR, E. S. **Criatividade para Inovar**. Brasília, 2007.
BESSANT, J. TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
BRUNO-FARIA, M. F.; VARGAS, E. R.; MARTINEZ, A. M. **Criatividade e Inovação nas Organizações**: desafios para a competitividade. São Paulo: Atlas, 2013.
BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C.; WHEELWRIGHT, S. **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação**: conceitos e soluções. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. dos S. **Gestão da tecnologia e da inovação**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão de Compras e Contratos	
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula e 33 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 5º Semestre
EMENTA: Objetivos e atribuições da função de compras. Princípios de negociação e relacionamento com fornecedores. Gerenciamento de requisitos e da qualidade dos fornecedores. Gerenciamento de contratos. Aquisição única, esporádica, ocasional, emergencial, frequente e fundamentos da gestão de materiais. Estratégias de reabastecimento.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. DIAS, M.; COSTA, R. F. **Manual do comprador**: conceitos, teorias e práticas. 5. ed. São Paulo, Saraiva, 2012. GONÇALVES, P. S. **Administração de Materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2011. POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. CLOSS, D. J.; BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. B.; BOWERSOX, J. C. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 4.ed. São Paulo: Cengage, 2011. CHIAVENATO, I. **Gestão de Materiais**: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri: Manole, 2014. NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 4. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.	

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Interdisciplinar II	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 5º Semestre
EMENTA: Articulação entre os componentes cursados a fim de favorecer a construção de conhecimentos e habilidades necessárias para a prática da Gestão da Tecnologia da Informação. O Projeto interdisciplinar será conduzido de forma integrada por todos os professores das disciplinas envolvidas. Execução de projetos de Tecnologia da Informação. Liderança de equipes de Tecnologia da Informação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	

COMPONENTE CURRICULAR:

Business Intelligence	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 6º Semestre
EMENTA: Introdução a Business Intelligence. Sistemas de Apoio à Decisão (SAD). Data Warehouse (DW) e OLAP; Knowledge Discovery in Databases (KDD) e Data Mining (DM). Visualização de Dados. Enterprise Resource Planning (ERP).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p. TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da informação para gestão**: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 468 p. FURMANKIEWICZ, E. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 680 p. BRAGHITTONI, R. **Business intelligence**: implementar do jeito certo e a custo zero. São Paulo: Casa do Código, 2018. 220 p. MILTON, M. **Use a cabeça**: análise de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 440 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: STAREC, C. **Gestão da informação, inovação e inteligências competitiva**: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. 324 p. LABERGE, R. **The Data Warehouse Mentor**: practical Data Warehouse and business intelligence insights. New York: McGraw-Hill, 2011. 388 p. SHERMAN, R. **Business intelligence guidebook**: from data integration to analytics. Waltham: Elsevier, 2015. 525 p. BARBIERI, C. **BI2 - business intelligence**: modelagem & qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 392 p. AMARAL, F. **Aprenda mineração de dados**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 225 p.	

COMPONENTE CURRICULAR: Segurança da Informação	
CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula e 33 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 6º Semestre
EMENTA: Leis, normas e padrões de Segurança da Informação; Certificação de Segurança da Informação; Criptografia; Comunicação Segura; Técnicas de Autenticação para Controle de Acesso a Sistemas; Malwares; Defesa em Profundidade. Engenharia Social. Análise de Riscos e Plano de Contingência. Noções de auditoria de sistemas de informação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KIM, D.; SOLOMON, M. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 386p. SÊMOLA, M. **Gestão da segurança da informação**: uma visão executiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 171 p. MUTCH, J.; ANDERSON, B. **Gerenciando privilégios em tecnologia da informação**: implementando a política de privilégio mínimo. São Paulo: Novatec, 2012. 224 p. FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. de. **Política de segurança da informação**: guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 259 p.	

FONTES, E. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 283 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, A. L. N. **Sistema de segurança da informação**: controlando os riscos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014. 224p.
CLARKE, R. A.; KNAKE, R. K. **Guerra cibernética**: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito. São Paulo: Brasport, 2015. 241 p.
LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 316 p.
SANTOS JUNIOR, A. L. dos. **Quem mexeu no meu sistema?**: segurança em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 193 p.
MACHADO, F. N. R. **Segurança da informação**: princípios e controle de ameaças. São Paulo: Érica, Saraiva, 2014. 176p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Direito Digital e Propriedade da Informação

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
40 horas/aula e 33 horas/relógio	6º Semestre

EMENTA:
Introdução ao Direito Digital. A Lei do Processo Eletrônico. Contratos Eletrônicos. Proteção do conhecimento; Áreas da Propriedade Intelectual; Uso ético da informação. Privacidade. Direito de acesso à informação pública. Informação Tecnológica; Patentes; Lei de Inovação. Propriedade Intelectual. Propriedade Industrial; Base de Patentes e Marcas do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRAGOSO, J. H. C. **Direito Autoral**: Da Antiguidade à Internet. São Paulo: Quartier Latin, 2009.
BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2003.
DE OLIVEIRA ASCENSÃO, J. **Direito da Internet e da sociedade da informação**: estudos. Editora Forense, 2002.
ROVER, A. J. **Direito e informática**. Manole, 2004.
PINHEIRO, P. P. **Direito digital**. Saraiva Educação, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PINHEIRO, P. P.; SLEIMAN, C. M. **Tudo o que você precisa saber sobre direito digital no dia a dia**. Editora Saraiva, 2009.
MARQUES, J.; SILVA, M. F. da. **O Direito na era digital**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. 198 p.
CABRAL, P. **Direito autoral**: dúvidas e controvérsias. 3. ed. São Paulo: Rideel, 2009. 282 p.
FEDERMAN, S. R. **Patentes - como redigir, depositar e conseguir**: [segredos revelados]. Belo Horizonte: Fundação Cultural de Minas Gerais, 2011. 182 p.
AFONSO, O. **Direito Autoral**: conceitos essenciais. Barueri: Manole, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR:
Empreendedorismo

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	6º Semestre

EMENTA:
Processos de autoconhecimento, perfil do empreendedor, desenvolvimento da visão e identificação de

oportunidades. Etapas e estrutura da elaboração de um Plano de Negócios.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorísmo**: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2016. FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M. **Emprendedorismo estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BESSANT, J. TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. BERNARDI, L. A. **Manual de Plano de Negócios**: fundamentos, processos e estruturação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. DORNELAS, J. C. A. **Plano de Negócios**: seu guia definitivo. 2. ed. São Paulo: Empreende, 2016. MORAES, R. S. de. **O profissional do futuro**: uma visão empreendedora. São Paulo: Manole, 2013. SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao empreendedorismo**: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Interdisciplinar III	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 6º Semestre
EMENTA: Articulação entre os componentes cursados a fim de favorecer a construção de conhecimentos e habilidades necessárias para a prática da Gestão da Tecnologia da Informação. O Projeto interdisciplinar será conduzido de forma integrada por todos os professores das disciplinas envolvidas. Apresentação acadêmica, científica, técnica, e comercial de projetos de Tecnologia da Informação.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A bibliografia será orientada segundo o eixo em que se desenvolver o projeto, de acordo com as disciplinas curriculares envolvidas.	

2.7.2 Componentes curriculares optativos

COMPONENTE CURRICULAR: Circuitos Digitais	
CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 3º Semestre
EMENTA: Conceitos Introdutórios. Portas Lógicas. Álgebra Booleana. Circuitos Lógicos Combinacionais. Flip-flops e	

Dispositivos Correlatos. Aritmética Digital. Contadores. Registradores. Codificadores e Decodificadores. Multiplexadores e Demultiplexadores. Conversores. Projetos de Circuitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais**: Princípios e Aplicações, 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
HAUPT, A.; DACHI, E. **Eletrônica Digital**. Editora Blucher, 2016.
IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. Livros Erica, 1982.
CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. Editora Saraiva, 2018.
LATHI, B. P.; DING, Zhi. **Sistemas de comunicações analógicos e digitais modernos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. **Eletrônica Digital**. MZ Editora Ltda, 2004.
VAHID, F. **Sistemas Digitais**. Bookman Editora, 2009.
FLOYD, T. **Sistemas digitais**: fundamentos e aplicações. Bookman Editora, 2009.
ORDOÑEZ, E. D. M. **Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs)**. Cesar Giacomini Penteado, 2003.
TAUB, H. **Circuitos digitais e microprocessadores**. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

COMPONENTE CURRICULAR:
Comunicação e Expressão

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	3º Semestre

EMENTA:
Visão geral da noção de texto e discurso. Diferenças entre oralidade e escrita, leitura, análise e produção de textos de interesse geral e da administração: expressão em diferentes mídias, correios eletrônicos e outras formas de comunicação escrita e oral nas organizações/empresas. Coesão e coerência do texto e diferentes gêneros discursivos orais e escritos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CINTRA, L.; CUNHA, C. **Nova gramática do português contemporâneo de acordo com a nova ortografia**. Lexikon, 2009.
ALMEIDA, A. F. de. **Português Básico**: gramática, redação, texto. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
MARTINS, D S; ZILBERKNOP, L S. **Português Instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2009.
FARACO, C. A. **Prática de texto**: para estudantes universitários. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
ORLANDI, E. P. **Discurso e Leitura**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KUNSCH, M. M. K. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Summus, 2003.
FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto**: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.
NADÓLSKIS, H. **Normas de Comunicação em Língua Portuguesa.** São Paulo: Saraiva, 2010.
FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Positivo, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR:
Gestão Socioambiental

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 3º Semestre

EMENTA:
A questão ambiental e o desenvolvimento sustentável. Sustentabilidade organizacional. Meio ambiente e gestão ambiental. Responsabilidade social e responsabilidade ambiental. Instrumentos de gestão de responsabilidade sócio- ambiental. Balanço Social. Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de organizações. Princípios da Norma Brasileira de Resp. Social (NBR 16001) e ISO 14000 e normas correlatas. Consumo Consciente. Temas transversais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A. **Gestão Industrial e a Produção Sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2016.
BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. São Paulo : Saraiva, 2016.
DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
DONAIRE, D.; OLIVEIRA, E. C. **Gestão ambiental na empresa**: fundamentos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Atlas,2018.
TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade corporativa**: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MUNCK, L. **Gestão da Sustentabilidade nas Organizações**: um novo agir frente a lógica das competências. São Paulo: Cengage, 2013.
DIAS, R. **Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2015.
ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável**: da teoria à prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M.; CAMPOS, P. M. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR:
Aprendizagem de Máquina

CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula e 67 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 4º Semestre

EMENTA:
Conceitos Básicos. Tipos de Aprendizagem (Supervisionado e Não-Supervisionado). Paradigmas de Aprendizado. Extração de Características. Métricas de Desempenho. Árvores de Decisão. Aprendizagem Baseada em Instâncias (k-NN). Aprendizagem Bayesiana. Redes Neurais Artificiais (*Multilayer Perceptron* e *Deep Learning*). Máquinas de Vetor de Suporte (SVM). Combinação de Classificadores. Algoritmos Genéticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
NORVIG, P.; RUSSELL, S. **Inteligência Artificial**: 3. ed. Elsevier Brasil, 2014.
BRAGA, L. P. V. **Introdução à Mineração de Dados**: Edição ampliada e revisada. 2. ed. Editora E-papers, 2005.
CARVALHO, A.; FACELI, K.; LORENA, A.; GAMA, J. **Inteligência Artificial**: Uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
GOLDSCHMIDT, R.; BEZERRA, E.; PASSOS, E. **Data Mining**: Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
LIMA, I.; PINHEIRO, C. A. M.; SANTOS, F. A. O. **Inteligência artificial**. Elsevier Brasil, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MÜLLER, A. C.; GUIDO, S. **Introduction to machine learning with Python**: A guide for data scientists. Editora O'Reilly Media, 2016.
RASCHKA, S. **Python machine learning**. Packt Publishing Ltd, 2015.
DUDA, R. O.; HART, P. E.; STOR, D. G. **Pattern Classification.** 2. ed. Wiley-Interscience, 2000.
THEODORIDIS, S.; KOUTROUMBAS, K. **Pattern recognition**. IEEE Transactions on Neural Networks, vol. 19, n. 2, p. 376, 2008.
GOLDBERG, D. E.; HOLLAND, J. H. **Genetic algorithms and machine learning**. Machine learning, v. 3, n. 2, p. 95-99, 1988.

COMPONENTE CURRICULAR:
Estatística

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 40 horas/relógio	4º Semestre

EMENTA:
Introdução à Estatística, conceito, histórico, fases do trabalho estatístico, tipos de variáveis, tabelas, gráficos, distribuição de frequência, medidas de posição ou tendência central, medidas de separatrizes (quartis), medidas de dispersão, medidas de assimetria e curtose, inferência estatística, intervalo de confiança, teste de hipóteses, análise de variância, regressão linear simples, regressão logística binária. Aplicações com softwares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
MUCELIN, C. A. **Estatística elementar e experimental aplicada às tecnologias**. 2. ed. Medianeira: Editora Valério, 2006.
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Métodos Quantitativos**. 4. ed. São Paulo: Editora Atual, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRIFFITHS, D. **Use A Cabeça!** Estatística. Editora Alta books, 2009.
CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.
COSTA, S. F. **Introdução Ilustrada à Estatística**. 4. ed. Editora: Harbra, 2005.
BUNCHAFT, G.; KELLNER, S. R. O. **Estatística Sem Mistérios.** 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.
MORETTIN, L. G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 375 p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Liderança e Gestão de Equipes

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	4º Semestre

EMENTA:
Definição de comportamento organizacional. Cultura Organizacional. Estilos tradicionais de liderança e liderança situacional. Liderança na formação de equipes. Equipes de alto desempenho. Incentivo de equipes. *Empowerment. Coaching*. Avaliação de resultados em desenvolvimento de equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DUTRA, J. S. **Competências**: conceitos, instrumentos e experiências. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
GOLEMAN, D. **Liderança**: a inteligência emocional na formação de um líder de sucesso. Rio de Janeiro:

Objetiva, 2015.
QUINN, Robert E. **Competências gerenciais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, A. V.; SERAFIM, O. C. G.; NASCIMENTO, L. P. do. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2012.
CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**: o capital humano nas organizações. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.
FERNANDES, B. H. R. **Gestão Estratégica de Pessoas**: com foco em competências. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR:
Libras - Língua Brasileira de Sinais

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
40 horas/aula e 33 horas/relógio	5º Semestre

EMENTA:
História da educação de surdos. Estudo sobre a linguagem do surdo: cultura e sociedade. Características gerais da Libras; paralelos entre línguas orais e gestuais; unidades mínimas gestuais; classificadores; expressões faciais e corporais; alfabeto digital; pronomes pessoais. A gramática da língua de sinais. Léxico de Categorias Semânticas. Verbos. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Configuração das mãos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001.
GUBERT, M. C. C. **Inclusão**: uma realidade em discussão. Curitiba: IBPEX, 2007.
KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. **Libras**: língua brasileira de sinais: a imagem do pensamento. São Paulo: Escala, 2008.
Almeida, E. V.; Maia-Filho, V. **Aprenda libras com eficiência e rapidez**. Editora Mãos Sinais, 2011. 228p.
Honora, M.; Frizanco, M. L.; Saruta, F. B. S. **Livro ilustrado de Lingua Brasileira de Sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. 2009. 336p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCHESI, M. R. C. **Educação de pessoas surdas**: Experiências vividas, histórias narradas. 4. ed. Campinas: Papirus, 2012.
NETO, J. L. **Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
SOUZA, R. M. de; SILVESTRE, N. **Educação de surdos**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.
GESSER, A.; MARCIONILO, M. **O ouvinte e a surdez**. Editora Parábola, 2012. 192p.
QUADROS, R. M. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos Linguísticos. Editora Armed, 2004. 222p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Comunicação Científica

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**

40 horas/aula e 33 horas/relógio	5º Semestre

EMENTA:
Documentos, fontes e canais da comunicação. Aspectos lógicos-estruturais da redação científica. Método lógico na estruturação e escrita científica. Preparação, submissão e apresentação de trabalhos em anais de evento e *Proceedings*. Classificação das revistas científicas. Escolha da revista para publicação. Requisitos para publicação de artigo internacional. Estruturação e redação: título, autores e abstract, racional e justificativa, métodos, resultados e reflexão. Processo editorial: redação de *cover letter*, indicação de revisores, resposta aos revisores, divulgação do artigo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ADLER, M. **Como ler livros**. Editora É Realizações, 2010. 432p.
BECKER, H. S. **Truques da escrita**: para começar e terminar teses, livros, artigos. Editora Zahar, 2015. 256p.
MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. Editora Atlas, 2014. 344p.
TURABINA, K. L.; BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **A manual for writers of research papers, theses, and dissertations**. 7. ed. Chicago: Guides to Writing Editing, and Publishing, 2007. 482p.
VOLPATO, G. L. **Guia prático para redação científica**. Editora Best Writing, 2015. 268p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GONÇALVES, H. A. **Manual de resumos e comunicações científicas**. Editora Avercamp, 2005. 126p.
KOLLER, S. H. **Manual de produção científica**. Editora Penso, 2014. 192p.
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.; MARCIONILO, M. **Planejar gêneros acadêmicos**. Edição Parábola, 2005. 120p.
PEREIRA, M. G. **Artigos científicos**: como redigir, publicar e avaliar, 2011. 408p.
VOLPATO, G. L. **Bases teóricas para a redação científica**. Editora Cultura Acadêmica, 2007. 125p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Interação Humano-Computador

CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula e 33 horas/relógio	**PERÍODO LETIVO:** 5º Semestre

EMENTA: Conceitos sobre Interação Humano-Computador (IHC); Interação e Interface; Usabilidade; Comunicabilidade; Engenharia Cognitiva; Engenharia Semiótica; Estilos de Interação; Modelagem em IHC; Qualidade em IHC; Avaliação em IHC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
NETTO, A. A. O. **IHC Interação Humano-Computador**: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120p.
NETTO, A. A. O. **IHC e a engenharia pedagógica**: interação humano computador. Florianópolis: Visual Books, 2010. 216p.
SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. **Designing the user interface**: strategies for effective human-computer interaction. 5. ed. Boston: Addison-Wesley, 2010. 606 p.
TEIXEIRA, E. A. de S. **Design de interação**. Rio de Janeiro: 5W, 2014. 205 p.
ROGERS, Y. SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MORAES, A. de; MONTALVÃO, C. **Ergonomia**: conceitos e aplicações. 4. ed. Teresópolis, RJ: 2AB, 2010. 223 p.
CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed.

São Paulo: Novatec, 2015. 488p.
BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2010. 384p.
KRUG, S. **Não me faça pensar - atualizado**: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 197 p.
WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer**: noções básicas de planejamento visual. 3. ed. São Paulo: Callis, 2009. 191p.

COMPONENTE CURRICULAR:
Business Process Management

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
40 horas/aula e 33 horas/relógio	5º Semestre

EMENTA:
Visão por processos. Gestão por processos. Processos e tecnologia da informação. Modelagem de processos de negócios. Diretivas gerais para modelagem de processos (padrões e notações). Modelo de gestão da criação de valor. Qualidade na modelagem de processos. BPMN: Business Process Modeling Notation. Detalhamento dos diagramas de processos. Modelos de processos. Coreografias e orquestrações. Processos de negócios e estratégia empresarial. Papel estratégico da visão por processos. Alinhamento BSC e processos de negócios. Sistemas para gerenciamento de processos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BALDAM, R. de L. **Gerenciamento de processos de negócios**: *BPM - Business Process Management*. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 240 p.
BROCKE, J. V.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM**: gestão de processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013. 376 p.
PAVANI JÚNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e gestão por processos**: *BPM - Business Process Management*. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011. 376p.
CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e a empresa do século XXI e introdução ao BPM. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 408 p.
PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Administração de processos**: conceitos, metodologia, práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 312 p.
DE SORDI, J. O. **Gestão por processos**: uma abordagem da moderna administração. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018 419 p.
KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul:** Como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro. 2005.
DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as empresas gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de Processos de Negócios:** *BPM - Business Process Management.* São Paulo: Érica, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR:
Processamento Digital de Imagens

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	6º Semestre

EMENTA:
Fundamentos de Processamento de Imagens. Áreas de Aplicação. Formação de Imagens. Modelos de Cor, Contraste e Brilho. Transformação Geométrica. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Conceitos de Morfologia Matemática (Erosão, Dilatação, Abertura e Fechamento).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SOLOMON, C.; BRECKON, T. **Fundamentos de Processamento Digital de Imagens**. Editora LTC, 2013.
GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. **Processamento Digital de Imagens**, Editora Pearson. 2010.
MARQUES FILHO, O.; VIEIRA NETO, H. **Processamento Digital de Imagens.** Brasport Livros e Multimídia Ltda, 1999.
PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. **Análise de imagens digitais:** princípios, algoritmos e aplicações. Editora Thomson Learning, 2008.
SERRA, J.; SOILLE, P. **Mathematical morphology and its applications to image processing**. Springer Science & Business Media, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
RUSS, J. C. **The image processing handbook**. 5. ed. New York: CRC, 2006.
PETROU, M.; PETROU, C. **Image Processing**: The fundamentals. Editora John Wiley & Sons, 2010.
BANON, G. J. F.; BARRERA, J. **Bases da morfologia matemática para a análise de imagens binárias**. UFPE-DI, 1994.
DOUGHERTY, E. **Mathematical morphology in image processing**. CRC Press, 1992.
BAXES, G. A. **Digital image processing**: Principles and Applications. New York: Wiley, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR:
Gestão Estratégica

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	6º Semestre

EMENTA:
Conceitos. Metodologia. Políticas de planejamento estratégico. Diagnósticos, projetos e planos estratégicos. Implementação de planos e desafios empresariais. Estudo e desenvolvimento de *cases*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
MARCONDES, R. C.; CESAR, A. M. R. **Administração estratégica: planejamento e implantação de estratégias**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
NORTON, D. P.; KAPLAN, R. S. **Mapas Estratégicos**: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
OLIVEIRA, D. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia, práticas. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
PORTER, M. **Competição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico**: Fundamentos e Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
HOSKISSON, R. E.; IRELAND, R. D.; HITT, M. A.; HARISSON, J. S. **Estratégia Competitiva**. São Paulo: Cengage, 2009.
KIMURA, H.; BASSO, L. F. C. **Modelos de tomada de decisão para inovação em empresas**. São Paulo: Mackenzie, 2011.
MINTZBERG, H. **O Processo da Estratégia**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR:
English for Business and IT

CARGA HORÁRIA:	**PERÍODO LETIVO:**
80 horas/aula e 67 horas/relógio	6º Semestre

EMENTA:
O componente curricular aqui proposto tem como objetivo capacitar o egresso a utilizar a língua inglesa como recurso para seu cotidiano profissional nas áreas de Gestão e Tecnologia da Informação.
Tal propósito se dará com base no aprimoramento das quatro habilidades na língua inglesa, sendo elas a produção oral (speaking) e escrita (writing) e a compreensão auditiva (listening) e leitora (reading).
As práticas de reading e writing deverão abordar gêneros textuais diversos, tendo como foco o uso corrente dos profissionais de Administração e de Tecnologia da Informação. Tais textos incluem manuais técnicos, e-mails profissionais, tutoriais, infográficos, curricula vitae, cartas de apresentação, cartas de recomendação, gráficos, tabelas, seminários, relatórios e leitura técnica de sites especializados – estes muitas vezes não traduzidos para o português. O estudo de aspectos composicionais, discursivos e pragmáticos desses textos de diferentes instâncias de comunicação visa a dar autonomia aos alunos em seu desenvolvimento linguístico na língua estrangeira. Para tal, é fundamental o trabalho com estratégias de leitura, tais como a análise do tipo de texto e dos objetivos do autor do texto; o reconhecimento de cognatos verdadeiros e falsos; o uso de conhecimento prévio (background knowledge); técnicas de skimming e scanning; predição; palavra-chave (key word); entre outros.
A prática de listening será desenvolvida com insumos característicos dos domínios de Gestão e Tecnologia da Informação, com áudios e vídeos de contexto significativo para as referidas áreas.
O desenvolvimento da oralidade (speaking) levará em consideração a necessidade que os profissionais terão de se expressar em língua inglesa, em situações de negociação, tais como falas ao telefone ou reuniões de negócios, argumentação e persuasão, gestão de conflitos, estratégias de polidez, captação de recursos, apresentações de projetos e produtos para seus pares ou em congressos e outras situações afins.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.
COOK, R.; PEDRETTI, M. **Total Business 1 Student's Book**. Heinle, Cengage Learning, 2009.
TRAPPE, T.; TULLIS, G. **Intelligent Business Coursebook**. Pearson Education Limited, 2006.
CRUZ, D. T. **Inglês Instrumental para informática**. São Paulo: Disal Editora, 2013.
SCHUMACHER, C.; COSTA, F. A. da; UCICH, R. **O inglês na tecnologia da informação**. Barueri: Disal Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
SYLVIE, D. **Teach Business English**. Cambridge University Press, 2000. 370p.
CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. São Paulo: Disal, p. 145-152, 2003.
EMMERSON, P. **Business Builder (1-3)**. Teacher's Book, 1999.
BARRETT, B.; SHARMA, P. **Networking in English+ CD,** 2010.
WILLIAMS, E. J. **Presentations in English**: Find your voice as a presenter. Editora Macmillan, 2008.

4.3 AVALIAÇÃO

4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação se relaciona com as concepções pedagógicas já situadas ao longo deste projeto. Serve, portanto, também como ação educacional que promova a autonomia intelectual e a transformação social por meio do compartilhamento dos conhecimentos historicamente construídos. Coerentemente com a proposta educacional, a avaliação é socialmente referenciada, tendo em seu horizonte a prática social, o trabalho, o cotidiano prático e a (re)construção de conhecimentos. A partir dessas premissas, compreende-se avaliação da aprendizagem como um juízo de valor sobre dados do processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista uma tomada de decisão (LUCKESI, 2006), especialmente em caráter formativo. Nessa concepção, o professor é o mediador entre o conhecimento formal e o aluno, considerando as particularidades de ambas as pontas, atuando formativamente a partir dos resultados e informações obtidos pelos instrumentos de avaliação, estando em constante elaboração e revisão de seu planejamento para otimização do aproveitamento e desenvolvimento integral dos estudantes.

Além disso, respeita-se o documento interno que "estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR": a Resolução nº 50 de 14 julho de 2017 (IFPR, 2017b). Ao longo do Título II da normativa atualmente vigente, estão descritos os valores que compõem a concepção de avaliação, sintetizados nos seguintes itens: a historicidade dos sujeitos que participam desse processo; a indissociabilidade do quadripé ensino, pesquisa, extensão e inovação e do binômio teoria-prática; e a processualidade da avaliação.

Somam-se a esses fundamentos, outras orientações e práticas que organizam a avaliação da aprendizagem no cotidiano do processo formativo. São elas: o estabelecimento de critérios de avaliação, inclusive por meio de diálogo entre docentes e discentes; a diversidade no uso de instrumentos avaliativos; a publicidade e transparência na emissão dos resultados; e a autonomia didático-pedagógica dos docentes no planejamento do processo avaliativo. Outros itens que subsidiem a avaliação estão previstos nos planos de ensino dos docentes das unidades curriculares, revistos e publicados anualmente

Para garantir o processo permanente de ensino-aprendizagem discente do curso, a relação entre teoria e prática, expressa na indissociabilidade do ensino, pesquisa, extensão e inovação é componente presente e fundamental, principalmente em um curso de tecnologia, no qual a união entre conhecimentos práticos e teoria é fator determinante para a consolidação de um perfil profissional dinâmico e responsivo ao mercado de trabalho em constante evolução.

Esta relação entre teoria e prática permite o desenvolvimento no estudante da capacidade de reagir a cenários diversos, compreendendo-o e agindo de acordo a fim de moldá-lo a seus ideais atuando como um agente de transformação da sociedade na qual está inserido. Nesse processo, cabe ao docente, através do processo de ensino-aprendizagem e da avaliação, identificar as características dos discentes e do meio a fim de intervir e orientar as ações dos estudantes na busca do conhecimento, propiciando formas de apropriação e/ou construção dos saberes em suas múltiplas dimensões. Dessa forma, a avaliação é parte do processo de ensino-aprendizagem e não um fim, devendo ser contínua, cumulativa e com predominância de aspectos qualitativos, o que implicará na necessidade de diagnóstico e registro de aprendizagem constantes e na valorização não apenas do produto final do processo de ensino-aprendizagem, mas do processo formativo como um todo. Neste contexto, o processo de avaliação de ensino-aprendizagem será diagnóstico, formativo e somativo.

Os principais instrumentos de avaliação da aprendizagem utilizados no curso de acordo com a supracitada resolução são:

- atividades realizadas durante os componentes;
- seminários;
- trabalhos individuais e/ou em grupos;
- testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- demonstrações de técnicas em laboratório;
- apresentações de trabalhos finais de iniciação científica;
- artigos científicos ou ensaios;
- Trabalhos de Conclusão de Curso;
- relatórios de estágio;
- portfólios;
- resenhas;

- autoavaliações;
- participação em projetos;
- participações em atividades culturais e esportivas;
- visitas técnicas;
- atividades em AVA;
- atividades de mobilidade nacional e internacional;
- outras atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Ainda, a assiduidade será considerada componente do processo de avaliação, refletindo a frequência e comprometimento dos alunos com aulas e atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação, não devendo ser inferior a 75% do processo de ensino-aprendizagem.

4.3.1.1 Recuperação Paralela

O Art. 13º da supracitada Resolução nº 50/2017 determina que a recuperação de estudos é obrigatória. Quanto à recuperação paralela, todos os alunos, mas especialmente aqueles que forem identificados pelos professores e equipe pedagógica com aprendizagem insuficiente, estando já atentos aos momentos de recuperação contínua que se realizam durante as aulas regulares, são orientados a seguir plano individualizado de estudos, sob orientação do docente em horários diversos aos das disciplinas. Assim, além de seguirem recomendações de bibliografia e de outros materiais, que configuram atividades realizadas a distância, tais alunos reúnem-se individualmente ou em pequenos grupos para atendimentos com os professores, que se valem de estratégias metodológicas diferentes das utilizadas em sala no horário regular, a fim de proporcionar novas formas de aprendizado. Aproveitam ainda para detalhar a avaliação de tais alunos, dado o menor número e oportunidade de um contato mais individualizado e personalizado. Aos alunos em recuperação paralela são exigidos maior comprometimento e autonomia em relação aos estudos, oportunizando não só a superação das dificuldades encontradas como a revisão de conceitos, como determina a Nota do CNE/CEB de 09 de setembro de 2013: “é indispensável que os envolvidos sejam alvo de reavaliação, também paralela” (BRASIL, 2008b). Destaque-se, por fim, que a carga-horária da recuperação paralela não é computada à carga-horária do curso.

4.3.1.2 Forma de emissão de resultados

Conforme a supracitada Resolução IFPR nº 50/2017, são emitidos conceitos para cada componente curricular, tendo emissão parcial a cada bimestre e emissão final no encerramento do período letivo, publicitando-se na plataforma SIGAA por meio de acesso pessoal disponível a cada aluno. Os conceitos são expressos conforme se apresentam na tabela a seguir.

Tabela 5 - Avaliação da Aprendizagem: Forma de emissão de resultados através de conceitos e suas descrições.

Conceito	Descrição
A	quando a aprendizagem do estudante for plena e atingir os objetivos estabelecidos.
B	quando a aprendizagem do estudante for parcialmente plena e atingir os objetivos estabelecidos.
C	quando a aprendizagem do estudante for suficiente e atingir os objetivos estabelecidos.
D	quando a aprendizagem do estudante for insuficiente e não atingir os objetivos estabelecidos.

4.3.1.3 Condições de aprovação

A aprovação dos estudantes ocorrerá considerando os seguintes critérios, determinados pela Resolução IFPR nº 50/2017 (IFPR, 2017b):

- obtenção de conceito A, B ou C no componente curricular; e,
- frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total no componente curricular.

Os alunos que obtiverem conceito final D ou que tiverem frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) em um componente curricular serão considerados reprovados neste componente curricular, devendo, portanto, cursá-lo novamente na próxima oferta.

4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

A avaliação institucional obedece às normas emanadas dos órgãos competentes e da reitoria da instituição.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é instituída pelo SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior) e é responsável pela implantação e desenvolvimento de processos de avaliação institucional.

Os instrumentos de avaliação (questionários, pesquisas ou outras ferramentas) a serem desenvolvidas pela Comissão Própria de Avaliação orientam o planejamento educacional e indicam quais as áreas e setores que precisam de melhorias.

São atribuições da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal do Paraná:

I. Apreciar:
   a. o cumprimento dos princípios, finalidades e objetivos institucionais;
   b. a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
   c. as políticas de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão;
   d. a responsabilidade social da Instituição;
   e. a infraestrutura física, em especial a do ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e biblioteca;
   f. a comunicação com a sociedade;
   g. a organização e gestão da Instituição;
   h. o planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional; e
   i. as políticas de atendimento aos estudantes.

II. Analisar as avaliações dos diferentes segmentos do IFPR, no âmbito da sua competência;

III. Desenvolver estudos e análises, visando o fornecimento de subsídios para fixação, aperfeiçoamento e modificação da política da Avaliação Institucional;

IV. Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional;

V. Participar de todas as atividades relativas a eventos promovidos pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES), sempre que convidada ou convocada; e colaborar com os órgãos próprios do IFPR, no planejamento dos programas de Avaliação Institucional.

Pretende-se estabelecer comunicação contínua entre a Comissão Própria de Avaliação e a comunidade interna do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação por meio de convites aos membros representantes da Comissão Própria de Avaliação do *Campus*

Pinhais para participar de maneira efetiva das reuniões do colegiado do curso, recebendo e informando demandas da, e para a, comunidade do curso.

4.3.3 Avaliação do Curso

Todas as avaliações realizadas no curso e na instituição deverão ser analisadas pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) a fim de que melhorias permanentes sejam implantadas.

Para fins de Reconhecimento, no início da segunda metade do Curso, a instituição deverá solicitar junto ao MEC a visita e avaliação, assim como a Renovação de Reconhecimento a cada ciclo.

Salienta-se que toda e qualquer avaliação do curso é analisada por comissão própria e pode resultar em um processo de adaptação do Projeto Pedagógico do Curso objetivando melhorando contínua. Este processo de revisão contínua do Projeto Pedagógico do Curso é descrito na seção a seguir.

4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A revisão deste Projeto Pedagógico é um processo contínuo que se referencia pelos efeitos e resultados na prática do processo formativo em dialética com a conjuntura institucional (recursos materiais, financeiros e humanos) e social (economia, mundo do trabalho, dinâmica populacional).

Além da continuidade, outro princípio que deve reger a revisão da oferta deste curso é a participação democrática dos sujeitos envolvidos. Assim, é proposta a criação de um “Grupo de Trabalho de Revisão do Projeto Pedagógico de Curso”, com membros designados via Portaria interna do *Campus* Pinhais. Esse grupo tem como papel a discussão dos fundamentos da proposta, a análise de resultados do currículo e das metodologias adotadas e a proposta de encaminhamentos, seja para alterações, seja para manutenção da oferta nos moldes avaliados.

Registre-se que todo o processo conta com a representação dos mais diversos sujeitos envolvidos: alunos, professores, técnicos-administrativos e comunidade externa; e contribuem

com esse processo as discussões em conselhos de classe e no colegiado de curso, que atuam como instrumentos subsidiários à avaliação. Sugere-se que tal grupo de trabalho tenho relação direta e até mesmo coordenação pelo próprio Coordenador de Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Por fim, são considerados como indicadores os dados de movimentação de alunos (ingresso, evasão, reprovação, aprovação, conclusão), as informações de ouvidoria e os resultados da Comissão Própria de Avaliação (CPA).

O ciclo de avaliação é sempre anual, orientado, de certa forma, pelo cronograma apresentado na tabela a seguir, que se orienta pela Instrução Interna de Procedimentos nº 02/2017 do IFPR (2017c).

Tabela 6 - Cronograma de Atividades de Avaliação do PPC.

Ações previstas por mês	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.
1. Avaliação das ações previstas pelo curso por intermédio de debates no GT-PPC e nas Semanas Pedagógicas	X	X					
2. Síntese dos encaminhamentos			X				
3. Encaminhamento à PROENS em caso de necessidade de ajustes				X			
4. Correções conforme orientadas pela PROENS, condicionadas ao item 3					X	X	
5. Reenvio do projeto com as correções para novo parecer e envio ao Consepe, condicionado aos itens 3 e 4							X

4.4 ESTÁGIO CURRICULAR

Conforme regulamenta a Lei 11.788/2008, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido em ambiente de trabalho. O estágio visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando à vida cidadã e ao trabalho. Podem ser estabelecidos por intermédio de organizações de integração escola/aluno/empresa, ou diretamente pela organização pública ou privada concedente, por meio de convênio com o IFPR, de forma a comprovar a realização do referido estágio com atividades pertinentes às áreas de Gestão da Tecnologia da Informação.

Na estrutura do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, o estágio é atividade complementar à formação profissional, representando no curso e para a

formação dos discentes a real possibilidade do desenvolvimento de saberes profissionais e competências validadas pela integração da teoria e da prática.

A execução do estágio contará com a supervisão de membro do corpo docente do curso e com a participação de técnico do campo de estágio, para acompanhamento. O estágio não-obrigatório poderá contar créditos no histórico do estudante, como atividade complementar, até o limite de 120 horas. O regulamento específico para a realização do estágio é apresentado como apêndice deste Projeto Pedagógico de Curso, e poderá ser modificado pelo Colegiado do Curso a qualquer momento, de modo a assegurar o cumprimento dos objetivos do estágio e a congruência com a legislação relativa a Estágio e ao currículo do curso.

4.4.1 Características do Estágio

Características específicas do estágio podem ser observadas no Regulamento de Estágio apresentado como apêndice deste Projeto Pedagógico de Curso.

4.4.2 Convênios de Estágio

Especificidades sobre convênios de estágio podem ser observadas no Regulamento de Estágio apresentado como apêndice deste Projeto Pedagógico de Curso.

4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

A Tecnologia da Informação fornece ferramentas que automatizam a interação com a população e desburocratizam os processos internos do governo. Softwares voltados ao poder público estão aptos a melhorar o fluxo de informação entre Estado e sociedade civil.

Neste contexto, a aplicação da Tecnologia da Informação na gestão pública e civil tem modificado a forma como o governo interage com a população. Desta forma, os professores do curso de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação incentivarão os alunos a produzirem inovações tecnológicas voltadas a gestão pública e civil que visem os seguintes tópicos: comunicação entre poder público e sociedade civil; gestão de convênios; assinatura digital e economia de papel; análise de dados; entre outros.

Além da automatização dos setores públicos, os alunos do curso também serão incentivados na produção de tecnologia que possa auxiliar nos setores privados, como indústria, comércio e instituições particulares. Por meio de convênios entre o IFPR – *Campus* Pinhais e empresas privadas, os alunos poderão desenvolver projetos de pesquisa para resolver problemas práticos de setores particulares com o auxílio de bolsas de estudos.

Por fim, a característica de interdisciplinaridade do curso envolvendo as áreas de Tecnologia da Informação e Gestão fomenta a formação de profissionais com maior autonomia no controle de informações e processos e mais adaptados a ambientes em constante mudança, em consonância com a tal principal característica de sociedades em desenvolvimento, contribuindo não apenas na participação correta ativa em processos pré-estabelecidos na sociedade, como na compreensão de seu papel como agente transformador da sociedade, na instância pública, civil ou particular, através da tecnologia.

4.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de formação do discente, privilegiando a complementação da sua formação pessoal, profissional, cultural e social, enfatizando o aprimoramento e o desenvolvimento de habilidades para além dos conhecimentos disciplinares já previstos na matriz curricular do curso.

A carga horária das atividades complementares é de cumprimento obrigatório e é regida pelo Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, que consta como apêndice deste Projeto Pedagógico de Curso.

5 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

O acesso ao Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais, é realizado por meio de dois instrumentos de seleção de candidatos:

i. Processo Seletivo do IFPR, normatizado por Edital Próprio, regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino em conjunto com o *campus;* e,
ii. Sistema de Seleção Unificada (SISU).

Os percentuais de vagas para cada processo seletivo serão definidos anualmente pelo IFPR e aprovado na instância competente. Para ocupação de vaga no curso o candidato deve ter concluído o Ensino Médio.

O IFPR adota o sistema de cotas para ingresso nos seus cursos, no qual as reservas de vagas ficam a critério do edital do processo seletivo publicado pela instituição.

Havendo vagas remanescentes, a partir do 2º período do curso, poderão ser ofertadas vagas para transferências internas e externas, mediante a publicação de edital específico com os critérios para este processo.

5.1.1 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta

A Política de Apoio Estudantil do IFPR compreende o conjunto de ações voltadas aos estudantes e que atendam aos princípios de garantia de acesso, permanência e conclusão do curso de acordo com os princípios da Educação Integral (formação geral, profissional e tecnológica) em estreita articulação com os setores produtivos locais, econômicos e sociais e é posta em prática, através da oferta periódica de vários Programas de Bolsas de Estudos, sendo regulamentada através das Resoluções nº 011/2009 e nº 53/2011 do Conselho Superior do IFPR (IFPR, 2009, 2011a).

Essa Política tem como premissa a respeitabilidade a diversidade social, étnica, racial e inclusiva na perspectiva de uma sociedade democrática e cidadã, pautando-se nos seguintes princípios:

I. Educação profissional e tecnológica pública e gratuita de qualidade;
II. Igualdade de oportunidade no acesso, permanência e conclusão de curso;
III. Garantia de qualidade de formação tecnológica e humanística voltada ao fortalecimento das políticas de inclusão social;
IV. Defesa do pluralismo de ideias com reconhecimento a liberdade de expressão;
V. Eliminação de qualquer forma de preconceito ou discriminação;

O Programa de Bolsas de Estudos e a Política de Assistência Estudantil visa apoiar a permanência e o êxito de estudantes por meio de editais. São Programas de Bolsas de Estudos do IFPR:

a) Programa Institucional de Iniciação Científica - PIIC;
b) Programa de Bolsas de Extensão;
c) Programa de Bolsas de Inclusão Social – PBIS;
d) Programa de Auxílio Complementar ao Estudante - PACE;
e) Programa de Bolsa Estudante Atleta – PEA;
f) Programa de Bolsa Monitoria;
g) Apoio à Participação de Eventos;
h) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação;
i) Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX); e,
j) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Além das bolsas institucionais, o IFPR possui apoio da Fundação Araucária (FA), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O Programa Institucional de Iniciação Científica - PIIC é voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação e integra todos os programas de iniciação científica de agências de fomento. Este programa tem como objetivos despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação, propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação, estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação, contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa, contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação, estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação em atividades científicas, tecnológicas e artístico-culturais, proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa, além de contribuir para a formação científica de recursos

humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional. O PIIC do IFPR é regulamentado através da Resolução nº 11/11 do Conselho Superior do IFPR.

O Programa de Bolsas de Extensão tem por objetivos principais incentivar as atividades de extensão com vistas à produção e divulgação do conhecimento a partir da realidade local, contribuir com a formação do estudante em seus aspectos técnico, tecnológico e humano, promover a participação de servidores e estudantes em atividades de integração com a sociedade, incentivar a interação entre o conhecimento acadêmico e o popular contribuindo com políticas, públicas, assim como, colaborar com a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

O Programa de Bolsas de Inclusão Social - PBIS consiste em oportunizar aos alunos, com vulnerabilidade socioeconômica, remuneração financeira como incentivo à participação em propostas acadêmicas, que contribuam com a sua formação. Para a participação no referido programa será considerado, além da avaliação socioeconômica, o risco de abandono, reprovação ou dificuldades de desempenho do estudante no curso.

O estudante poderá participar do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social através de diversas atividades vinculadas ao ensino, pesquisa, extensão ou ainda àquelas atividades administrativo-pedagógicas, tais como: coordenações de curso, bibliotecas, laboratórios, unidades administrativas (tanto nos *campi* como nas Pró-Reitorias, Gabinete do Reitor e Assessorias da Reitoria) entre outros, sendo que, em qualquer um dos projetos/propostas ou atividades em que o estudante for selecionado será obrigatória a orientação direta de um responsável docente ou técnico-administrativo. A regulamentação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social está expressa na resolução nº 64/10 Conselho Superior do IFPR.

O Programa de Auxílio Complementar ao Estudante - PACE está regulamentado pela Resolução da Política de Apoio Estudantil e pela Instrução Interna de Procedimentos n° 20/PROENS, de 27/02/2012. O PACE objetiva oferecer apoio aos estudantes regularmente matriculados em situação de vulnerabilidade socioeconômica, propiciando recurso financeiro mensal, por meio da oferta de auxílio-moradia, auxílio-alimentação e auxílio-transporte, contribuindo para sua permanência e conclusão do curso.

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

De acordo com a Resolução nº55/11 do Conselho Superior do IFPR (IFPR, 2011b), o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursadas com êxito em outro curso.

Nos cursos de Graduação, o aproveitamento de ensino compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas cursadas em outro curso de ensino superior, quando solicitado pelo aluno.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado por Comissão de Análise composta de professores da área de conhecimento, seguindo os seguintes critérios:

I. correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursados. A carga horária cursada não poderá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;
II. além da correspondência entre as disciplinas, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado na Secretaria Acadêmica do *campus*, durante o prazo estabelecido no calendário acadêmico, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC.

É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

De acordo com a Resolução nº55/11 do Conselho Superior do IFPR (IFPR, 2011b) entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação. A avaliação será realizada sob a responsabilidade de Comissão composta por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *campus*, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com a natureza do conhecimento a ser certificado.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso.

Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para projetos desenvolvidos durante o curso, bem como para Estágio Supervisionado.

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

A emissão de diplomas obedecerá à instrução interna de procedimentos do Ensino Superior do IFPR, conforme a Resolução CONSEPE/IFPR nº 02/2014 e demais normas vigentes à época.

Após a conclusão e aprovação em todos os Componentes Curriculares, segundo a Resolução nº 55/2011, o estudante terá direito ao Diploma de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

5.1.5 Acessibilidade

O IFPR busca promover a inclusão educacional e social por meio de iniciativas institucionais e específicas no *campus* Pinhais. Como medida institucional, o IFPR abarca nos seus *campus*, os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, responsável pela preparação da instituição para receber pessoas com deficiência nos seus cursos, com o objetivo de minimizar as barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais; estimular a criação de uma cultura de educação para a convivência, com o respeito à diversidade nos Institutos Federais, de modo a proporcionar um ambiente educacional cada dia mais inclusivo.

As iniciativas inclusivas da instituição pretendem respeitar a legislação atual, mais especificamente: o Decreto n°. 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis n° 10.048, de 8 de novembro de 2000, que prioriza o atendimento às pessoas com deficiência e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; o Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o

atendimento educacional especializado em sala de aula; a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

Diante disso, o IFPR propõe-se a "garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação". (Decreto nº 7611/2011, Art. 2º), através do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Sala de Recursos Multifuncionais e do Ensino Colaborativo de Codocência – ECC, em sala de aula regular, com a mediação direta do professor de Educação Especial com o aluno público alvo da educação, nas aulas das disciplinas curriculares do curso. Os estudantes contemplados com a codocência são selecionados a partir de uma análise multidisciplinar realizada pela equipe pedagógica, professores dos estudantes e professor de Educação Especial.

A partir de agosto de 2018, o *campus* Pinhais conta com uma Sala de Recursos Multifuncionais-SR, a saber, a primeira do IFPR, para o Atendimento Educacional Especializado - AEE, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, que visam complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e suplementar a formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação.

Com o objetivo de eliminar as barreiras arquitetônicas, o IFPR Pinhais contempla, em seu espaço físico, rampas de acesso à cadeirantes, estacionamento exclusivo para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, calçada com piso tátil, elevador, placas de sinalização em LIBRAS.

Para minimizar as barreiras atitudinais, o NAPNE realiza eventos, palestras e orientações aos docentes, discentes e famílias, de modo a disseminar uma cultura do respeito às diferenças.

Destarte, os materiais, recursos e espaços físicos destinados ao atendimento desses estudantes, estão discriminados abaixo.

Tabela 7 - Atendimento Educacional Especializado: materiais, recursos e espaços físicos.

Materiais, equipamentos e espaços físicos	**Existente no *campus***	**Disponibilizado pelo conveniado**	**A adquirir ou construir**
Elevador	X		
Sala de Recursos Multifuncionais	X		
Piso direcional	X		
Escrivaninha	X		
Computador de mesa completo	X		

Cadeira giratória de rodinhas	X		
Armário de duas portas	X		
Jogo de Memória de LIBRAS: Frutas 1	X		
Jogo de Memória de LIBRAS: Animais 1	X		
Dominó de Animais LIBRAS	X		
Jogo: Cilada	X		
TANGRAM	X		
Jogo: Resta 1	X		
Scanner			X
Software Comunicação Alternativa			X
Acionador de pressão			X
Mouse com entrada para acionador			X
Mesa redonda			X
Quadro branco			X
Esquema Corporal			X
Bandinha Rítmica			X
Memória de Numerais			X
Sacolão Criativo Monta Tudo			X
Quebra Cabeças - sequência lógica			X
Dominó de Frutas em LIBRAS (MDF)			X
Dominó de Animais em LIBRAS (MDF)			X
Dominó de Associação de Ideias			X
Dominó de Frases			X
Memória de Numerais (MDF)			X
Dominó tátil			X
Armário	X		
Alfabeto Braille			X
Kit de lupas manuais			X
Plano inclinado – suporte para leitura			X
Memória Tátil			X
Globo Terrestre Tátil			X
Kit Desenho Geométrico			X
SOROBAN			X
Espelho			X
Reglete de mesa			X
Guia de assinatura			X
Impressora Braille			X
Máquina Braille			X
Punção			X
Kit de desenho geométrico adaptado			X
Calculadora sonora			X
Software para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis			X

5.1.6 Educação Inclusiva

A instituição busca promover a inclusão ao cumprir como expresso no Decreto n°. 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis n° 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que priorizam o atendimento às pessoas, especificam e

estabelecem normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2000a, 2000b, 2004b).

O *Campus* Pinhais conta com o trabalho do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, visando a inserção e o atendimento aos alunos com Necessidades Educacionais Específicas nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico nas Instituições Federais de Educação.

As responsabilidades dos coordenadores dos NAPNEs são:

1. Promover ações de sensibilização da comunidade escolar quanto a temática da Educação Inclusiva;
2. Levantar a demanda de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas na Instituição, comunicando à Direção do *Campus* e à Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação a importância e o tipo de atendimento a ser realizado;
3. Contribuir para a adequação dos Projetos Político-Pedagógicos de modo a contemplar a educação inclusiva, oferecendo informações atualizadas à Direção de Ensino, bem como aos demais gestores do *Campus*;
4. Articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas à inclusão, divulgando as ações prioritárias;
5. Participar das discussões relativas a reformas e construção de novas unidades, garantindo a acessibilidade às edificações, aos mobiliários, aos espaços e equipamentos com vistas à mobilidade das pessoas de maneira autônoma e segura, conforme previsto em legislação própria;
6. Estabelecer contato com instituições ou organizações que atendam Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, visando desenvolver trabalhos em parceria;
7. Divulgar as ações do TEC NEP/NAPNE da SETEC para a comunidade em geral;
8. Representar o NAPNE nas ocasiões em que se fizer necessário.

Quanto à Língua Brasileira de Sinais, esta é ofertada no *campus* como projeto de LIBRAS do IFPR, a qual visa atender decretos e leis do governo federal. Como sendo uma língua reconhecida no país a língua brasileira de sinais é reconhecida pela lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e regulamentada pelo decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2002d). Determina o artigo 14 do decreto que as instituições federais de ensino garantam às pessoas

surdas “acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior”. O IFPR conta com tradutores e intérpretes de LIBRAS que oferecem apoio aos alunos, possuindo também professor de LIBRAS para capacitação de servidores e professores, além de atendimento à comunidade externa nos eventos promovidos pela IFPR. O Objetivo da equipe é disponibilizar atendimento ao aluno surdo, e criar novas ferramentas para auxílio do professor na inclusão de surdos no IFPR. Orientar a conduta moral e profissional, em conformidade com o Código de Ética da categoria do Intérprete, instituir normas que devem subsidiar o exercício das atividades dos TILS, assegurar o direito linguístico e a acessibilidade das pessoas surdas ao ensino superior conforme Lei nº 10.098/2000 e Lei nº 10.436/2002, regulamentadas pelo Decreto nº 5626/2005. Como a garantia da valorização e o reconhecimento do serviço de tradução e interpretação de Língua Brasileira de Sinais/Português e dos profissionais que realizam essa atividade, assegurar o cumprimento do Código de Ética/Conduta do Tradutor Intérprete de Língua Brasileira de Sinais/Português, e cumprir as determinações legais do Instituto Federal do Paraná.

Com o intuito de minimizar as barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais; estimular a criação de uma cultura de educação para a convivência, com o respeito à diversidade nos Institutos Federais, de modo a proporcionar um ambiente educacional cada dia mais inclusivo, o IFPR-Pinhais abarca em seu *campus*, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE, responsável pela preparação da instituição para receber pessoas com deficiência nos seus cursos.

Considera-se pessoa com deficiência, de acordo com a Lei nº 13.146/2015, Art. 2º:

> Aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Segundo o Decreto nº 7611/2011, cabe à educação especial, “garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (BRASIL, 2011).

Por isso, para efetivar o atendimento aos estudantes público alvo da Educação Especial, o *campus* Pinhais conta com uma Sala de Recursos Multifuncionais para o Atendimento Educacional Especializado - AEE, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, que visam complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e suplementar a formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação.

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

A mobilidade estudantil e a internacionalização referem-se a todos os esforços da instituição para incorporar perspectivas globais no ensino, pesquisa e extensão; para construir competências técnicas e linguísticas internacionais e interculturais entre discentes, docentes e técnicos; para estabelecer parcerias com comunidades e instituições do interior do país, bem como do exterior.

O IFPR, por meio de sua Coordenadoria de Relações Internacionais, busca promover a internacionalização da Instituição formulando políticas de relacionamento com parceiros nacionais e internacionais. Esse conjunto de ações no Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação tem o potencial de implantar a cooperação científica e tecnológica entre professores-pesquisadores do *Campus* Pinhais e aqueles de Instituições diversas. Cumpre destacar que essas parcerias serão também construídas a partir dos vínculos já existentes de alguns docentes membros ou líderes de Grupos de Pesquisa CNPq, com Grupos de Pesquisa, pesquisadores, comunidades e instituições no exterior. Tal ação pode adensar, por si só, as relações bilaterais do espectro individual-docente para aquele institucional.

O corpo docente do Curso Gestão da Tecnologia da Informação está aberto a essas parcerias e dará ênfase aos projetos que promovam atividades colaborativas sustentadas para além do ponto final do período do término da Graduação, estendendo também para o indivíduo egresso. Neste cenário, poderão ser considerados ainda outros pesquisadores que não os do IFPR, como professores de outras instituições, bolsistas de pós-graduação associados aos docentes, entre outros.

Em todo o processo de internacionalização do Curso será respeitado o princípio da reciprocidade, onde o *Campus* Pinhais aceitará a participação de bolsistas-alunos estrangeiros em missão científica no Brasil, bem como articulará a ida de alunos da graduação para outras instituições parceiras. Os alunos candidatos a esses intercâmbios deverão estar matriculados e a missão de intercâmbio será planejada contando com a colaboração da Coordenadoria de Relações Internacionais do IFPR.

O Instituto Federal do Paraná criou, em 2017, o Centro de Línguas (CELIF) para impulsionar o ensino de línguas (especialmente o inglês e o espanhol), possibilitando diferentes cursos ou cursos complementares à formação dos discentes - ações essas que são a base para que haja condições mínimas para a internacionalização e/ou a mobilização. O *Campus* Pinhais passou a ter o CELIF em 2018, mas antes disso já vinha promovendo diferentes cursos desde Formação Inicial e Continuada (FIC), conversação em inglês, até cursos de português para estrangeiros.

Além disso, o Instituto Federal do Paraná organiza atualmente a criação de ações de mobilidade tanto para os docentes quanto para discentes; a internacionalização se dá ainda pela recepção de estrangeiros que farão parte de programas firmados com outras nações. Para isso, o IFPR possui uma Instrução interna de Procedimentos, a IIP Nº 02/2014, documento que cria e regulamenta as normas e procedimentos para a Mobilidade Escolar e Acadêmica, nacional e internacional, de estudantes do IFPR (IFPR, 2014a).

6 CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

6.1. CORPO DOCENTE

6.1.1 Atribuições do Coordenador

O coordenador deverá coordenar as atividades administrativas e pedagógicas do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação. As atividades deverão compreender a verificação das questões estruturais para o funcionamento do curso, como acervo bibliográfico necessário, instalações de sala de aula condizente com as necessidades das turmas, levantamento de corpo docente disponível para atuar nos componentes curriculares. Buscar-se-á

fornecer treinamento e capacitação para que os professores utilizem estratégias de ensino-aprendizagem modernas e desafiadoras ao estudante, visando estimulá-los na construção do conhecimento.

A coordenação deverá articular com as pró-reitorias, direção geral, direção de ensino e demais setores do *Campus* Pinhais para oportunizar atividades como palestras, visitas técnicas, intercâmbios e convênios com instituições no exterior, convênios de estágios e o fomento à pesquisa científica por parte dos estudantes, tendo como base os programas institucionais já existentes.

6.1.2 Experiência do Coordenador

A indicação de um coordenador dar-se-á após a emissão da Resolução de criação do curso pelo CONSUP e emissão da portaria de coordenação de curso.

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

A composição do NDE respeita o Parecer CONAES nº. 4/2010 e a Resolução CONAES nº. 01/2010.

Tabela 8 - Núcleo Docente Estruturante.

Nome Completo	SIAPE	Curso de Graduação	Maior Titulação	Regime de Trabalho
Ana Carolina Vilela de Carvalho	1728517	Administração	Mestre	DE
Cleverton Juliano Alves Vicentini	1887842	Licenciatura em Computação	Doutor	DE
Eduardo Tieppo	1964022	Sistemas de Informação	Mestre	DE
Rodolfo Miranda Pereira	3008248	Ciência da Computação	Mestre	DE
Rodrigo De Santis Vieira da Silva	2190186	Informática	Doutor	DE

6.1.4 Relação do Corpo docente

Tabela 9 - Corpo Docente.

Nome Completo	Curso de Graduação	Maior Titulação	Link Currículo Lattes
Ana Carolina Vilela de Carvalho	Administração	Mestre	http://lattes.cnpq.br/6347674832962739

Ana Maria de Fátima Leme Tarini	Letras	Doutora	http://lattes.cnpq.br/0948676111167409
Anny Mirleni Almeida Silva	Matemática	Mestre	http://lattes.cnpq.br/2419931876413046
Cleverton Juliano Alves Vicentini	Licenciatura em Computação	Doutor	http://lattes.cnpq.br/9279236157177598
Eduardo Tieppo	Sistemas de Informação	Mestre	http://lattes.cnpq.br/3136787877825336
Gledson Vigiano Bianconi	Biologia	Doutor	http://lattes.cnpq.br/4859463254754116
Guilherme da Silva Gasparotto	Educação Física	Doutor	http://lattes.cnpq.br/3194086558034444
Gutemberg Ribeiro	Administração	Doutor	http://lattes.cnpq.br/4841824287117988
Lauriana Paludo	Processamento de Dados	Mestre	http://lattes.cnpq.br/0994846627826704
Luciana Pereira Jasinski Vieira	Letras	Mestre	http://lattes.cnpq.br/5556123392107740
Marcos Aurélio Nascimento	Administração / Ciências Contábeis	Mestre	http://lattes.cnpq.br/2117991819314835
Marlon de Oliveira Vaz	Ciência da Computação	Mestre	http://lattes.cnpq.br/6690766793172469
Roberto Ari Guindani	Administração de Empresas	Doutor	http://lattes.cnpq.br/2938746639609983
Rodolfo Miranda Pereira	Ciência da Computação	Mestre	http://lattes.cnpq.br/2248005915133609
Rodrigo De Santis Vieira da Silva	Informática	Doutor	http://lattes.cnpq.br/3030000914889779

6.1.5 Colegiado de Curso

O Colegiado é um órgão consultivo e deliberativo do *campus* para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar quanto aos fatos e acontecimentos no decorrer do curso. A coordenação deverá propor as pautas das reuniões regulares, estando aberta para sugestões de temas para a pauta. Todas as especificações de funcionamento do Colegiado de Curso e demais características são regidas pela Resolução 08/2014 do Conselho Superior do IFPR (IFPR, 2014b).

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

A Resolução 48/2011 do Conselho Superior do IFPR normatiza o Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR no seu artigo primeiro ao artigo quinto (IFPR, 2011c). O Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores

Públicos contemplará, quando possível, os seguintes níveis formativos, nas modalidades EaD e presencial:

I. Cursos de Graduação;
II. Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: aperfeiçoamento e especialização;
III. Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu: mestrado e doutorado; e
IV. Estágio Pós-Doutoral.

Outros cursos, estágios, intercâmbios acadêmico-profissionais ou atividades de capacitação, no interesse da Administração.

Além dos programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, a formação permanente do corpo docente será objeto de discussão e definição de estratégias formativas, com vistas a atender aos objetivos do curso, devendo ocorrer em semanas pedagógicas, oficinas específicas, participação em eventos formativos institucionais e de realização de estudos acadêmico-científicos de forma continuada.

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Tabela 10 - Corpo Técnico Administrativo em Educação.

Nome	Formação	Regime de Trabalho	Cargo
Alexandre Gori de Castilho	Processamento de Dados	40h	Técnico em Tecnologia da Informação
Aline Andressa Franco Dea Silva	Pedagogia	40h	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais
Andrius Felipe Roque	Letras	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Antonio Marcos de Souza Santos	Administração	40h	Administrador
Camila Nunes Vieira	Nutrição	40h	Assistente em Administração
Caroline Candido Veroneze	Biblioteconomia e Ciência da Informação	40h	Bibliotecária Documentalista
Francisco Fernando Kühn	Pedagogia	40h	Pedagogo
Gabriel Henrique Knüpfer	Química	40h	Técnico de Laboratório - Química
Jéssica Costa	Engenharia Florestal	40h	Assistente em Administração
Jovana Ritter Antunes	Psicologia	40h	Assistente de Alunos
Lídia Emi Ogura Fujikawa	Tecnologia em Gestão Pública	40h	Assistente de Alunos
Luci Teixeira Iachinski	Letras	40h	Tradutora e Intérprete de Linguagem de Sinais
Luciana Wistuba Cosmo de Siqueira e Silva	Gestão Pública	40h	Assistente em Administração
Raphael Rodrigues Lage	Química	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Rute Barbosa Regly	Ciências Contábeis	40h	Técnico em Contabilidade
Tatiana Barbosa	Direito	40h	Assistente em Administração

Tatiana Mayumi Niwa	Psicologia	40h	Psicóloga

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

O PDI (2014-2018) aborda as Políticas de capacitação, destacando que a política tem como fundamento legal o Decreto nº 5.707/2006 e a Lei nº 11.091/2005. Ressalta-se que as Políticas de capacitação do Técnico Administrativo em Educação no IFPR visam ampliar a formação dos servidores, bem como proporcionar melhoria na eficiência do serviço público, tendo como base a qualidade dos processos de trabalho. A Pró-reitoria de Gestão de Pessoas objetiva planejar, superintender, coordenar, fomentar as Políticas de gestão de pessoas, visando ao alcance das metas e ao cumprimento da missão institucional.

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A Gestão Democracia conforme explicitado pela da Lei 9394/96 em seus artigos 14 e 15, preza pela inserção de todos (alunos, docentes, técnicos em educação e sociedade em geral) na definição das ações a serem executadas pela Administração do *campus*.

Com base nisso, alguns pontos devem ser considerados para minimizar ou romper com as práticas autoritárias na gestão escolar. Tem-se como pontos fundamentais na gestão democrática, o funcionamento dos colegiados de gestão, a representatividade da comunidade acadêmica e a participação da sociedade civil na gestão do curso.

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

Para organizar e proporcionar uma gestão democrática ampla e irrestrita dentro do IFPR, foi instituído através do Estatuto do IFPR a criação do Conselho Superior (CONSUP) aprovado pela Resolução *nº* 09/2009, c*onsolidada pela Resolução nº 13/2011*. Este Conselho é o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR e seu funcionamento pelo seu regimento interno. As competências deste Conselho são:

1. Aprovar as diretrizes para atuação do Instituto Federal e zelar pela execução de sua política educacional;
2. Aprovar as normas e coordenar o processo de consulta à comunidade escolar para escolha do Reitor do Instituto Federal e dos Diretores-Gerais dos *Campi*, em consonância com o estabelecido nos artigos 12 e 13 da Lei nº. 11.892/2008;
3. Aprovar os planos de desenvolvimento institucional e de ação e apreciar a proposta orçamentária anual;
4. Aprovar o projeto político-pedagógico, a organização didática, regulamentos internos e normas disciplinares;
5. Aprovar normas relativas à acreditação e à certificação de competências profissionais, nos termos da legislação vigente;
6. Autorizar o Reitor a conferir títulos de mérito acadêmico;
7. Apreciar as contas do exercício financeiro e o relatório de gestão anual, emitindo parecer conclusivo sobre a propriedade e regularidade dos registros;
8. Deliberar sobre taxas, emolumentos e contribuições por prestação de serviços em geral a serem cobrados pelo Instituto Federal;
9. Autorizar a criação, alteração curricular e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal, bem como o registro de diplomas;
10. Aprovar a estrutura administrativa e o regimento geral do Instituto Federal;
11. Observar os parâmetros definidos pelo Governo Federal e legislação específica;
12. Deliberar sobre questões submetidas a sua apreciação.

O CONSUP é composto por conselheiros, entre eles estão, o Reitor, o ex-Reitor, 01 representante do Ministério da Educação, 04 representantes dos Docentes, 04 representantes de Discentes, 03 representantes de Técnicos Administrativos, 01 representante dos Egressos, 02 representantes do Setor Público, 02 representantes de Entidades Patronais, 02 representantes de Entidades dos Trabalhadores, 02 representantes dos Pró-Reitores e 04 representantes de Diretor Geral de Campus.

Com o foco na gestão participativa e democrática O CONSUP através de suas competências aprova o Regimento Interno Comum aos *Campus* do IFPR pela Resolução 08/2014. Neste documento são estabelecidos os seguintes colegiados: CODIC (Colégio de

Dirigentes do Campus), CGPC (Colegiado de Gestão Pedagógica do *Campus*), COPE (Comitê de Pesquisa e Extensão), NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais) e os colegiados dos Cursos.

O CODIC é órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão no Campus e tem as seguintes competências.

1. A função consultiva e propositiva corresponde às competências para assessorar a gestão do Campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares.
2. A função avaliativa corresponde às competências para diagnosticar, avaliar e fiscalizar o cumprimento das ações desenvolvidas pelo Campus.
3. A função mobilizadora corresponde às competências para apoiar, promover e estimular a comunidade escolar e local em busca da melhoria da qualidade do ensino e do acesso à escola.
4. A função normativa corresponde à função de orientar e disciplinar, por meio de normas complementares, diretrizes e indicações, dentro do âmbito de sua competência, obedecendo aos marcos legais do IFPR.

O CODIC do *campus* é composto pelos seguintes membros: Diretor Diretor-Geral, Diretor de Ensino e Diretor de Planejamento, representantes de Docentes, representantes dos Técnicos Administrativos, representantes Discentes, representantes dos Pais de aluno e representantes da Sociedade Civil.

O CGPC é o órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada *Campus*, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC. Este colegiado é composto pelo Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*, Coordenador de Ensino, os Coordenadores de Curso, o Coordenador do NAPNE, um Pedagogo da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis.

O colegiado de curso são órgão consultivos e deliberativos do *Campus* para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurado a participação dos segmentos da comunidade escolar. Tem a função de zelar pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com as Resoluções

Vigentes do IFPR e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e zelar pela coerência entre as atividades desenvolvidas no âmbito do curso e o perfil do egresso explicitado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste Projeto. O colegiado é composto pelos docentes dos componentes curriculares do curso, 01 representante técnico administrado em educação e 02 representantes discentes, e tem as seguintes competências.

1. Cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento do curso;
2. Propor a revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;
3. Manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;
4. Estabelecer normas internas de funcionamento do curso, respeitada as diretrizes e normas da instituição;
5. Zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;
6. Orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;
7. Deliberar sobre os requerimentos dos alunos no âmbito de suas competências;
8. Deliberar o horário das aulas do Curso, respeitada as diretrizes e normas da instituição;
9. Estudar, na qualidade de relator ou de membro de comissão especial, as matérias submetidas à apreciação do Colegiado, apresentando o relato e a decisão no prazo estabelecido pelo Colegiado ou pela Coordenação;

Decidir sobre a aprovação ou reprovação de estudantes com dificuldade de aproveitamento nos componentes curriculares, ou em casos específicos que extrapolam a competência didático-avaliativo-pedagógico docente, desde que convocados.

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

O IFPR através das várias resoluções já apresentadas neste documento, possibilita diversas formas de acesso à comunidade, seja ela acadêmica ou a sociedade de forma geral, de participar das tomadas de decisão do *Campus* ou do IFPR.

Uma das formas de dar voz a comunidade acadêmica é através da Comissão Permanente de Avaliação (CPA). Esta comissão foi instituída pela mesma Resolução que 56/2012 IFPR vinculada a Lei 10.861/2004/MEC, implanta e desenvolve os processos de avaliação institucionais, assim como a disponibilização das informações referentes a esta ação. A CPA assegura o direito a todos os segmentos da comunidade interna e sociedade civil avaliar os processos internos do IFPR e quantificar a qualidade, tanto do ensino, como das ações vinculadas a gestão. Estes índices permitem detectar potencialidades e fragilidades da instituição, objetivando corrigir problemas e reforçar pontos fortes.

O Regimento Geral e o Regimento Interno Comum aos *Campus* do IFPR dão amplos direitos para que a comunidade acadêmica seja ouvida, nas mais diferentes comissões, como as apresentadas no item 6.3.1. Neste item, pode-se observar que todas as comissões têm como membros ou conselheiros, docentes, discentes e técnicos administrativos da educação.

A aprovação de um PPC pelo *Campus* está vinculada ao parecer do CODIC conforme Art. 11°, IIP 04/2018 PROENS/IFPR e como visto no item 6.3.1 O CODIC mantém em sua estrutura membros da comunidade acadêmica. Esta ação, garante que o curso em aprovação estará condizente com as necessidades internas da comunidade acadêmica. Isso garante que o foco principal, que é a formação cidadã, ética e profissional, será respeitada. Uma vez que o CODIC não aprove o curso, será possível reapresentá-lo com as alterações solicitadas, se couber.

As Resoluções constituídas pelo IFPR através do CONSUP e as IIP (Instruções Internas de Procedimentos) das Pró-Reitorias e Diretorias Sistêmicas, algumas delas apresentadas aqui; orientam a comunidade acadêmica em relação ao que pode ou não ser feito, pelos docentes, discentes e técnicos administrativos da educação. Estes documentos garantem a legalidade das tomadas de decisão e consequentemente preserva as relações humanas, bem como, reduz os conflitos internos.

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A Sociedade Civil tem cadeira reservada em vários conselhos, entre eles o CODIC, que é vinculado ao *Campus*, quanto ao CONSUP. Em ambos os conselhos, a Sociedade Civil não é um

simples observador, ele tem direito de ser ouvido por todos e de votar. Tanto no CODIC quanto no CONSUP, a Sociedade Civil vota pela aprovação dos PPC.

Uma outra forma de participação, é através das reuniões de Pais ou Familiares, onde é apresentado a situação acadêmica do aluno(a). Neste momento, os Pais ou Familiares interagem diretamente com os docentes, obtendo informações a respeito da produtividade acadêmica, bem como informando aos docentes e técnicos os possíveis problemas familiares que porventura possam ocorrer. Este tipo de ação, melhora a integração do aluno(a), pais e familiares com a instituição.

7 INFRAESTRUTURA

O Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais está localizado na cidade de Pinhais, no Paraná, situado na Rua Humberto de Alencar Castelo Branco, 1575 Jardim Amélia (CEP 83330-200).

O *Campus* Pinhais atualmente é estruturado em um bloco misto compreendendo atividades didáticas e administrativas. O bloco possui 8 (oito) salas de aulas com capacidade para comportar até 45 alunos cada, sala dos professores, seção pedagógica, seção administrativa, secretaria, copa, espaço de convivência, biblioteca e espaço aberto para práticas esportivas.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação tem disponível toda a infraestrutura do *Campus* incluindo 4 (quatro) laboratórios móveis de informática. As salas de aula atendem satisfatoriamente o curso, apresentando condições de dimensão, de acústica, iluminação, ventilação, mobiliário e limpeza adequadas; todas as salas também contam com um ponto de rede/internet wireless.

Os docentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação têm a sua disposição uma sala de aula e uma biblioteca para desenvolver atividades extraclasse, e contam com computadores ou notebooks, impressoras e acesso à internet.

O atendimento aos alunos é realizado em local específico na sala dos professores e também em ilhas de reunião disponíveis na biblioteca.

O *Campus* ainda conta com uma Seção de Ensino composta por (i) Seção Pedagógica e de Acompanhamento Psicológico, (ii) sala para reuniões e (ii) sala da Coordenação de Curso.

As subseções a seguir listam as áreas relacionadas à estrutura disponível ao curso. As colunas referentes à construção de novas áreas sempre são condicionadas à existência de recursos a serem disponibilizados por instâncias superiores ao *Campus*.

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Tabela 11 - Áreas de ensino específicas.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Salas de aula	Sim, 8	-	-
Sala de professores	Sim, 1	-	-
Coordenadoria de curso	Sim	-	-
Sala de reuniões	Sim	-	-

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Tabela 12 - Áreas de estudo geral.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Biblioteca	Sim, 1	-	-
Laboratório de informática	Sim, 4 (móveis)	-	-
Laboratório de física	Não	-	-
Laboratório de química	Não	-	-
Laboratório de biologia	Não	-	-

O Instituto Federal do Paraná - *Campus* Pinhais conta com 4 laboratórios de informática móveis. Os laboratórios possuem um total de 152 notebooks com especificação/configuração e softwares instalados conformes as tabelas a seguir.

Tabela 13 - Configuração dos notebooks dos laboratórios móveis.

Marca/Modelo	Positivo Master N350I
Processador	Intel(R) Core(TM) i7-4610M 3.00 GHz
Memória RAM	(2x) DDR3 8GB 800 MHz
Memória Secundária	ADATA SU800 SSD 256GB

Tabela 14 - Softwares instalados nos notebooks dos laboratórios móveis.

Nome do software	Descrição do software
AcompanhEI	Sistema de gestão empresarial.
Calculadora HP12C	Simula todo o poder e utilidade da ferramenta de cálculos financeiros, a HP 12c.
Eclipse	IDE para programação Java e outras linguagens.
Processing	IDE e linguagem para desenvolvimento de aplicações.

Android Studio	IDE para desenvolvimento na plataforma android.
Notepad++	IDE para programação em geral.
Plano de Negócios	Criação de plano de negócios em geral.
VLibras	Tradução de conteúdo digital para Libras.
MySQL Server	Criação de servidores de Banco de Dados.
MySQL Workbench	Configuração e utilização de Banco de Dados de forma visual.
Notepad++	Permite a realização de edições de textos em geral.
WampServer	Simula servidores Web (Interpretador PHP).
CodeBlocks	Permite a codificação de programas na linguagem C/C++.
Pactket Tracer	Simulação de redes de computadores.
Libre Office	Ferramenta de escritório.
Astah Community	Diagramação de Projetos de Software com a UML.
Arduíno	Codificação de dispositivos arduíno.
Geogebra 5.0	Calculadora Gráfica para Funções, Geometria, Álgebra, Cálculo, Estatística e 3D.
Octave	Linguagem computacional, desenvolvida para computação matemática.

Os laboratórios são formados por racks de metal com rodas, nos quais os notebooks são guardados e carregados. As figuras a seguir apresentam uma foto de um dos racks e a representação gráfica da estrutura de rede dos laboratórios.

Figura 9 - Um rack dos laboratórios móveis.

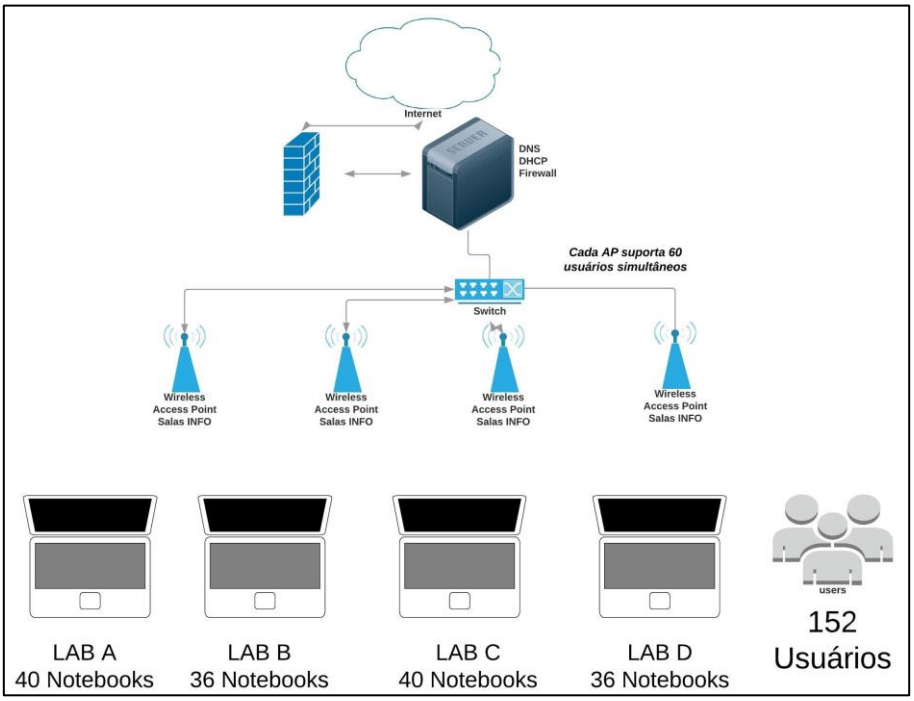


Figura 10 - Representação gráfica da estrutura de rede dos laboratórios.

4.2.2 Infraestrutura de Tecnologia da Informação

A infraestrutura de Tecnologia da Informação do IFPR - *Campus* Pinhais conta com os seguintes dispositivos: 6 *Access Point*, 4 *Switches* e 4 Computadores Servidores. A tabela a seguir apresenta as configurações destes dispositivos.

Tabela 15 - Configurações dos dispositivos da Infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Dispositivo	Configuração
Access Point	● Tipo de Access Point: ○ Interno, Rádio duplo, 5GHz 802.11ac e 2.4GHz 802.11n. ○ Rádio duplo com software configurável oferece suporte para 5GHz e 2.4GHz. ○ Taxas de dados sem fio de até 867MPS. ○ Suporte para até 255 dispositivos clientes associados por rádio. ● Bandas de Frequência Suportadas: ○ 2.400 GHz até 2.4835GHz. ○ 5.150 GHz até 5.250GHz. ○ 5.250 GHz até 5.350GHz. ○ 5.470 GHz até 5.725GHz. ○ 5.725 GHz até 5.850GHz. ● Tecnologias de Rádio suportadas: ○ 802.11b: Espectro de distribuição com sequência direta (DSSS). ○ 802.11a/g/n/ac: Multiplexação com divisão de frequência ortogonal (OFDM).

	● Tipos de Módulos Suportados: ○ 802.11b: BPSK, QPSK, CCK. ○ 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM.
Switch	● 24x portas Ethernet 10/100/1000 ● 2x Portas de Dupla Utilização Uplinks ● 1 RU Fixed-Configuration ● Comutação Fast Ethernet de Camada 2 ● Arquitetura de rede sem margens ● Gerenciamento SNMP ● Portas Smart Auto ● Auto-configuração DHCP ● Tecnologia Cisco EnergyWise ● Operação eficiente do interruptor
Servidor	● Hardware: ○ Memória RAM DDR3 16GB 800 MHz ○ Processador Intel i5 3.0 GHz ○ Memória Secundária: HD Seagate de 500 GB ● Sistema Operacional: PFsense

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

Tabela 16 - Áreas de estudo específico.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Laboratório de Informática	Sim, 4 (móveis)	-	-

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Tabela 17 - Áreas de esporte e vivência.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Áreas de esportes	Não	-	-
Cantina/Refeitório	Sim	-	-
Pátio coberto	Sim	-	-

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Tabela 18 - Áreas de atendimento discente.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Atendimento psicológico	Sim	-	-
Atendimento pedagógico	Sim	-	-
Atendimento odontológico	Não	-	-
Primeiros socorros	Não	-	-
Serviço social	Não	-	-

7.6 ÁREAS DE APOIO

Tabela 19 - Áreas de apoio.

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m^2)
Auditório	Não	-	-
Salão de convenção	Não	-	-
Sala de audiovisual	Não	-	-
Mecanografia	Não	-	-

7.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca IFPR *Campus* Pinhais tem a finalidade de apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão por meio da aquisição, tratamento técnico, armazenamento, preservação, disseminação e disponibilização de produtos e serviços de informação para a comunidade acadêmica. É um órgão suplementar, subordinado administrativamente à Direção de Ensino do *Campus* e tecnicamente à Coordenadoria Geral de Bibliotecas (CGB) - PROENS -Reitoria. Conta, até o momento com um total de 2.808 títulos e 5.263 exemplares de diversas áreas[1].

A biblioteca utiliza o Sistema Pergamum que contempla as principais funções de uma Biblioteca que inclui rotina diária com os seus usuários, processo técnico dos livros e controle patrimonial do acervo. Além dos livros, a biblioteca disponibiliza acesso ao Portal Capes e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os seguintes serviços são oferecidos na biblioteca do *Campus* Pinhais:

a. Circulação de material - Permite a retirada de material bibliográfico por prazo pré-determinado. O empréstimo domiciliar é permitido a estudantes, professores e funcionários do Instituto Federal do Paraná. Para este serviço, o usuário deverá apresentar o seu cartão de identificação e/ou um documento oficial com foto e/ou crachá funcional.
b. Empréstimo entre bibliotecas - O usuário pode realizar empréstimos em outras bibliotecas do IFPR, através de malote.
c. Ficha catalográfica - Tem o propósito de elaborar ficha catalográfica de teses, dissertações, monografias, livros e outras publicações de autoria institucional.

[1] Conforme relatório de levantamento bibliográfico por classificação referente a títulos e exemplares disponíveis na biblioteca do *campus* catalogados até de setembro de 2018; o relatório completo pode ser acessado através do endereço <*http://pinhais.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/Pinhais_Pergamum.pdf*>

d. Serviço de Referência - Objetiva prestar atendimento ao usuário, auxiliando na busca, localização e obtenção de informações.
e. Consulta às normas da ABNT - A Biblioteca IFPR *Campus* Pinhais possui a assinatura das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. O acesso à consulta deve ser solicitado à bibliotecária.
f. Normalização de trabalhos acadêmicos - Auxilia os usuários na elaboração dos trabalhos acadêmicos de acordo com as "Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná", baseadas na ABNT.
g. Treinamento de usuários - Tem objetivo de orientar os usuários na utilização do acervo e serviços da biblioteca.
h. Reserva de material - Reserva material que esteja emprestado, caso não haja disponibilidade de nenhum exemplar do livro solicitado pelo usuário.
i. Visita orientada - É a divulgação aos calouros, dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca. A visita deve ser pré-agendada, pelo professor ou coordenador de curso, geralmente no início do ano letivo.
j. Uso do espaço físico, computadores e consulta local do acervo - É permitido ao usuário e ao não usuário (comunidade) a utilização do espaço, a consulta local ao acervo e uso dos computadores da Biblioteca.
k. Agenda de eventos – Permite a usuários utilizar o espaço da Biblioteca para realizar cursos, palestras, oficinas, aulas, entre outros, desde que previamente agendado com a Bibliotecária. Na Biblioteca há uma tela para projeção disponível, o projetor deve ser levado pelo usuário responsável pelo evento.

8 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

8.1.1 Expansão do quadro de Técnicos Administrativos em Educação

Tabela 20 - Previsão de Expansão do quadro de Técnicos Administrativos em Educação.

Cargo	Nível de Vencimentos	Existente	Necessário	Justificativa
Assistente em Administração/Administrador	D/E	4	1	Turno noturno adicional
Bibliotecário/Documentalista	E	1	1	Turno noturno adicional
Assistente Social	E	0	1	Controle de Assistência Estudantil
Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais	D	2	2	Turno noturno adicional
Técnico de Laboratório (Área: Informática)	D	0	1	*Campus* ainda não possui o cargo
Total de Contratações			6	

8.1.2 Expansão de quadro de Docentes

A tabela a seguir projeta a expansão do quadro de Docentes necessários ao cumprimento da carga horária do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação. As colunas são referentes a quantitativos de carga horária e docentes necessários de acordo com os cursos regulares ofertados pela instituição. A coluna 2, por exemplo, apresenta os dados referentes ao Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio; neste, são necessários 3 docentes para cumprimento da carga horária e 4 docentes atuam no *campus*, logo, resultando em 1 docente da área de Administração com carga horária disponível para atuação no curso aqui proposto. A mesma lógica aplica-se ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, resultando em 2 docentes da área de Computação. Por fim, a última coluna, referente ao curso aqui proposto, exibe o quantitativo necessário de professores (6) para o cumprimento da carga horária; tal número, decrescido da quantidade de docentes já atuantes no *campus* com carga horária disponível, resulta na necessidade de contratação de 3 novos docentes para cumprimento mínimo da carga horária.

Tabela 21 - Previsão de Expansão do quadro de Docentes.

QUANTITATIVO \CURSO	Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio (23411.001641/2014-59)	Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (23411.001643/2014-48)	Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação
Carga horária de componentes com docentes compartilhados	1470	1534	3667
Carga horária semanal	36,75	38,35	91,68
Carga horária máxima	16	16	16

permitida por docente			
Docentes necessários para cumprimento da carga horária	3	3	6
Quantidade atual de docentes	4	5	3
Saldo	1	2	-3

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

A aquisição de materiais no Instituto Federal do Paraná é feita regularmente seguindo o Calendário de Compras e Licitações – CCL, anual estabelecido pela Pró-reitoria de Administração de acordo a Instrução Interna de Procedimentos nº 1 de 11 de agosto de 2011.

A principal necessidade de investimentos para o curso aqui proposto considera a atualização e expansão dos laboratórios de informática utilizados pelas atividades acadêmicas do curso, incluindo a infraestrutura de energia e de rede necessária para a sua utilização. A tabela a seguir lista a projeção de expansão dos laboratórios de informática em uma unidade, tornando-o exclusivo ao curso no *campus* proponente deste projeto e permitindo, assim, maior aderência deste laboratório e dos computadores que o compõe aos propósitos específicos do curso.

Tabela 22 - Projeção de Aquisição de materiais.

Objeto	Quantidade	Valor estimado unitário	Valor estimado total
Carrinho recarregável de Notebook	1	R$10.000,00	R$10.000,00
Notebook para laboratório móvel	40	R$4.000,00	R$160.000,00
Switch	2	R$9.000,00	R$18.000,00
Access Point	4	R$3.000,00	R$12.000,00
Dispositivo móvel com sistema operacional Android	5	R$1.000,00	R$5.000,00
		Total	R$205.000,00

Demais demandas de aquisição de materiais permanente e de consumo podem ser demandadas pela Coordenação de Curso, pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante do curso seguindo observações da comunidade interna envolvida nos processos do curso, incluindo necessidades de consumo e eventuais melhorias e/ou aquisição de equipamentos e infraestrutura.

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A aquisição de acervo bibliográfico segue Instrução Interna de Procedimentos nº 03/2014 – PROENS - IFPR, que normatiza a seleção para aquisição de obras, a Portaria Nº 1607, de 25 de outubro de 2018 e a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do IFPR, de 30/10 2018. A tabela a seguir lista o acervo bibliográfico do curso. Os títulos estão categorizados por componente curricular e por tipo de bibliografia (básica ou complementar). A tabela exibe a quantidade de exemplares existentes no *campus* e também a quantidade necessária a ser adquirida. Utilizou-se como parâmetro de cálculo para os exemplares a obtenção de um acervo com 5 (cinco) bibliografias básicas e 5 (cinco) complementares que atendam aos programas dos componentes curriculares do curso, em quantidade suficiente, na proporção para a bibliografia básica de um exemplar para cada cinco (5) alunos ingressos e para a bibliografia complementar de 2 (dois) exemplares independentemente do número de alunos ingressos; logo, considerando 40 vagas anuais, obtém-se a necessidade de 8 (oito) exemplares por título dentre as bibliografias básicas.

São exibidos ainda o valor de cada título e o valor total necessário para a aquisição de todos os exemplares. Ainda, é importante ressaltar que a necessidade de aquisição de exemplares independe da quantidade de exemplares já existentes no *campus*, visto que os exemplares já existentes são compartilhados por demais cursos ofertados pelo *campus* proponente deste projeto. Por fim, bibliografias marcadas com asterisco representam a utilização destas mesmas bibliografias por outros componentes, não havendo, portanto, a necessidade de nova aquisição.

Tabela 23 - Acervo bibliográfico, existente e a adquirir, categorizado por componente curricular.

Período	Componente Curricular	Tipo de Bibliografia	Referência	Exemplares	Exemplares a adquirir	Valor Unitário médio aprox.	Valor necessário para aquisição
1	Algoritmos	Básica	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**: Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2012.	0	8	R$107,90	R$863,20
			FORBELLONE, A. L. V. EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.	8	8	R$110,90	R$887,20
			MEDINA, M.; FERTING, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. Novatec Editora, 2006.	5	8	R$56,00	R$448,00
			CORMEN, T. **Desmistificando algoritmos**. Elsevier Brasil, 2017.	0	8	R$55,00	R$440,00
			ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 2004.	0	8	R$104,90	R$839,20
		Complementar	SCHILDT, H. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.	3	2	R$320,00	R$640,00
			MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**: Módulo 2. Prentice Hall, 2004.	3	2	R$126,42	R$252,84
			SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. ed. Editora LTC, 2010.	0	2	R$149,11	R$298,22
			FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. Elsevier Brasil, 2009.	0	2	R$53,90	R$107,80
			AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. AMGH Editora, 2008.	0	2	R$220,00	R$440,00
1	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	Básica	STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 624 p.	8	8	R$176,11	R$1.408,88

			TANENBAUM, A. S.; AUSTIN, T. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.	8	8	R$182,90	R$1.463,20
			HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. **Organização e projeto de computadores**: interface hardware/software. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 709 p.	3	8	R$223,99	R$1.791,92
			MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	3	8	R$133,90	R$1.071,20
			TANENBAUM, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. Editora Pearson, 2010.	1	8	R$194,22	R$1.553,76
		Complementar	HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. **Arquitetura de computadores**: uma abordagem quantitativa. Elsevier Brasil, 2014.	0	2	R$101,00	R$202,00
			DELGADO, J.; RIBEIRO, C. **Arquitetura de Computadores**. 2. ed. Editora LTC, 2009.	0	2	R$103,90	R$207,80
			PAIXÃO, R. R. **Montagem e Manutenção de Computadores – PCs**. Editora Érica, 2014.	0	2	R$46,90	R$93,80
			NULL, L.; LOBUR, J. **Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores**. Bookman Editora, 2009.	0	2	R$160,80	R$321,60
			MURDOCCA, M. J.; HEURING, V. P. **Introdução à arquitetura de computadores**. Elsevier, 2001.	0	2	R$77,90	R$155,80
1	Bancos de Dados I	Básica	COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. Editora: Campus, 1997.	3	8	R$54,99	R$439,92
			DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Editora Campus, 2004.	0	8	R$173,90	R$1.391,20
			ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Editora Pearson, 2005.	8	8	R$195,90	R$1.567,20
			HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Editora Bookman, 2009.	3	8	R$69,11	R$552,88
			SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUNDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Editora Campus Elsevier, 2012.	7	8	R$278,70	R$2.229,60
		Complementar	NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. Editora Novatec, 2016.	0	2	R$43,92	R$87,84

			DAMAS, L. M. D. **SQL**: Structured Query Language. 6. ed. Editora LTC, 2007.	2	2	R$83,90	R$167,80
			ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados**: Projeto, Implementação e Administração. 8. ed. Editora Cengage Learning, 2010.	3	2	R$77,90	R$155,80
			MEDEIROS, L. F. de. **Banco de dados**: princípios e prática. Editora Intersabes, 2012.	0	2	R$45,29	R$90,58
			ALVES, W. P. **Banco de dados**: Serie Eixos. Editora Érica, 2014.	0	2	R$36,90	R$73,80
1	Gestão de Produtos e Processos	Básica	ARAUJO, L. C. G. **Gestão de Processos**: melhores resultados e excelência organizacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.	0	8	R$71,17	R$569,36
			CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.	8	8	R$179,18	R$1.433,44
			CURY, A. **Organizações e métodos**: uma visão holística. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.	0	8	R$83,80	R$670,40
			OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de processos**: conceitos, metodologia, práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.	0	8	R$76,90	R$615,20
			ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. C.; SILVA, S. L.; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**: Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.	0	8	R$124,90	R$999,20
		Complementar	ARAUJO, L. C. G. **Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	0	2	R$64,15	R$128,30
			CRAWFORD, M.; BENEDETTO, A. **Gestão de novos produtos**. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.	0	2	R$78,00	R$156,00
			GIBSON, J. L.; IVANCEVICH, J. M.; DONNELY Jr, J. H. **Organizações**: comportamento, estrutura, processos. 12. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2006.	0	2	R$90,23	R$180,46
			BALLESTERO-ALVAREZ, M. A. **Manual de organização, sistemas e métodos**: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. 6.	0	2	R$130,39	R$260,78

			ed. São Paulo: Atlas, 2014.				
			OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização & métodos**: uma abordagem gerencial. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.	0	2	R$123,90	R$247,80
1	Matemática Aplicada à Computação	Básica	PROSPERETTI, A. **Advanced mathematics for applications**. New York: Cambridge University Press, 2011. 724 p.	0	8	R$265,00	R$2.120,00
			MENEZES, P. B. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348p.	0	8	R$47,99	R$383,92
			CARNIELLI, W. A.; EPSTEIN, R. L. C. **Funções computáveis, lógica e os fundamentos da Matemática**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2009. 415 p.	0	8	R$57,34	R$458,72
			GERSTING, J. L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: matemática discreta e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 884 p.	0	8	R$254,80	R$2.038,40
			BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	0	8	R$39,90	R$319,20
		Complementar	BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.	8	2	R$56,02	R$112,04
			CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.	5	2	R$70,00	R$140,00
			DANTE, L. R.; **Matemática Contextos e Aplicações**. 1. ed. São Paulo, Editora: Ática, 2012.	0	2	R$139,99	R$279,98
			RIBEIRO, J. **Matemática**: ciência, linguagem e tecnologia. São Paulo: Scipione, 2010.	6	2	R$99,99	R$199,98
			MAIO, W. de. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 192p.	0	2	R$74,99	R$149,98
2	Bancos de Dados II	Básica	COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. Editora: Campus, 1997.	*			
			DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Editora Campus, 2004.	*			
			ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de**	*			

			Banco de Dados. 4. ed. Editora Pearson, 2005.				
			HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Editora Bookman, 2009.	*			
			SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUNDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 6. ed. Editora Campus Elsevier, 2012.	*			
		Complementar	NIELD, T. **Introdução à Linguagem SQL**. Editora Novatec, 2016.	*			
			DAMAS, L. M. D. **SQL**: Structured Query Language. 6. ed. Editora LTC, 2007.	*			
			ROB, P.; CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados**: Projeto, Implementação e Administração. 8. ed. Editora Cengage Learning, 2010.	*			
			MEDEIROS, L. F. de. **Banco de dados**: princípios e prática. Editora Intersabes, 2012.	*			
			ALVES, W. P. **Banco de dados**: Serie Eixos. Editora Érica, 2014.	*			
2	Desenvolvimento Orientado a Objetos	Básica	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: Como Programar, 6. ed. 2005.	4	8	R$292,03	R$2.336,24
			SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça!**: Java. Alta Books, 2007.	0	8	R$119,24	R$953,92
			LEITE, T. **Orientação a Objetos**: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. Editora Casa do Código, 2016.	0	8	R$44,90	R$359,20
			ARNOLD, K.; GOSLING, J. **A linguagem de programação Java**. Bookman Editora, 2009.	0	8	R$159,20	R$1.273,60
			BRAUDE, E. **Projeto de software da programação à arquitetura**: uma abordagem baseada em Java. Bookman Editora, 2009.	0	8	R$217,00	R$1.736,00
		Complementar	BORATTI, I. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Florianópolis: VisualBooks. 2007.	4	2	R$39,90	R$79,80
			BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	2	2	R$86,69	R$173,38
			COELHO, P. A. **Programação em Java 2**: Curso Completo. Lisboa: FCA, 2002.	0	2	R$134,13	R$268,26
			HORSTMANN, C. **Padrões e projetos**	0	2	R$184,00	R$368,00

			orientados a objetos. Bookman Editora, 2009.				
			SAMPAIO, C. **SOA e Web services em Java**. Brasport, 2006.	0	2	R$39,00	R$78,00
2	Desenvolvimento Web I	Básica	PILGRIM, M. **HTML 5**: Entendendo e Executando. Alta Books, 2011. 220p.	0	8	R$46,13	R$369,04
			SILVA, M. S. **HTML 5**: A linguagem de marcação do futuro. Novatec, 2011. 320p.	0	8	R$70,40	R$563,20
			SILVA, M. S. **CSS3**: Desenvolva Aplicações Web Profissionais com Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. Novatec, 2011. 496p.	0	8	R$66,90	R$535,20
			CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP:** A Bíblia. 2. ed. Editora Campus, 2003. 868p.	0	8	R$49,90	R$399,20
			DAVIS, M. E.; PHILLIPS, J. A. **Aprendendo PHP e MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 395p.	0	8	R$79,00	R$632,00
		Complementar	HOGAN, B. P. **HTML5 e CSS3:** Desenvolva Hoje com o Padrão de Amanhã. Editora Ciência Moderna, 2012. 304p.	0	2	R$41,99	R$83,98
			SCHMITT, C. **CSS Cookbook:** Soluções Rápidas para Problemas Comuns com CSS. Novatec, 2010. 688p.	0	2	R$123,00	R$246,00
			SHELLEY, P. **Aprendendo JavaScript**. Novatec, 2010. 408p.	0	2	R$87,00	R$174,00
			SILVA, M. S. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 2. ed., Novatec, 2010. 544p.	1	2	R$89,00	R$178,00
			MACDONALD, M. **HTML5**: The Missing Manual. Editora O'Reilly Media, 2011. 450p.	0	2	R$120,92	R$241,84
2	Estruturas de Dados	Básica	MEDINA, M.; FERTING, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. Novatec Editora, 2006.	*			
			SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. Livros Técnicos e Científicos, 1994.	*			
			FORBELLONE, A. L. V. EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.	*			

			ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 2000.	*			
			BACKES, A. **Estrutura de Dados Descomplicada em Linguagem C**. Elsevier Brasil, 2017.	0	8	R$89,08	R$712,64
		Complementar	CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. **Introdução a Estruturas de Dados**: Com técnicas de programação em C. Elsevier Brasil, 2017.	0	2	R$129,90	R$259,80
			DROZDEK, A. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. Pioneira Thomson Learning, 2002.	0	2	R$39,00	R$78,00
			DO LAGO PEREIRA, S. **Estrutura de Dados Fundamentais**: Conceitos e Aplicações. Editora Érica, 2006.	0	2	R$83,90	R$167,80
			AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. Editora AMGH, 2008.	*			
			GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados & Algoritmos em Java**. Bookman Editora, 2013.	0	2	R$132,90	R$265,80
2	Gestão de Pessoas	Básica	BITENCOURT, C. **Gestão Contemporânea de Pessoas**: Novas Práticas, Conceitos Tradicionais. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010	0	8	R$100,10	R$800,80
			CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.	9	8	R$146,40	R$1.171,20
			DUTRA, J. S. **Competências**: conceitos, instrumentos e experiências. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017.	0	8	R$59,99	R$479,92
			ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.; SOBRAL, F.. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2010.	0	8	R$198,80	R$1.590,40
			VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	2	8	R$64,81	R$518,48
		Complementar	CARVALHO, A.V.; SERAFIM, O. C. G.;	0	2	R$61,90	R$123,80

			NASCIMENTO, L. P. do. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2012.				
			CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**: o capital humano nas organizações. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	3	2	R$99,00	R$198,00
			DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	0	2	R$49,99	R$99,98
			DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.	0	2	R$88,34	R$176,68
			FERNANDES, B. H. R. **Gestão Estratégica de Pessoas**: com foco em competências. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.	2	2	R$68,30	R$136,60
3	*Circuitos Digitais*	Básica	TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais**: Princípios e Aplicações, 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	0	8	R$193,90	R$1.551,20
			HAUPT, A.; DACHI, E. **Eletrônica Digital**. Editora Blucher, 2016.	1	8	R$61,00	R$488,00
			IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. Livros Erica, 1982.	0	8	R$132,90	R$1.063,20
			CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. Editora Saraiva, 2018.	0	8	R$144,00	R$1.152,00
			LATHI, B. P.; DING, Zhi. **Sistemas de comunicações analógicos e digitais modernos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	0	8	R$194,99	R$1.559,92
		Complementar	MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R. **Eletrônica Digital**. MZ Editora Ltda, 2004.	0	2	R$100,00	R$200,00
			VAHID, F. **Sistemas Digitais**. Bookman Editora, 2009.	0	2	R$181,00	R$362,00
			FLOYD, T. **Sistemas digitais**: fundamentos e aplicações. Bookman Editora, 2009.	0	2	R$152,93	R$305,86
			ORDOÑEZ, E. D. M. **Projeto, desempenho e aplicações de sistemas digitais em circuitos programáveis (FPGAs)**. Cesar Giacomini Penteado, 2003.	0	2	R$69,00	R$138,00
			TAUB, H. **Circuitos digitais e**	0	2	R$20,00	R$40,00

			microprocessadores. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.				
3	*Comunicação e Expressão*	Básica	CINTRA, L.; CUNHA, C. **Nova gramática do português contemporâneo de acordo com a nova ortografia**. Lexikon, 2009.	0	8	R$58,90	R$471,20
			ALMEIDA, A. F. de. **Português Básico**: gramática, redação, texto. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	0	8	R$35,00	R$280,00
			MARTINS, D S; ZILBERKNOP, L S. **Português Instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2009.	3	8	R$129,90	R$1.039,20
			FARACO, C. A. **Prática de texto**: para estudantes universitários. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.	0	8	R$61,90	R$495,20
			ORLANDI, E. P. **Discurso e Leitura**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001.	0	8	R$28,80	R$230,40
		Complementar	KUNSCH, M. M. K. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Summus, 2003.	0	2	R$55,50	R$111,00
			FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.	0	2	R$48,40	R$96,80
			FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto**: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.	0	2	R$27,00	R$54,00
			NADÓLSKIS, H. **Normas de Comunicação em Língua Portuguesa.** São Paulo: Saraiva, 2010.	0	2	R$30,90	R$61,80
			FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Positivo, 2009.	0	2	R$32,00	R$64,00
3	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Básica	METSKER, S. J. **Padrões de projeto em Java**. Bookman, 2004.	0	8	R$45,00	R$360,00
			MARTIN, R. C. **Código limpo**: Habilidades práticas do Agile software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.	0	8	R$47,94	R$383,52
			GRIFFITHS, D.; GRIFFITHS, D. **Use A Cabeça!** Desenvolvendo Para Android. Editora Alta Books, 2016.	0	8	R$74,19	R$593,52
			LECHETA, R. R. **Google Android**: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. Novatec Editora, 2013.	0	8	R$114,73	R$917,84
			LEITE, T. L. C **Orientação a Objetos**: Aprenda	*			

			seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. Editora Casa do Código, 2016.				
		Complementar	FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a cabeça**: Padrões de Projeto, 2005.	0	2	R$144,50	R$289,00
			PEREIRA, L. C. O.; DA SILVA, M. L. **Android para desenvolvedores**. Brasport, 2009.	0	2	R$47,73	R$95,46
			BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	*			
			ARNOLD, K.; GOSLING, J. **A linguagem de programação Java**. Bookman Editora, 2009.	*			
			DEITEL, H.; DEITEL, P.; DEITEL, A. **Android**: Como programar. Bookman Editora, 2015.	0	2	R$202,00	R$404,00
3	Desenvolvimento Web II	Básica	PILGRIM, M. **HTML 5:** Entendendo e Executando. Alta Books, 2011. 220p.	*			
			SILVA, M. S. **HTML 5:** A linguagem de marcação do futuro. Novatec, 2011. 320p.	*			
			SILVA, M. S. **CSS3:** Desenvolva Aplicações Web Profissionais com Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. Novatec, 2011. 496p.	*			
			CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP** A Bíblia. 2. ed. Campus, 2003. 868p.	*			
			DAVIS, M. E.; PHILLIPS, J. A. **Aprendendo PHP e MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 395p.	*			
		Complementar	HOGAN, B. P. **HTML5 e CSS3:** Desenvolva Hoje Com O Padrão De Amanhã. Ciência Moderna, 2012. 304p.	*			
			SCHMITT, C. **CSS Cookbook:** Soluções Rápidas para Problemas Comuns com CSS. Novatec, 2010. 688p.	*			
			SHELLEY, P. **Aprendendo JavaScript**. Novatec, 2010. 408p.	*			
			SILVA, M. S. **jQuery**: A Biblioteca do Programador JavaScript. 2. ed. Novatec, 2010. 544p.	*			
			MACDONALD, M. **HTML5**: The Missing Manual. O'Reilly Media, 2011. 450p.	*			

3	Gestão Financeira	Básica	ASSAF NETO, A; LIMA, F. G. **Fundamentos de Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	0	8	R$113,61	R$908,88
			BRIGHAM, E.; EHRHARDT, M. **Administração financeira**: teoria e prática. São Paulo: Cengage, 2016.	0	8	R$174,93	R$1.399,44
			GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	0	8	R$187,90	R$1.503,20
			LEMES JR, A. B.; CHEROBIM, A. P. M. S.; RIGO, C. M. **Administração financeira**: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.	5	8	R$175,77	R$1.406,16
			ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J.; LAMB, R. **Administração financeira**: corporate finance. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2015.	0	8	R$160,00	R$1.280,00
		Complementar	FREZATTI, F. **Orçamento empresarial**: planejamento e controle gerencial, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.	0	2	R$81,90	R$163,80
			GROPPELLI, A.; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	0	2	R$82,90	R$165,80
			LEMES JUNIOR, A. B.; RIGO, C. M.; C. HEROBIM, A. P. M. S. **Fundamentos da Finanças Empresariais**: técnicas e práticas essenciais. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	0	2	R$38,90	R$77,80
			MORANTE, A. **Administração financeira**: decisões de curto prazo, decisões de longo prazo, indicadores de desempenho. São Paulo: Atlas, 2007	0	2	R$50,70	R$101,40
			SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões financeiras e análise de investimentos**: fundamentos, técnicas e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.	0	2	R$59,99	R$119,98
3	*Gestão Socio-Ambiental*	Básica	ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A. **Gestão Industrial e a Produção Sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2016.	0	8	R$44,90	R$359,20
			BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**:	0	8	R$63,20	R$505,60

			conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. São Paulo : Saraiva, 2016.				
			DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.	5	8	R$51,90	R$415,20
			DONAIRE, D.; OLIVEIRA, E. C. **Gestão ambiental na empresa**: fundamentos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Atlas,2018.	0	8	R$63,14	R$505,12
			TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade corporativa**: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2014.	0	8	R$91,90	R$735,20
		Complementar	MUNCK, L. **Gestão da Sustentabilidade nas Organizações**: um novo agir frente a lógica das competências. São Paulo: Cengage, 2013.	0	2	R$26,90	R$53,80
			DIAS, R. **Sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2015.	0	2	R$44,99	R$89,98
			ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	5	2	R$88,73	R$177,46
			BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável**: da teoria à prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.	0	2	R$46,20	R$92,40
			PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M.; CAMPOS, P. M. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage, 2012.	0	2	R$39,96	R$79,92
3	Processos e Técnicas de Pesquisa	Básica	CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quase experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1979.	0	8	R$90,00	R$720,00
			COSTA, S. F. **Método científico:** os caminhos da investigação. Editora Harbra, 2001. 120p.	0	8	R$42,10	R$336,80
			DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research:** Método de Pesquisa para avanço da Ciência e Tecnologia. Editora Bookman, 2015. 204p.	0	8	R$58,90	R$471,20
			FREIXO, M. J. V. **Metodologia Científica**:	0	8	R$91,00	R$728,00

			fundamentos, métodos e técnicas. Editora Instituto Piaget, 2018. 330p.				
			VOLPATO, G. L. **Guia prático para redação científica**. Editora Best Writing, 2015. 268p.	0	8	R$83,96	R$671,68
		Complementar	ADLER, M. J.; VAN DOREN, C. **Como ler livros:** O guia clássico para a leitura inteligente. Editora É Realizações. 432p.	1	2	R$99,90	R$199,80
			CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Editora Penso, 2010. 296p.	0	2	R$77,90	R$155,80
			MOROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa**: iniciação. Editora Autores Associados, 2006. 132p.	0	2	R$15,00	R$30,00
			THUILLIER, P. **De Arquimedes a Einstein**: A face oculta da invenção científica. Editora Zahar, 1994. 260p.	0	2	R$50,00	R$100,00
			VOLPATO, G. L. **Bases teóricas para a redação científica**. Editora Cultura Acadêmica e Editora Scripta, 2007. 125p.	0	2	R$45,00	R$90,00
4	*Aprendizagem de Máquina*	Básica	NORVIG, P.; RUSSELL, S. **Inteligência Artificial**: 3. ed. Elsevier Brasil, 2014.	0	8	R$273,90	R$2.191,20
			BRAGA, L. P. V. **Introdução à Mineração de Dados**: Edição ampliada e revisada. 2. ed. Editora E-papers, 2005.	0	8	R$58,90	R$471,20
			CARVALHO, A.; FACELI, K.; LORENA, A.; GAMA, J. **Inteligência Artificial**: Uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	0	8	R$144,22	R$1.153,76
			GOLDSCHMIDT, R.; BEZERRA, E.; PASSOS, E. **Data Mining**: Conceitos, Técnicas, Algoritmos, Orientações e Aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	0	8	R$55,55	R$444,40
			LIMA, I.; PINHEIRO, C. A. M.; SANTOS, F. A. O. **Inteligência artificial**. Elsevier Brasil, 2016.	0	8	R$56,94	R$455,52
		Complementar	MÜLLER, A. C.; GUIDO, S. **Introduction to machine learning with Python**: A guide for data scientists. Editora O'Reilly Media, 2016.	0	2	R$96,99	R$193,98
			RASCHKA, S. **Python machine learning**. Packt	0	2	R$102,99	R$205,98

			Publishing Ltd, 2015.				
			DUDA, R. O.; HART, P. E.; STOR, D. G. **Pattern Classification.** 2. ed. Wiley-Interscience, 2000.	0	2	R$391,70	R$783,40
			THEODORIDIS, S.; KOUTROUMBAS, K. **Pattern recognition**. IEEE Transactions on Neural Networks, vol. 19, n. 2, p. 376, 2008.	0	2	R$0,00	R$0,00
			GOLDBERG, D. E.; HOLLAND, J. H. **Genetic algorithms and machine learning**. Machine learning, v. 3, n. 2, p. 95-99, 1988.	0	2	R$0,00	R$0,00
4	*Estatística*	Básica	MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.	0	8	R$115,80	R$926,40
			CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.	0	8	R$49,90	R$399,20
			FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.	0	8	R$98,40	R$787,20
			MUCELIN, C. A. **Estatística elementar e experimental aplicada às tecnologias**. 2. ed. Medianeira: Editora Valério, 2006.	0	8	R$10,90	R$87,20
			MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Métodos Quantitativos**. 4. ed. São Paulo: Editora Atual, 1991.	0	8	R$8,75	R$70,00
		Complementar	GRIFFITHS, D. **Use A Cabeça!** Estatística. Editora Alta books, 2009.	0	2	R$80,00	R$160,00
			CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.	0	2	R$71,40	R$142,80
			COSTA, S. F. **Introdução Ilustrada à Estatística**. 4. ed. Editora: Harbra, 2005.	0	2	R$55,00	R$110,00
			BUNCHAFT, G.; KELLNER, S. R. O. **Estatística Sem Mistérios.** 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.	0	2	R$4,00	R$8,00
			MORETTIN, L. G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 375 p.	0	2	R$118,86	R$237,72
4	*Liderança e Gestão de Equipes*	Básica	DUTRA, J. S. **Competências**: conceitos, instrumentos e experiências. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2017.	*			

			GOLEMAN, D. **Liderança**: a inteligência emocional na formação de um líder de sucesso. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.	0	8	R$30,30	R$242,40
			QUINN, Robert E. **Competências gerenciais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.	0	8	R$90,98	R$727,84
			ROBBINS, S. P.; JUDGE, T.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2010.	*			
			SCHEIN, E. H. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.	0	8	R$125,79	R$1.006,32
		Complementar	CARVALHO, A. V.; SERAFIM, O. C. G.; NASCIMENTO, L. P. do. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2012.	*			
			CHIAVENATO, I. **Recursos humanos**: o capital humano nas organizações. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	*			
			DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com Pessoas e Subjetividade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	*			
			DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.	*			
			FERNANDES, B. H. R. **Gestão Estratégica de Pessoas**: com foco em competências. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.	*			
4	Marketing	Básica	AJZENTAL, A. H. P. M. **História do Pensamento em Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2010.	0	8	R$31,90	R$255,20
			LAS CASAS, A. L. **Plano de Marketing para Micro e Pequena empresa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	0	8	R$65,08	R$520,64
			COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	2	8	R$113,33	R$906,64
			KOTLER, P; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.	4	8	R$185,90	R$1.487,20
			KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de**	0	8	R$162,54	R$1.300,32

			Marketing. 15. ed. São Paulo: Pearson, 2015.				
		Complementar	BOONE, L. E.; KURTZ, D. L. **Marketing contemporâneo**. São Paulo: Cengage, 2006.	0	2	R$153,92	R$307,84
			CHURCHILL JUNIOR, G.; PETER, P. **Marketing**: criando valor para os clientes. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	2	2	R$116,90	R$233,80
			FERRELL, O. C.; HARTLUINE, M. D.; LUCAS, G. H.; LUCK, D. **Estratégia de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	0	2	R$88,90	R$177,80
			KEEGAN, W.; GREEN, M. **Marketing global**. São Paulo: Saraiva, 2012.	0	2	R$51,90	R$103,80
			KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN. **Marketing 4.0**: do tradicional ao digital. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.	0	2	R$27,90	R$55,80
4	Processo de Engenharia de Software	Básica	PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.	2	8	R$110,00	R$880,00
			SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007.	2	8	R$153,90	R$1.231,20
			GUEDES, G. T. A. **UML 2:** Uma abordagem prática. Novatec Editora, 2018.	0	8	R$73,90	R$591,20
			BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	*			
			WAZLAWICK, R. **Engenharia de software**: conceitos e práticas. Elsevier Brasil, 2013.	0	8	R$85,90	R$687,20
		Complementar	NOGUEIRA, M. **Engenharia de Software**. 1. ed. Ciência Moderna, 2009.	7	2	R$62,61	R$125,22
			WEST, D. **Use a Cabeça!** Análise e Projeto Orientado a Objetos. Editora Alta Books, 2007.	0	2	R$80,00	R$160,00
			CARDOSO, C. **UML na Prática:** Do Problema ao Sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.	0	2	R$21,46	R$42,92
			FILHO, W. P. **Engenharia de Software fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. Editora LTC, 2009	0	2	R$195,80	R$391,60
			FOWLER, M. **UML Essencial:** um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2005.	3	2	R$52,99	R$105,98

4	Redes de Computadores	Básica	TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.	8	8	R$271,00	R$2.168,00
			ROSS, K. W.; KUROSE, J. F. **Redes de Computadores e a Internet:** uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.	0	8	R$198,04	R$1.584,32
			JUNIOR, R.; FERNANDES, E. **Informática, redes e manutenção de computadores**. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2010.	0	8	R$0,00	R$0,00
			ZACKER, C.; DOYLE, P. **Redes de computadores**: configuração, manutenção e expansão. São Paulo, Makron, 2000.	0	8	R$60,97	R$487,76
			TORRES, G. **Redes de computadores**. Novaterra Editora e Distribuidora LTDA, 2015.	2	8	R$279,00	R$2.232,00
		Complementar	COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. Bookman Editora, 2016.	0	2	R$99,60	R$199,20
			DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. A., ***Rich Internet Applications* e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Education, 2009.	0	2	R$227,81	R$455,62
			FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. Editora AMGH, 2009.	0	2	R$129,99	R$259,98
			PETERSON, L.; DAVIE, B. **Redes de computadores**: Uma abordagem de sistemas. Elsevier Brasil, 2013.	0	2	R$60,00	R$120,00
			GALLO, M. A.; HANCOCK, W. S.; da SILVA, F. S. C.; de FREITAS CARNEIRO, M. R.; de MELO, A. C. V. **Comunicação entre computadores e tecnologias de rede**. Pioneira Thomson Learning, 2003.	0	2	R$46,90	R$93,80
5	*Comunicação Científica*	Básica	ADLER, M. **Como ler livros**. Editora É Realizações, 2010. 432p.	*			
			BECKER, H. S. **Truques da escrita**: para começar e terminar teses, livros, artigos. Editora Zahar, 2015. 256p.	0	8	R$38,90	R$311,20
			MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. Editora Atlas, 2014. 344p.	0	8	R$81,79	R$654,32
			TURABINA, K. L.; BOOTH, W. C.; COLOMB,	0	8	R$60,00	R$480,00

			G. G.; WILLIAMS, J. M. **A manual for writers of research papers, theses, and dissertations**. 7. ed. Chicago: Guides to Writing Editing, and Publishing, 2007. 482p.				
			VOLPATO, G. L. **Guia prático para redação científica**. Editora Best Writing, 2015. 268p.	*			
		Complementar	GONÇALVES, H. A. **Manual de resumos e comunicações científicas**. Editora Avercamp, 2005. 126p.	0	2	R$45,00	R$90,00
			KOLLER, S. H. **Manual de produção científica**. Editora Penso, 2014. 192p.	0	2	R$61,20	R$122,40
			MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.; MARCIONILO, M. **Planejar gêneros acadêmicos**. Edição Parábola, 2005. 120p.	0	2	R$27,00	R$54,00
			PEREIRA, M. G. **Artigos científicos**: como redigir, publicar e avaliar, 2011. 408p.	0	2	R$98,09	R$196,18
			VOLPATO, G. L. **Bases teóricas para a redação científica**. Editora Cultura Acadêmica, 2007. 125p.	*			
5	*Business Process Management*	Básica	BALDAM, R. de L. **Gerenciamento de processos de negócios**: *BPM - Business Process Management*. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 240 p.	0	8	R$94,73	R$757,84
			BROCKE, J. V.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM**: gestão de processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013. 376 p.	0	8	R$100,90	R$807,20
			PAVANI JÚNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e gestão por processos**: *BPM - Business Process Management*. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011. 376p.	0	8	R$42,20	R$337,60
			CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologias da informação e a empresa do século XXI e introdução ao BPM. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 408 p.	0	8	R$214,69	R$1.717,52
			PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1992.	0	8	R$90,90	R$727,20
		Complementar	OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Administração de**	0	2	R$84,64	R$169,28

			processos: conceitos, metodologia, práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 312 p.				
			DE SORDI, J. O. **Gestão por processos**: uma abordagem da moderna administração. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2018 419 p.	0	2	R$52,90	R$105,80
			KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A Estratégia do Oceano Azul:** Como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro. 2005.	0	2	R$35,91	R$71,82
			DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as empresas gerenciam seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.	0	2	R$24,00	R$48,00
			BALDAM, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de Processos de Negócios:** *BPM - Business Process Management.* São Paulo: Érica, 2007.	0	2	R$94,73	R$189,46
5	Gestão da Tecnologia da Informação	Básica	TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p.	0	8	R$44,65	R$357,20
			VICO MAÑAS, A. **Administração de sistemas de informação**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2010. 304 p.	0	8	R$90,90	R$727,20
			GUIA de Referência ITIL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 162 p.	0	8	R$61,90	R$495,20
			FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. **Implantando a Governança de TI**: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços. 2. ed. Editora Brasport, 2009.	0	8	R$148,75	R$1.190,00
			ALBERTIN, R. M. de M.; ALBERTIN, A. L. **Estratégias de Governança de Tecnologia de Informação**. Editora Elsevier Campus, 2009.	0	8	R$91,90	R$735,20
		Complementar	FONTES, Edison. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 283 p.	0	2	R$82,00	R$164,00
			LAUDON, K. **Sistemas de Informação**	0	2	R$47,90	R$95,80

			Gerenciais. 9. ed. Pearson Prentice Hall, 2011.				
			MANSUR, R. **Governança de TI**: metodologias, Frameworks e Melhores Práticas. Rio de Janeiro, Brasport, 2007.	0	2	R$53,00	R$106,00
			WEIL, P.; ROSS, J. **Governança de TI, tecnologia da Informação.** Editora M. Books, 2006.	0	2	R$89,00	R$178,00
			FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação**: Planejamento e Gestão. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	0	2	R$113,00	R$226,00
5	Gestão de Compras e Contratos	Básica	DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.	0	8	R$122,03	R$976,24
			DIAS, M.; COSTA, R. F. **Manual do comprador**: conceitos, teorias e práticas. 5. ed. São Paulo, Saraiva, 2012.	0	8	R$33,98	R$271,84
			GONÇALVES, P. S. **Administração de Materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	0	8	R$84,90	R$679,20
			MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva. 2011.	0	8	R$75,90	R$607,20
			POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	0	8	R$44,90	R$359,20
		Complementar	BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	1	2	R$135,81	R$271,62
			CLOSS, D. J.; BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. B.; BOWERSOX, J. C. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.	0	2	R$111,90	R$223,80
			CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 4.ed. São Paulo: Cengage, 2011.	0	2	R$74,10	R$148,20
			CHIAVENATO, I. **Gestão de Materiais**: uma abordagem introdutória. 3. ed. Barueri: Manole, 2014.	0	2	R$54,06	R$108,12
			NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da**	0	2	R$69,99	R$139,98

			cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 4. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.				
5	Gestão de Projetos	Básica	GIDO, J.; CLEMENTS, J. P; BARKER, R. **Gestão de projetos**. São Paulo: Cengage, 2018.	0	8	R$92,33	R$738,64
			KERZNER, H. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2016.	0	8	R$99,44	R$795,52
			MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**: como transformar idéias em resultados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	0	8	R$91,50	R$732,00
			MENEZES, L. C. M. **Gestão de projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018.	0	8	R$68,80	R$550,40
			VALERIANO, D. L. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.	0	8	R$110,30	R$882,40
		Complementar	HELDMAN, K. **Gerência de projetos**: guia para o exame oficial do PMI. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.	0	2	R$149,90	R$299,80
			KERZNER, H.; GAMA NETO, J.; PRADO, J. I. **Gerenciamento de Projetos**: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.	1	2	R$154,90	R$309,80
			MENDES, J. R. B. **Gerenciamento de projetos** – na visão de um gerente de projetos. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna LTDA, 2006.	0	2	R$43,90	R$87,80
			PMBOK, GUIDE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. 4. ed, 2013. p. 25.	0	2	R$94,99	R$189,98
			VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	0	2	R$99,90	R$199,80
5	Inovação e Criatividade	Básica	BARRETO, R. M. **Criatividade no Trabalho e na Vida**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2013.	0	8	R$54,99	R$439,92
			DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2016.	5	8	R$116,96	R$935,68
			PREDEBON, J. **Criatividade**: abrindo o lado inovador da mente. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.	2	8	R$90,04	R$720,32
			TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman: 2015.	0	8	R$107,90	R$863,20

			TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação**: A Economia da tecnologia no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.	0	8	R$55,50	R$444,00
		Complementar	ALENCAR, E. S. **Criatividade para Inovar**. Brasília, 2007.	0	2	R$19,80	R$39,60
			BESSANT, J. TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.	0	2	R$102,56	R$205,12
			BRUNO-FARIA, M. F.; VARGAS, E. R.; MARTINEZ, A. M. **Criatividade e Inovação nas Organizações**: desafios para a competitividade. São Paulo: Atlas, 2013.	1	2	R$78,54	R$157,08
			BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C.; WHEELWRIGHT, S. **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação**: conceitos e soluções. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.	0	2	R$90,12	R$180,24
			MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. dos S. **Gestão da tecnologia e da inovação**: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	0	2	R$63,40	R$126,80
5	*Interação Humano-Computador*	Básica	NETTO, A. A. O. **IHC Interação Humano-Computador**: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120p.	0	8	R$24,00	R$192,00
			NETTO, A. A. O. **IHC e a engenharia pedagógica**: interação humano computador. Florianópolis: Visual Books, 2010. 216p.	0	8	R$42,75	R$342,00
			SHNEIDERMAN, B.; PLAISANT, C. **Designing the user interface**: strategies for effective human-computer interaction. 5. ed. Boston: Addison-Wesley, 2010. 606 p.	0	8	R$150,00	R$1.200,00
			TEIXEIRA, E. A. de S. **Design de interação**. Rio de Janeiro: 5W, 2014. 205 p.	0	8	R$34,60	R$276,80
			ROGERS, Y. SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p.	0	8	R$130,90	R$1.047,20
		Complementar	MORAES, A. de; MONTALVÃO, C. **Ergonomia**: conceitos e aplicações. 4. ed.	0	2	R$45,90	R$91,80

			Teresópolis, RJ: 2AB, 2010. 223 p.				
			CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 488p.	0	2	R$93,00	R$186,00
			BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2010. 384p.	0	2	R$139,90	R$279,80
			KRUG, S. **Não me faça pensar - atualizado**: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 197 p.	0	2	R$36,00	R$72,00
			WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer**: noções básicas de planejamento visual. 3. ed. São Paulo: Callis, 2009. 191p.	0	2	R$48,90	R$97,80
5	*Libras*	Básica	CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001.	4	8	R$220,00	R$1.760,00
			GUBERT, M. C. C. **Inclusão**: uma realidade em discussão. Curitiba: IBPEX, 2007.	0	8	R$10,00	R$80,00
			KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. **Libras**: língua brasileira de sinais: a imagem do pensamento. São Paulo: Escala, 2008.	1	8	R$40,00	R$320,00
			Almeida, E. V.; Maia-Filho, V. **Aprenda libras com eficiência e rapidez**. Editora Mãos Sinais, 2011. 228p.	0	8	R$45,99	R$367,92
			Honora, M.; Frizanco, M. L.; Saruta, F. B. S. **Livro ilustrado de Lingua Brasileira de Sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. 2009. 336p.	3	8	R$41,90	R$335,20
		Complementar	LUCHESI, M. R. C. **Educação de pessoas surdas**: Experiências vividas, histórias narradas. 4. ed. Campinas: Papirus, 2012.	0	2	R$35,00	R$70,00
			NETO, J. L. **Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.	0	2	R$0,00	R$0,00
			SOUZA, R. M. de; SILVESTRE, N. **Educação de surdos**: pontos e contrapontos. São Paulo:	0	2	R$62,50	R$125,00

			Summus, 2007.				
			GESSER, A.; MARCIONILO, M. **O ouvinte e a surdez**. Editora Parábola, 2012. 192p.	0	2	R$22,40	R$44,80
			QUADROS, R. M. **Língua de Sinais Brasileira**: Estudos Linguísticos. Editora Armed, 2004. 222p.	0	2	R$47,22	R$94,44
6	Business Intelligence	Básica	TURBAN, E.; RAINER, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 618 p.	*			
			TURBAN, E.; VOLONINO, L. **Tecnologia da informação para gestão**: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 468 p.	0	8	R$138,60	R$1.108,80
			FURMANKIEWICZ, E. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 680 p.	0	8	R$145,90	R$1.167,20
			BRAGHITTONI, R. **Business intelligence**: implementar do jeito certo e a custo zero. São Paulo: Casa do Código, 2018. 220 p.	0	8	R$69,90	R$559,20
			MILTON, M. **Use a cabeça**: análise de dados. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 440 p.	0	8	R$74,90	R$599,20
		Complementar	STAREC, C. **Gestão da informação, inovação e inteligências competitiva**: como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2012. 324 p.	0	2	R$77,88	R$155,76
			LABERGE, R. **The Data Warehouse Mentor**: practical Data Warehouse and business intelligence insights. New York: McGraw-Hill, 2011. 388 p.	0	2	R$169,00	R$338,00
			SHERMAN, R. **Business intelligence guidebook**: from data integration to analytics. Waltham: Elsevier, 2015. 525 p.	0	2	R$183,72	R$367,44
			BARBIERI, C. **BI2 - business intelligence**: modelagem & qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 392 p.	0	2	R$158,90	R$317,80
			AMARAL, F. **Aprenda mineração de dados**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.	0	2	R$43,16	R$86,32

			225 p.				
6	Direito Digital e Propriedade da Informação	Básica	FRAGOSO, J. H. C. **Direito Autoral**: Da Antiguidade à Internet. São Paulo: Quartier Latin, 2009.	0	8	R$88,00	R$704,00
			BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2003.	1	8	R$152,00	R$1.216,00
			DE OLIVEIRA ASCENSÃO, J. **Direito da Internet e da sociedade da informação**: estudos. Editora Forense, 2002.	0	8	R$80,08	R$640,64
			ROVER, A. J. **Direito e informática**. Manole, 2004.	0	8	R$60,00	R$480,00
			PINHEIRO, P. P. **Direito digital**. Saraiva Educação, 2016.	0	8	R$126,90	R$1.015,20
		Complementar	PINHEIRO, P. P.; SLEIMAN, C. M. **Tudo o que você precisa saber sobre direito digital no dia a dia**. Editora Saraiva, 2009.	0	2	R$33,00	R$66,00
			MARQUES, J.; SILVA, M. F. da. **O Direito na era digital**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. 198 p.	0	2	R$46,00	R$92,00
			CABRAL, P. **Direito autoral**: dúvidas e controvérsias. 3. ed. São Paulo: Rideel, 2009. 282 p.	0	2	R$100,00	R$200,00
			FEDERMAN, S. R. **Patentes - como redigir, depositar e conseguir**: [segredos revelados]. Belo Horizonte: Fundação Cultural de Minas Gerais, 2011. 182 p.	0	2	R$0,00	R$0,00
			AFONSO, O. **Direito Autoral**: conceitos essenciais. Barueri: Manole, 2009.	0	2	R$41,00	R$82,00
6	Empreendedorismo	Básica	BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.	0	8	R$76,00	R$608,00
			DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.	0	8	R$31,90	R$255,20
			DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorísmo**: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	2	8	R$66,90	R$535,20
			DRUCKER, P. F. **Inovação e Espírito**	*			

			Empreendedor: prática e princípios. São Paulo: Cengage, 2016.				
			FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M. **Emprendedorismo estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2017.	0	8	R$40,90	R$327,20
		Complementar	BESSANT, J. TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.	*			
			BERNARDI, L. A. **Manual de Plano de Negócios**: fundamentos, processos e estruturação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	0	2	R$52,60	R$105,20
			DORNELAS, J. C. A. **Plano de Negócios**: seu guia definitivo. 2. ed. São Paulo: Empreende, 2016.	0	2	R$38,80	R$77,60
			MORAES, R. S. de. **O profissional do futuro**: uma visão empreendedora. São Paulo: Manole, 2013.	0	2	R$16,90	R$33,80
			SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao empreendedorismo**: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.	2	2	R$65,76	R$131,52
6	*English for business and IT*	Básica	SOUZA, A. G. F. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.	0	8	R$64,00	R$512,00
			COOK, R.; PEDRETTI, M. **Total Business 1 Student's Book**. Heinle, Cengage Learning, 2009.	0	8	R$156,90	R$1.255,20
			TRAPPE, T.; TULLIS, G. **Intelligent Business Coursebook**. Pearson Education Limited, 2006.	0	8	R$205,99	R$1.647,92
			CRUZ, D. T. **Inglês Instrumental para informática**. São Paulo: Disal Editora, 2013.	0	8	R$57,90	R$463,20
			SCHUMACHER, C.; COSTA, F. A. da; UCICH, R. **O inglês na tecnologia da informação**. Barueri: Disal Editora, 2009.	0	8	R$76,00	R$608,00
		Complementar	SYLVIE, D. **Teach Business English**. Cambridge University Press, 2000. 370p.	0	2	R$90,00	R$180,00
			CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. São Paulo: Disal, p. 145-152, 2003.	0	2	R$20,00	R$40,00

			EMMERSON, P. **Business Builder (1-3)**. Teacher's Book, 1999.	0	2	R$159,00	R$318,00
			BARRETT, B.; SHARMA, P. **Networking in English+ CD,** 2010.	0	2	R$109,81	R$219,62
			WILLIAMS, E. J. **Presentations in English**: Find your voice as a presenter. Editora Macmillan, 2008.	0	2	R$195,19	R$390,38
6	*Gestão Estratética*	Básica	MARCONDES, R. C.; CESAR, A. M. R. **Administração estratégica: planejamento e implantação de estratégias**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.	0	8	R$141,90	R$1.135,20
			MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.	1	8	R$91,90	R$735,20
			NORTON, D. P.; KAPLAN, R. S. **Mapas Estratégicos**: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.	0	8	R$69,93	R$559,44
			OLIVEIRA, D. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia, práticas. 34. ed. São Paulo: Atlas, 2018.	5	8	R$122,75	R$982,00
			PORTER, M. **Competição**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.	0	8	R$92,80	R$742,40
		Complementar	CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico**: Fundamentos e Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.	0	2	R$85,99	R$171,98
			HOSKISSON, R. E.; IRELAND, R. D.; HITT, M. A.; HARISSON, J. S. **Estratégia Competitiva**. São Paulo: Cengage, 2009.	0	2	R$47,99	R$95,98
			KIMURA, H.; BASSO, L. F. C. **Modelos de tomada de decisão para inovação em empresas**. São Paulo: Mackenzie, 2011.	0	2	R$34,65	R$69,30
			MINTZBERG, H. **O Processo da Estratégia**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	0	2	R$94,99	R$189,98
			PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.	1	2	R$126,90	R$253,80

6	*Processamento Digital de Imagens*	Básica	SOLOMON, C.; BRECKON, T. **Fundamentos de Processamento Digital de Imagens**. Editora LTC, 2013.	0	8	R$81,78	R$654,24
			GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. **Processamento Digital de Imagens**, Editora Pearson. 2010.	0	8	R$163,06	R$1.304,48
			MARQUES FILHO, O.; VIEIRA NETO, H. **Processamento Digital de Imagens.** Brasport Livros e Multimídia Ltda, 1999.	0	8	R$45,00	R$360,00
			PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. **Análise de imagens digitais:** princípios, algoritmos e aplicações. Editora Thomson Learning, 2008.	0	8	R$144,90	R$1.159,20
			SERRA, J.; SOILLE, P. **Mathematical morphology and its applications to image processing**. Springer Science & Business Media, 2012.	0	8	R$300,00	R$2.400,00
		Complementar	RUSS, J. C. **The image processing handbook**. 5. ed. New York: CRC, 2006.	0	2	R$200,00	R$400,00
			PETROU, M.; PETROU, C. **Image Processing**: The fundamentals. Editora John Wiley & Sons, 2010.	0	2	R$400,00	R$800,00
			BANON, G. J. F.; BARRERA, J. **Bases da morfologia matemática para a análise de imagens binárias**. UFPE-DI, 1994.	0	2	R$0,00	R$0,00
			DOUGHERTY, E. **Mathematical morphology in image processing**. CRC Press, 1992.	0	2	R$1.625,00	R$3.250,00
			BAXES, G. A. **Digital image processing**: Principles and Applications. New York: Wiley, 1994.	0	2	R$25,00	R$50,00
6	Segurança da Informação	Básica	KIM, D.; SOLOMON, M. **Fundamentos de segurança de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 386p.	0	8	R$121,90	R$975,20
			SÊMOLA, M. **Gestão da segurança da informação**: uma visão executiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 171 p.	0	8	R$64,50	R$516,00
			MUTCH, J.; ANDERSON, B. **Gerenciando privilégios em tecnologia da informação**: implementando a política de privilégio mínimo.	0	8	R$37,80	R$302,40

			São Paulo: Novatec, 2012. 224 p.				
			FERREIRA, F. N. F.; ARAÚJO, M. T. de. **Política de segurança da informação**: guia prático para elaboração e implementação. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 259 p.	0	8	R$0,00	R$0,00
			FONTES, E. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 283 p.	0	8	R$40,00	R$320,00
		Complementar	CAMPOS, A. L. N. **Sistema de segurança da informação**: controlando os riscos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014. 224p.	0	2	R$49,00	R$98,00
			CLARKE, R. A.; KNAKE, R. K. **Guerra cibernética**: a próxima ameaça à segurança e o que fazer a respeito. São Paulo: Brasport, 2015. 241 p.	0	2	R$31,41	R$62,82
			LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 316 p.	0	2	R$40,00	R$80,00
			SANTOS JUNIOR, A. L. dos. **Quem mexeu no meu sistema?**: segurança em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 193 p.	0	2	R$51,00	R$102,00
			MACHADO, F. N. R. **Segurança da informação**: princípios e controle de ameaças. São Paulo: Érica, Saraiva, 2014. 176p.	0	2	R$46,90	R$93,80
				204	1684		R$169.502,96

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues et al. O difícil espelho: limites e possibilidades de uma experiência de cultura e educação. Rio de Janeiro: IPHAN, 1996.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). 1996. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Decreto nº. 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1997a.

BRASIL. Decreto nº. 2.406, de 27 de novembro de 1997. Regulamenta a Lei Federal nº 8.948/94. Brasília: MEC, 1997b.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. 2000a.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. 2000b

BRASIL. Parecer CNE/CP nº. 29, de 03 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Brasília: MEC/CNE/CP, 2002a.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília: CNE/CP, 2002b.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. 2002. Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf>. Acesso em: 20 de junho de 2018. 2002c.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. 2002d.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 146/2002, aprovado em 3 de abril de 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Administração. 2002e.

BRASIL. Decreto n°. 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília: MEC, 2004a.

BRASIL. Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta as Leis n° 10.048, de 8 de novembro de 2000 e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: MEC, 2004b.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. 2004c.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. 2008a.

BRASIL, Resolução CNE. CEB 03/2008. Dispõe sobre a Instituição e Implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 10. 2008b.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 De novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Decreto n. 8.539 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, 2015a.

BRASIL. Lei nº 13.146/2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. 2015b.

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia. 3ª edição. Brasília, DF, 2016.

FLORÊNCIO, Sônia Rampim et al. Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos. Brasília, DF: Iphan/DAF/Cogedip/Ceduc, 2014.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. SP: Paz e Terra, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. Pinhais - Panorama. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pinhais/panorama>. Acesso em 20/06/2018.

IFPR. Resolução nº 11 de 21 de dezembro de 2009. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Aprova a Política de Apoio Estudantil do Instituto Federal do Paraná. 2009.

IFPR. Resolução nº 53 de 21 de dezembro de 2011. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná. Altera os Artigos 7º, 8º e 12º da Resolução nº 11/2009. 2011a.

IFPR. Resolução nº 55/11. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná. 2011b.

IFPR. Resolução nº 48/11. Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR. 2011c.

IFPR. Regimento Geral do Instituto Federal do Paraná. 2012. Resolução nº 56 de 03 de dezembro de 2012. Disponível em: <http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/Resolucao-56.12-Aprovacao-do-Regimento-Geral-do-IFPR-2.pdf />. Acesso em: 20 de setembro de 2018.

IFPR. Instrução Interna de Procedimentos nº 02/2014 (PROENS). Cria e regulamenta as normas e procedimentos para a Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná. 2014a. Disponível em <http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/02/IIP-02.2014-PROENS-IFPR-MOBILIDADE.pdf>. Acesso em: 20/06/2018.

IFPR. Resolução nº 08, de 30 de abril de 2014. Regulamenta o Regimento Interno Comum aos Câmpus do Instituto Federal do Paraná. 2014b.

IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2014/2018, 2017a. Disponível em: <http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/PDI-2014-2018-Versão-Revista-2017-2018-Final-30032017.pdf> Acesso em: 20 de junho de 2018.

IFPR. Resolução nº 50 de 14 julho de 2017. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. 2017b.

IFPR. Instrução Interna de Procedimentos nº 02 de 6 de setembro de 2017 (PROENS). Dispõe sobre a oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação no âmbito do Instituto Federal do Paraná. 2017c.

IFPR. Portal de Informações do IFPR. 2018. Disponível em: <http://info.ifpr.edu.br/dados-gerais-ifpr/> Acesso em: 20 de setembro de 2018.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira). Sinopses estatísticas da educação básica, 2016. Disponível em: <http://inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acesso em 20/06/2018.

IPARDES. Número de Pessoas Residentes em Domicílios Particulares Segundo Faixa de Rendimento Familiar Per Capita no Paraná em 2010. 2010. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/pdf/indices/numero_pessoas.pdf.>. Acesso em 15/06/2018.

LEONTIEV, A. O desenvolvimento do psiquismo. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-Crítica. Ed. 11. Campinas: Autores Associados, 2012.

VERNER, A. No Paraná, arranjos produtivos de TI crescem 30% e empregam 18 mil pessoas. *Agência Estadual de Notícias.* Paraná, 14 jul 2016. Disponível em < http://arede.info/cotidiano/147033/setor-de-ti-cresce-na-crise-e-gera-mais-empregos>. Acesso em 15/06/2018.

VERNER, A. Setor de tecnologia da informação cresce na crise e gera mais empregos. *Agência Estadual de Notícias.* Paraná, 01 mar 2017. Disponível em <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=92901>. Acesso em 15/06/2018.

VIGOTSKI, L.S. A formação social da mente. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE A - REGULAMENTO DE ESTÁGIO

O curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação propõe a normatização e regulamentação da dinâmica do seu estágio não obrigatório, com base na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008. Em seu artigo 1o, estágio se define como:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (LEI No 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.)

Dessa forma, toda atividade de estágio deve priorizar o seu caráter educativo, propiciando ao estagiário experiências e vivências que contribuam para sua formação acadêmica, no desenvolvimento das seguintes competências, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do curso, como perfil do profissional desejado:

- Planejar e desenvolver adequadamente soluções de Tecnologia da Informação (incluindo métodos, aplicações e sistemas);
- Realizar coleta, armazenamento, recuperação e distribuição de dados e informações de maneira correta, íntegra e eficiente;
- Participar ativamente no processo de tomada de decisão, seja de maneira auxiliar através do apoio à gestão, seja na própria tomada de decisão;
- Utilizar-se de conceitos de Gestão para a área de Tecnologia de Informação e vice-versa;
- Acompanhar e compreender inovações e tendências tecnológicas e gerenciais;

O estágio não obrigatório é desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Configura-se como uma das categorias de Atividades Complementares, conforme o Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, em apêndice a este Projeto Pedagógico de Curso.

Objetivos

O Estágio tem como objetivo geral estimular os alunos a:

• Propiciar a vivência em ambiente profissional;

• Compreender a visão humanista do aluno no contexto vivencial das teorias apreendidas em sala de aula, por meio da interação contínua com as tenologias de informação no ambiente profissional, bem como a interação com os grupos de trabalho.

Mecanismos de captação de vagas

O IFPR *Campus* Pinhais buscará oportunidades de estágio por meio de convênios com agências especializadas ou via relação direta com empresas concedentes.

Exigências para realização do estágio

São pré-requisitos para a realização do Estágio Não Obrigatório:

- Matrícula e freqüência regular do educando;
- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no Termo de Compromisso (a proposta de estágio descrita neste termo deve atender às exigências da lei 11.788/08);
- A proposta de estágio deve atender às exigências deste regimento.

Documentos necessários

- Convênio entre o Instituto Federal do Paraná e e a organização concedente de vaga;
- Termo de Compromisso, firmado entre educando, organização concedente, instituição de ensino;
- Ao término do estágio, Relatório Final para convalidação de pontos como Atividade Complementar.

Locais para realização do estágio

O estágio poderá ser realizado em organizações previamente validadas de acordo com as prerrogativas desse regulamento.

Estágio não obrigatório como Atividade Complementar

O estágio não obrigatório poderá ser convalidado como Atividade Complementar, conforme estabelecido em Regulamento próprio

A comprovação exigida para o estágio se constitui do Relatório Final de Avaliação (do estagiário e do supervisor).

Direitos e deveres dos alunos estagiários:

- A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:
    - 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes portadores de necessidades especiais;
    - 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, nos demais casos.
- O estagiário deverá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, bem como a do auxílio-transporte;
- A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício;
- Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social;
- É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares;
- O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação;
- Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano;
- Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

Atribuições dos supervisores e Organização concedente:

- Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, de acordo com o termo de compromisso firmado;
- Indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
- Contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;
- Por ocasião do desligamento do estagiário, entregar relatório de avaliação do supervisor de estágio contendo análise crítica de desempenho do estagiário com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- Manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- Enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório avaliação do supervisor de estágio com vista obrigatória ao estagiário.

São obrigações das instituições de ensino:

- celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

- zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;
- comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Atribuições do integrador acadêmico de estágio:

- Identificar oportunidades de estágio;
- Analisar, ajustar e aprovar o programa de atividades proposto;
- Celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- Verificar a inclusão do estagiário na apólice de seguridade do concedente;
- Cadastrar os estudantes em sistema informatizado adequado;
- Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- Exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;
- Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- Elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos.

Sistema de avaliação do estágio:

- O sistema de avaliação se constitui de três momentos:

1. Avaliação e aceite do Programa de Estágio por meio do termo de compromisso que define as atividades a serem desenvolvidas durante o estágio; Esta é uma atribuição dos integradores de estágio;

2. Supervisão para orientação e esclarecimentos a respeito das atividades via integrador de estágio;
3. Entrega do Relatório Final de Avaliação de Estágio.

As avaliações também poderão ser publicadas via web no caso de estágios contratados através de agente integrador que disponha de portal na web com funcionalidades adequadas para a publicação de relatórios.

Procedimentos vinculados à prorrogação do estágio:

No caso de a prorrogação do estágio contemplar alterações no grau de complexidade das atividades – conforme este regimento define - a organização concedente deverá apresentar novo programa de atividades para avaliação e aceite por parte do integrador de estágio responsável. Um novo termo de compromisso deverá ser firmado entre as partes.

Procedimentos vinculados à interrupção do estágio:

Caso haja o descumprimento do termo de compromisso ou manifestação de desejo de interrupção de estágio por qualquer uma das partes, a organização concedente e o estagiário deverão entregar o relatório final de avaliação do estágio, com justificativa.

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar as atividades complementares que compõem o currículo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, sendo o seu integral cumprimento requisito obrigatório para a colação de grau.

Art. 2º As atividades complementares têm por objetivo propiciar aos estudantes o aprimoramento e o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos no âmbito pessoal, profissional, cultural e social, de forma a complementar os conhecimentos disciplinares previstos na matriz curricular do curso.

Art. 3º A carga horária mínima das atividades complementares corresponde a 12% da carga horária total do curso, perfazendo o total de 240 (duzentas e quarenta) horas, que devem ser integralizadas ao longo do curso.

Art. 4º Compete ao Estudante:

I – buscar orientação prévia, junto à Coordenação de Atividades Complementares, a respeito das atividades a serem realizadas;

II – requerer junto à Secretaria Acadêmica do *campus* a validação das atividades complementares realizadas durante o curso, observando:

a) os documentos comprobatórios devem ser apresentados em sua versão original (para conferência e validação) e em cópia simples (para autenticação e arquivamento).

b) os documentos comprobatórios originais devem ser apresentados, obrigatoriamente, em papel timbrado e devem conter: os dados da instituição emitente; a identificação e assinatura do responsável pela emissão do documento; o nome completo do/a estudante; a indicação explícita de datas e/ou de carga horária da atividade realizada;

III – estudantes com ingresso por transferência deverão apresentar à Secretaria Acadêmica do *campus* a comprovação da carga horária das atividades complementares realizadas no curso de origem;

IV – estudantes que estejam cursando o último período deverão requerer o aproveitamento das atividades complementares até 60 (sessenta) dias antes do último dia letivo.

Art. 5º Compete ao Coordenador das Atividades Complementares:

I – administrar e supervisionar a realização das atividades complementares, de acordo com este Regulamento;

II – despachar tempestivamente os requerimentos dos estudantes relativos às atividades complementares;

III – apresentar este Regulamento aos estudantes e orientá-los sobre o integral cumprimento das atividades complementares;

IV – encaminhar à Secretaria Acadêmica do *Campus*, ao final de cada semestre, o cômputo das horas de atividades complementares realizadas pelos estudantes para fins de controle da carga horária das atividades desenvolvidas.

Art. 6º Compete ao Colegiado do Curso dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

Art. 7º As atividades complementares do curso são classificadas em dois grupos, assim discriminados:

I – Grupo 1: atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, e de caráter sociocomunitário;

II – Grupo 2: atividades de prática profissional.

Art. 8º As atividades complementares previstas para Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação e seus respectivos cômputos de carga horária obedecem ao disposto na tabela a seguir.

I - Não é permitido, em nenhuma hipótese, computar a mesma atividade em mais de um item simultaneamente.

Grupo 1: atividades relacionadas a ensino, pesquisa e extensão, e de caráter sociocomunitário		
Item	***Cômputo de horas***	***Limite máximo***
Realização de curso de língua estrangeira durante o período da graduação e com comprovação de aproveitamento	0,25h por hora comprovada	60 horas
Realização de curso de extensão na área de conhecimento do curso, durante o período da graduação e com comprovação de aproveitamento	Carga horária do curso	60 horas
Realização de monitoria, na instituição (IFPR *campus* Pinhais)	20h por disciplina	80 horas
Participação como ouvinte em banca de trabalho de conclusão de curso de graduação ou pós-graduação	- 1h, por banca na área de conhecimento do curso; - 0,5h, por banca em outra área de conhecimento	20 horas
Participação em Projeto de Pesquisa / Extensão cadastrado no COPE do *campus* Pinhais	Carga horária da atividade	80 horas
Serviço voluntário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a Lei 9.608 de 18 de Fevereiro de 1998	Carga horária da atividade	40 horas
Participação em eventos ou ações de temas transversais: sustentabilidade, inclusão, diversidade e direitos humanos	- Como organizador/ realizador: carga horária da atividade; - Como ouvinte: 0,5 da carga horária da atividade.	60 horas
Autoria ou coautoria de artigo científico publicado ou com aceite final de publicação em revista com ISSN	- Na área de conhecimento do curso e com revisão por pares: 40h por artigo. - Na área de conhecimento do curso e sem revisão por pares: 20h por artigo. - Em outra área de conhecimento e com revisão por pares: 10h por artigo.	80 horas
Autoria ou coautoria de capítulo de livro publicado ou com aceite final de publicação, na área de conhecimento do curso, com ISBN e comitê editorial	40h por capítulo	80 horas

Autoria ou coautoria de livro publicado ou com aceite final de publicação, na área de conhecimento do curso, com ISBN e comitê editorial	80h por livro	80 horas
Participação como ouvinte em eventos (congresso, seminário, simpósio, colóquio), ou em cursos, minicursos e oficinas, de natureza acadêmica	- Na área de conhecimento do curso: carga horária da atividade; - Em outra área de conhecimento: 0,5 da carga horária da atividade	60 horas
Apresentação de trabalhos em eventos na área de conhecimento do curso (congresso, simpósio, seminário, colóquio, semana acadêmica etc.)	- Trabalho completo: 6h por trabalho; - Resumo ou banner: 3h por trabalho	60 horas
Ministrar cursos, minicursos e oficinas na área de conhecimento do curso	Carga horária da atividade	60 horas
Grupo 2: atividades de prática profissional		
Item	***Cômputo de horas***	***Limite máximo***
Realização de estágio supervisionado não obrigatório, regulamentado pela Lei 11.788/2008, realizado na área de conhecimento do curso	0,25h por hora comprovada	120 horas
Trabalho comprovado na área (durante a realização do curso), carga mínima de 20h semanais	0,25h por hora comprovada	120 horas
Participação em Visita Técnica supervisionada	10h por visita	60 horas
Desenvolvimento de solução técnica na área de conhecimento do curso, devidamente validada pelo coordenador de atividades complementares (sem sobreposição a outras atividades)	Até 30h por solução	60 horas