

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ  
PRÓ - REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE ENSINO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO Nº 36 DE 29 DE JUNHO 2018**

**IVAIPORÃ  
2023**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ**

**Reitor**

Odacir Antonio Zanatta

**Pró-Reitora de Ensino**

Cristiane Ribeiro da Silva

**Pró-Reitor(a) de Ensino Adjunto(a)**

Cristiane Ribeiro da Silva

**Diretor/a de Ensino**

Patrícia Daniela Maciel

**Coordenador/a de Cursos de Graduação**

Ana Lucia Berno Bonassina

**Direção Geral do Campus**

Ricardo Rodrigues de Souza

**Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus**

Adriano José Ortiz

**Coordenador de Curso**

Ronan Anacleto Lopes

**Núcleo Docente Estruturante**

Marcos Henrique de Moraes Golinelli

José Luiz Vilas Boas

Luiz Leonardo de Siqueira

Nathalia Cristina Ortiz da Silva

Onivaldo Flores Júnior

Ronan Anacleto Lopes

Sonia Maria da Costa Mendes

**Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus**

Adriano José Ortiz

Mairus Antonio Prete

Luciana Maciel

Lais Martinkoski

Marcos Henrique de Moraes Golinelli

Thiago Vinicius Moreira Guimarães  
Fausto Neves Silva  
David da Cunha Valença  
Vinicius Machado Martinez  
Larissa Morais Vanzela

<b>1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>6</b>
1.1 IDENTIFICAÇÃO	6
1.1.1 Denominação do Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	6
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico: 10000003 - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA / 10300007 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO / 10303049 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	6
1.1.3 Modalidade: Presencial	6
1.1.4 Grau : Bacharelado	6
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade): Semestral	6
1.1.6 Turno principal do curso : Noturno	6
1.1.7 Horário de oferta do curso: Segunda a sexta-feira de 19:00 às 20:40 e 21:00 às 22:40.	6
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular: Mínimo – 4 anos	6
1.1.9 Carga-Horária total do Curso: 3018h, sendo 266h de estágio supervisionado e 220h de atividades complementares.	6
1.1.10 Vagas totais (anual): 40 vagas	6
1.1.11 Escolaridade mínima exigida : Ensino Médio Completo.	6
1.1.12 Coordenador	6
1.1.13 Coordenador substituto	6
1.1.14 Endereço de Oferta	7
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR	8
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná	8
1.2.2 O Curso Superior de Sistemas de Informação	15
1.2.3 Missão, Visão e Valores	18
<b>2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>19</b>
2.1 JUSTIFICATIVA	20
2.2 OBJETIVOS	25
2.2.1 Objetivo Geral	25
2.2.2 Objetivos Específicos	26
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO	26
2.5 PERFIL DO EGRESSO	32
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso	34
2.5.2 Acompanhamento de Egressos	35
2.5.3 Registro Profissional	36

<b>3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS</b>	<b>36</b>
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	37
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	39
<b>4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>42</b>
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR	42
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo	44
4.1.2 Matriz Curricular	47
4.1.4 Componentes Eletivos	52
4.1.5 Componentes de Extensão	53
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	54
4.3 AVALIAÇÃO	113
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem	113
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional	117
4.3.3 Avaliação do Curso	118
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	122
4.4 ESTÁGIO CURRICULAR	122
4.4.1 Características do Estágio	124
4.4.2 Convênios de Estágio	124
4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	124
4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	125
<b>5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES</b>	<b>126</b>
5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA	126
5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil	127
5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores	130
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores	131
5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados	131
5.1.5 Acessibilidade	132
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização	134
<b>6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR</b>	<b>137</b>
6.1. CORPO DOCENTE	137
6.1.1 Atribuições do Coordenador	137
6.1.2 Experiência do Coordenador	138
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	139
6.1.4 Relação do Corpo docente	140

6.1.5 Colegiado de Curso	141
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente	143
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	144
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação	145
<b>7. INFRAESTRUTURA</b>	<b>145</b>
7.1 ÁREAS DE ENSINO GERAL	145
7.2 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICA	146
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	148
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE	148
7.7 BIBLIOTECA	149
<b>8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA</b>	<b>153</b>
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE	154
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO	154
8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO	154
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>154</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>159</b>
APÊNDICE A - REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	160
APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	170
<b>APÊNDICE C - REGULAMENTO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>	<b>176</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>178</b>

## **1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

### **1.1 IDENTIFICAÇÃO**

#### **1.1.1 Denominação do Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico:** 10000003 - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA / 10300007 - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO / 10303049 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**1.1.3 Modalidade:** Presencial

**1.1.4 Grau :** Bacharelado

**1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade):** Semestral

**1.1.6 Turno principal do curso :** Noturno

**1.1.7 Horário de oferta do curso:** Segunda a sexta-feira de 19:00 às 20:40 e 21:00 às 22:40.

**1.1.8 Prazo de Integralização Curricular:** Mínimo – 4 anos

**1.1.9 Carga-Horária total do Curso:** 3018h, sendo 266h de estágio supervisionado e 220h de atividades complementares.

**1.1.10 Vagas totais (anual): 40 vagas**

**1.1.11 Escolaridade mínima exigida :** Ensino Médio Completo.

#### **1.1.12 Coordenador**

Nome: Ronan Anacleto Lopes

Titulação Máxima: Mestre

Regime de Trabalho: DE - Dedicção Exclusiva

#### **1.1.13 Coordenador substituto**

Nome:

Titulação Máxima:

Regime de Trabalho:

#### **1.1.14 Endereço de Oferta**

Campus: Ivaiporã

Rua e número: Rua Max Arthur Greipel, 505

Bairro: Parque Industrial

Cidade: Ivaiporã

UF: Paraná

CEP: 86.870-000

Site Eletrônico: <http://ivaipora.ifpr.edu.br>

Correio Eletrônico: [secretaria.iv@ifpr.edu.br](mailto:secretaria.iv@ifpr.edu.br)

Telefone: (43) 3126-9400

## 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, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, que integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e está vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). O IFPR foi instituído através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. A sede da Reitoria do IFPR está localizada em Curitiba - PR.

A história do Instituto Federal do Paraná alia-se ao desenvolvimento da cidade de Curitiba, desde a vinda dos imigrantes da Alemanha passando pelos fatos sociais – locais e mundiais – que influenciaram o desenvolvimento da Educação do Paraná.

No ano de 1869, a Colônia Alemã de Curitiba, por meio dos sócios Verien Deutsche, Gottlieb Mueller e Augusto Gaertner, iniciou o funcionamento regular à Escola Alemã com o objetivo de atender aos filhos dos alemães instalados na cidade.

Em virtude dos conflitos provocados pela Primeira Guerra Mundial e o conseqüente enfraquecimento dos alemães, a comunidade brasileira foi conquistando espaço dentro da Escola Alemã. O então professor Fernando Augusto Moreira liderou o processo de nacionalização da Escola, que passou a se chamar Colégio Progresso em 1914. Moreira foi o primeiro diretor do Colégio Progresso e contribuiu desde então para o fortalecimento de uma instituição com caráter público.

Em 1936 é criado o “Curso Comercial”, que funcionava nas dependências da já extinta Escola Alemã. Este curso é considerado o ponto de partida da história do IFPR. Dois anos depois, o Colégio Progresso passa a intitular-se “Sociedade Colégio Progresso”.

A instituição se rompe em 1938, o patrimônio e os discentes do Colégio são incorporados a diversas instituições de ensino, encerrando suas atividades em 1943. A maior parte dos bens fica para a Faculdade de Medicina do Paraná, pertencente à Universidade Federal do Paraná.

Entre os bens, estava o terreno onde seria posteriormente construído o Hospital de Clínicas da UFPR (HC-UFPR).

O “Curso Comercial” que funcionava no período noturno do Colégio Progresso passa a denominar-se Academia de Comércio Progresso, em 1941. No ano seguinte, por ato do Ministério da Educação e Cultura, o curso passa a ser dirigido pela Faculdade de Direito da Universidade do Paraná, sob a dominação “Escola Técnica de Comércio anexa à Faculdade Federal do Paraná”.

Em 1950, com a federalização da Universidade do Paraná, a Escola continuou sendo mantida pela Faculdade de Direito. Anos mais tarde, por decisão do Conselho Universitário, a Escola é integrada à Universidade Federal do Paraná, vinculando-se ao Setor de Ciências Sociais Aplicadas em 22 de janeiro de 1974, sob a denominação de Escola Técnica de Comércio da Universidade Federal do Paraná. Um novo título é atribuído à escola em 1990: Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

Em 1994, por decisão dos governos Federal e Estadual, a rede pública de ensino deixa de ofertar cursos técnicos. Com isso, a demanda da Escola Técnica da UFPR aumenta expressivamente, passando de 360 discentes para 1.453 em 1998. Durante este período, em 1997, a Escola Técnica é elevada à categoria de Setor da UFPR.

Em 19 de março de 2008, o Conselho Universitário da UFPR autoriza a implantação do Instituto Federal do Paraná a partir da estrutura da Escola Técnica. Com isso, a ET é autorizada a desvincular-se da UFPR para aderir, sediar e implantar o Instituto Federal.

Em dezembro do mesmo ano, o presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva sanciona a Lei 11.892/2008, que cria 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica vivenciou a maior expansão de sua história e atualmente são 38 (trinta e oito) IFs em todos os estados do Brasil, cobrindo, aproximadamente 80% das microrregiões do país. Os IFs têm o desafio de atuar desde o ensino técnico de nível médio até a pós-graduação, no desenvolvimento de programas de extensão, divulgação científica e tecnológica, além de realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo.

No ano de 2009, o primeiro Reitor do IFPR, Prof. Alípio Leal, inicia a instalação provisória da nova Reitoria, buscando espaço para acomodar o Campus Curitiba e dar continuidade à instalação do Campus Paranaguá e Foz do Iguaçu. Em seguida, aprova o estatuto do IFPR conforme Resolução CONSUP N° 01 de 30 de março de 2009, retificada pela Resolução N° 10/2009, consolidada pela Resolução N° 13/2011, retificado pela Resolução N° 39/2012, Resolução N° 02/2014 e Resolução N° 02/2015. Assim, definiu-se os Princípios, as Finalidades, Características e Objetivos. Em seu Art. 3° - O Instituto Federal, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores:

- I. O compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;
- II. Verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- III. Eficácia nas respostas da formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais;
- IV. Inclusão de pessoas com deficiências e a necessidades educacionais especiais;
- V. Natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

O Art. 4° da Resolução 01/2009 dispõe sobre as finalidades e características do IFPR.

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

- IV. 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;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicada, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; e

Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente; preparar as pessoas para exercer plenamente a cidadania.

Novas obras são projetadas e o Instituto passa a se instalar nas demais localidades do Paraná. No início de 2011, o Reitor do IFPR renunciou ao cargo para ser secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Assume em seu lugar o reitor substituto Prof. Luiz Gonzaga Alves de Araújo, que promove a eleição de um novo reitor e, em junho de 2011 toma posse o Prof. Irineu Mario Colombo.

O Instituto Federal passou a ser reconhecido pela população, em Ivaiporã, a partir do primeiro processo seletivo e dos concursos de professores e servidores técnico-administrativos que foram iniciados a partir de 2010. No entanto, antes que a instituição chegasse a ser reconhecida na região Centro-Norte do Paraná, precisamente no Vale do Ivaí, houve um caminho de pelo menos 3 anos até que a “primeira flor” do IFPR brotasse na região.

Em 31 de Julho de 2007, o então Deputado Moacir Micheletto (*in memorian*) encaminhou o Ofício n°. 1.179 ao Ministério da Educação, solicitando documentos e instruções para que fosse

implantado o Campus CEFET (Centro de Educação Federal e Tecnológica) Vale do Ivaí. Nesta ocasião, foi encaminhado o modelo de projeto da Instituição que havia sido implantada na cidade de Paranavaí ao servidor Sérgio Ribeiro da Silva (Controladoria Municipal), que ficou responsável técnico pela elaboração do projeto.

As primeiras reuniões a respeito do assunto iniciaram-se em 04 de setembro de 2009, a partir da convocação enviada pelo então Prefeito Cyro Fernandes Corrêa Júnior para “toda a população, bem como, toda a comunidade educacional, lideranças comunitárias sindicais, empresariais e políticas”, com a finalidade de participarem da Audiência Pública para a assinatura do “Protocolo de Intenções” para a implantação do “IFET”. Nesta ocasião, os presentes concluíram que uma unidade na cidade teria como “objetivo desenvolver não só a parte agrícola, mas oferecer cursos de qualidade e de capacitação profissional para os jovens e assim mantê-los em nossas cidades, pois muitos buscam estudos em grandes centros por falta de qualidade de ensino na região”.

A audiência pública contou com a presença do então vice-governador Orlando Pessutti, Alípio Leal Santos Neto (Reitor), André Vargas (Deputado Federal), Vereadores e o Prefeito Cyro Fernandes Corrêa Júnior.

Ainda no mesmo mês, no dia 15, foi realizada nova audiência para que fossem organizadas a Comissão e também o Conselho Externo para a implantação desta unidade e também para definir os cursos presenciais. Neste dia, o primeiro curso mencionado para o futuro Instituto fora “Gestão Financeira”.

Na edição 782 do Jornal Paraná Centro, naquele mesmo mês, a manchete foi publicada “Em outubro, Instituto Federal Tecnológico (IFPR) inicia aulas em Ivaiporã” em decorrência da audiência pública. Na edição fora dito que a instalação da unidade Vale do Ivaí “acendeu a esperança dos municípios vizinhos, quanto ao desenvolvimento do ensino superior gratuito na região central”.

Em 26 de Outubro de 2009, foram definidos os cursos que a unidade começaria a ofertar na região: Agroecologia e Eletrotécnica. A partir desta definição, os empresários, Silvestre Daufenbach, Luiz Tibúrcio e José Carlos Pereira conseguiram arrecadar junto ao comércio local

um montante superior a R\$ 60.000,00 para a compra de carteiras, cadeiras e computadores para que fossem iniciadas. Nesse período, antes da sociedade civil também foram convidados a realizarem doações e unirem-se para a construção do IFPR.

Neste mesmo mês, representantes do Instituto Federal e membros da comunidade visitaram o parque de exposições da cidade para avaliar a viabilidade das instalações do IFPR. Juntamente a este, foram realizadas visitas no antigo prédio do IBC, que fica situado na Vila Nova Porã (Maneco). No entanto, o primeiro foi escolhido para receber os investimentos do IFPR e o segundo tornou-se a escola de formação de bombeiros.

Feito o convite, as doações dobraram o valor que havia sido divulgado inicialmente, chegando ao valor de R\$120.000,00 (em dinheiro e equipamentos) em menos de 60 dias. Com isso, foi definido que o início das aulas seria realizado no Polo de Educação à Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB) em 2010. Em agosto de 2010, os primeiros professores e técnicos administrativos iniciam as aulas na Escola Municipal Ivaiporã, no período noturno, sendo atividades administrativas e de manutenção de ensino realizadas em uma sala no prédio da Controladoria Municipal, com o apoio da equipe de direção do Campus Telêmaco Borba, sob a direção geral do Prof. Renato Luís do Nascimento.

Criado pela lei estadual no 4.245, de 25 de julho de 1960, o município de Ivaiporã contava, em 2010, com uma população de 31.816 habitantes, segundo dados do IBGE. A microrregião geográfica de Ivaiporã composta pelos municípios de Arapuã, Ariranha do Ivaí, Cândido de Abreu, Godoy Moreira, Grandes Rios, Ivaiporã, Jardim Alegre, Lidianópolis, Lunardelli, Manoel Ribas, Nova Tebas, Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí, São João do Ivaí e São Pedro do Ivaí totalizava, naquele mesmo ano, uma população de 136.599 mil habitantes, conforme dados do Observatório Regional do IFPR. No município de Ivaiporã, da participação de pessoas empregadas por subsetores, 22,8% estavam voltados à Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura. Outro indicador importante coletado naquele ano e fornecido pelo Observatório Regional do IFPR, apontava que 19,8% das rendas familiares, em um total de 12.570 domicílios, detinham a renda de 01 (um) a 02 (dois) salários mínimos, seguido do percentual de 16,1% de famílias com renda de 02 (dois) a 03 (três) salários mínimos.

A implantação do IFPR se insere nesse contexto voltado a ações que colaborem para a superação das defasagens educacionais e a oferta de cursos que possam promover o desenvolvimento local e regional. Além disso, com a finalidade de atender às necessidades da comunidade local, que necessita de uma formação escolar capaz de formar cidadãos conscientes e críticos, e também para atender às exigências da sociedade moderna, que busca profissionais com sólida formação tecnológica.

Em 2011, com a ampliação das contratações de servidores e das atividades de ensino e administrativas, o reitor Prof. Irineu Mário Colombo nomeia o Prof. Mateus José Falleiros da Silva para assumir a primeira direção geral do Campus Ivaiporã. Neste ano, as atividades passam a ser desenvolvidas em caráter provisório no prédio da UCP - Faculdades do Centro do Paraná, e o Curso Técnico em Agroecologia inicia as aulas no campus, em instalações ainda improvisadas, tendo em vista a necessidade de desenvolver as aulas práticas de campo e ocupar o espaço cedido pelo município.

O curso Técnico em Agroecologia, inicialmente ofertado na modalidade subsequente noturno, passou em 2011 a ser ofertado no período vespertino, nas modalidades subsequente e concomitante, com a proposta pedagógica inovadora estimulando o desenvolvimento de projetos em agroecologia articulando ensino, pesquisa e extensão, incentivando a relação entre o IFPR e parceiros ligados aos arranjos produtivos.

Dentro deste breve registro histórico, vários assuntos e nomes de membros da comunidade, empresas, ações realizadas não foram relatadas com o intuito de resumir esta etapa do Projeto Pedagógico do Curso. No entanto, as informações detalhadas de cada membro que participou da construção desta Instituição encontram-se disponíveis na Biblioteca da unidade com o Título: “Projeto de Implantação do IFPR – Ivaiporã”.

O Campus Ivaiporã do Instituto Federal do Paraná é um dos 25 (vinte e cinco) *campi* espalhados pelo estado do Paraná que compõem o IFPR. O Campus Ivaiporã tem o funcionamento autorizado por meio da Portaria nº. 993, de 07 de outubro de 2013, assinada pelo então Ministro da Educação, Aloizio Mercadante Oliva, com publicação no Diário Oficial da União na Seção 1, p. 11, no dia 08 de outubro de 2013.

Desde 2012, a direção vem sendo exercida pelo Prof. Onivaldo Flores Júnior e, atualmente, a unidade de Ivaiporã conta com uma área de 5,25 alqueires, onde estão construídos um bloco de salas de aula, laboratórios técnicos de Eletrotécnica, Agroecologia, Informática e Física, Coordenações de Ensino e Administração, Secretaria Acadêmica, Biblioteca e ainda há um prédio que serve de sede administrativa para a unidade.

Além da infraestrutura e equipamentos, a unidade conta com corpo docente e técnico-administrativo, totalizando 77 (setenta e sete) servidores para atender aproximadamente 498 discentes presenciais nos cursos técnicos Integrado em Informática, nos Cursos Integrado e Concomitante de Agroecologia e Cursos Integrado e Subsequente em Eletrotécnica, Curso Superior de Licenciatura em Física, Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, bem como os cursos disponibilizados pelo Ensino à Distância e também pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

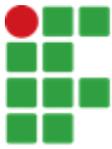
Considerando que o primeiro espaço do IFPR, Campus de Ivaiporã, foi uma sala administrativa encalorada de aproximadamente 10m<sup>2</sup> que fora cedida pela Controladoria Municipal para o início das atividades, podemos dizer que esta unidade foi resultado de grande esforço e colaboração da comunidade do Vale do Ivaí, a quem devemos nossos eternos agradecimentos e a quem nos disponibilizamos a servir.

### **1.2.2 O Curso Superior de Sistemas de Informação**

A construção do projeto pedagógico de Sistemas de Informação, considera o artigo 205 da Constituição Federal, que define ser “a educação, direito de todos e dever do estado e família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A legislação referente ao currículo mínimo do curso são:

- Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes da educação nacional.



- Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016 que institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação na área da computação, abrangendo os cursos de bacharelado em ciência da computação, em **Sistemas de Informação**, em engenharia de computação, em engenharia de software e de licenciatura em computação, e dá outras providências.
- Parecer CNE/CES 136/2012 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Computação, remetidas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC).
- Resolução Nº 02 de Janeiro de 2017 que altera a Resolução 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica na Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.
- Instrução interna de procedimentos proens/ifpr nº 02 de 6 de setembro de 2017 que dispõe sobre a oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação no âmbito do Instituto Federal do Paraná.
- Portaria normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007 que institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.
- Portaria Normativa/MEC nº 23, de 01 de dezembro de 2010 que altera dispositivos da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, que Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.
- Portaria nº 61, de 15 de maio de 2008 que estabelece as práticas de sustentabilidade ambiental a serem observadas pelo Ministério do Meio Ambiente

e suas entidades vinculadas quando das compras públicas sustentáveis e dá outras providências.

A construção do curso remonta à trajetória do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação no Campus Ivaiporã do IFPR. Segundo Machado (2008), o eixo tecnológico é a “linha central, definida por matrizes tecnológicas, que perpassa transversalmente e sustenta a organização curricular e a identidade dos cursos, imprimindo a direção dos seus projetos pedagógicos”. A implantação do Curso Técnico em Informática, na forma de oferta integrada, de nível médio, no Câmpus Ivaiporã em 2012 surge com o compromisso de intervir no contexto do Vale do Ivaí, e alia-se, atualmente, com a proposta de implantação do Curso Superior em Sistemas de Informação que vem para solidificar o modelo institucional de verticalização do ensino formulado pelos Institutos Federais, afirmando a educação profissional e tecnológica como política pública.

A proposta de construção do Curso Superior em Sistemas em Informação considera em sua elaboração a sua inserção no contexto local e regional. A cidade de Ivaiporã totalizou, no ano de 2016, uma população estimada de 32.715 mil habitantes. Além disso, o município de Ivaiporã, em 2015, contabilizou o número de 1.489 empresas atuantes no município. O IFPR Campus Ivaiporã é parte desta comunidade e se propõe a atuar em favor do desenvolvimento local e regional. Aliado a este contexto, parcerias são realizadas, como, por exemplo, através do Conselho de Desenvolvimento Sustentável de Ivaiporã (CODESI), que em sua Câmara Técnica de Inovação e Tecnologia, promove relações firmadas entre Sebrae, Univale, IFPR e Prefeitura de Ivaiporã, por meio do Departamento Municipal de Indústria e Comércio. Em notícia veiculada recentemente pelo Jornal O Paraná (2017), a Câmara Técnica de Inovação e Tecnologia lançou a Trilha de Startups com 21 projetos na área de tecnologia, com desenvolvimento de software e aplicativos. Portanto, o Curso Superior de Sistemas de Informação é construído em um contexto de possibilidades para que o indivíduo desenvolva sua capacidade de gerar conhecimentos a partir da interação com a realidade. Para tanto, é necessário que o Campus Ivaiporã explore “as potencialidades de desenvolvimento, a vocação produtiva de seus lócus, a geração de tecnologias e conhecimentos e a inserção da mão de obra qualificada” (PACHECO, p. 22, 2011).

O Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação traz em seu bojo práticas pedagógicas no âmbito do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação, orientadas a partir do que pressupõem o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFPR e do Projeto Político Pedagógico (PPP) do Campus Ivaiporã. Por assim ser, o Projeto Pedagógico do Curso busca a integração entre trabalho, conhecimento e cultura, solidificada a partir da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Considera-se, ainda, a especificidade e os contornos definidos pela natureza desta instituição de Educação Profissional e Tecnológica, além de considerar o compromisso social do IFPR com o desenvolvimento local e regional, como foco na formação para o mundo do trabalho. Assim, a pesquisa e extensão, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica, está voltada à produção e divulgação de ciências e tecnologias que possibilitem o enfrentamento de problemas enfrentados no Vale do Ivaí. Além disso, a pesquisa articulada ao ensino propiciará a produção de conhecimentos, problemas de investigação e espaços, projetos e cursos de extensão, incluindo também a perspectiva na formação política. Aprimorando as ações de ensino, a pesquisa e extensão ampliam as possibilidades de apropriação do conhecimento, problematizando a realidade e propondo sua ressignificação. Além disso, tem-se o compromisso com a inovação que possa promover o desenvolvimento, com sustentabilidade e inclusão, capaz de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social. (PDI - IFPR, 2014).

### **1.2.3 Missão, Visão e Valores**

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Sistemas de Informação está em consonância com Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes da educação nacional e se articula com o que dispõe o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal do Paraná e com o que dispõe a própria Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/2008), tendo como missão a de promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.

Além disso, dialoga com a visão do IFPR que busca ser referência em educação

profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social. Ancorado por tais premissas, Curso Superior de Sistemas de Informação visa a oferta formativa de educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo, voltado à emancipação humana e em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e que se faz efetiva e necessária, norteadas pelos valores do IFPR, quais sejam:

- Educação de qualidade e excelência;
- Eficiência e eficácia;
- Ética;
- Pessoas;
- Sustentabilidade;
- Visão sistêmica;
- Qualidade de vida;
- Diversidade humana e cultural;
- Inclusão social;
- Empreendedorismo e inovação;
- Respeito às características regionais;
- Democracia e transparência.

A partir do compromisso social que se fundamenta na missão, na visão e nos valores institucionais, o IFPR se propõe à oferta de uma formação sólida, ética e calcada nos valores democráticos, permitindo uma integração efetiva entre os membros da comunidade escolar, a sociedade e o mundo do trabalho.

## **2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS**

A organização didático-pedagógica do PPC do curso de Sistemas de Informação do Campus Ivaiporã atende às disposições da Resolução nº 55/2011, retificada pela Resolução 14/2014-Jubilamento e atualizada em 2017 pela resolução 02/2017 destaca em seu Art. 4º o IFPR, ao oferecer diferentes cursos, tem como objetivos:

I – a formação do estudante de forma ética, responsável, autônoma e criativa, para que, no exercício de sua cidadania, corresponda aos novos desafios socioambientais, pessoais e profissionais;

II – a formação de cidadãos capazes de tomar decisões responsáveis, na busca de soluções para os problemas relacionados com o desenvolvimento social, técnico, econômico e cultural do país;

III – a oferta de ensino que contribua para preparar profissionais capazes de refletir criticamente sobre a ciência, a docência e as técnicas incorporadas nos processos de produção e de serviços.

Assim sendo, a construção do projeto pedagógico do curso de Sistemas de Informação do IFPR – Campus Ivaiporã - PR, encontra-se em consonância com os objetivos elencados.

## 2.1 JUSTIFICATIVA

### **Aspectos econômicos, sociais e culturais da região**

A cidade de Ivaiporã está situada no centro do estado do Paraná e possui atualmente uma população estimada de 32.715 mil habitantes, segundo dados do IBGE de 2016. Apesar de uma população modesta, Ivaiporã está rodeada por várias cidades que juntas formam a região do **Vale do Ivaí** que possui um total de 28 cidades e uma população total de 354.505 mil habitantes. Os dados podem ser observados, em detalhe, na tabela abaixo. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016)

N.	Cidade	População estimada - 2016	Número de empresas atuantes - 2015
1	Apucarana	131.571	5.644
2	Arapuã	3.384	61
3	Ariranha do Ivaí	2.330	41
4	Borrazópolis	7.387	264
5	Barbosa Ferraz	12.393	258
6	Bom Sucesso	6.982	182
7	Cambira	7.759	305
8	Califórnia	8.545	274
9	Corumbataí do Sul	3.682	77
10	Cruzmaltina	3.128	76
11	Faxinal	17.233	546
12	Godoy Moreira	3.211	63

13	Grandes Rios	6.251	152
<b>14</b>	<b>Ivaiporã</b>	<b>32.715</b>	<b>1.489</b>
15	Jardim Alegre	12.104	433
16	Jandaia do Sul	21.273	1.034
17	Kaloré	4.402	141
18	Lunardelli	5.095	230
19	Lidianópolis	3.717	185
20	Marumbi	4.760	132
21	Mauá da Serra	9.874	281
22	Marilândia do Sul	9.073	334
23	Novo Itacolomi	2.907	85
24	Rio Bom	3.348	65
25	Rio Branco do Ivaí	4.104	92
26	Rosário do Ivaí	5.298	136
27	São Pedro do Ivaí	10.864	316
28	São João do Ivaí	11.115	276
<b>Total</b>		<b>354.505</b>	<b>13.172</b>

Tabela 1. Estimativa de População e Empresas Atuantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016)

Podemos observar analisando os gráficos 1 e 2 que a cidade de Ivaiporã ocupa o segundo lugar no ranking, segundo dados do IBGE, no número de habitantes e empresas atuantes.

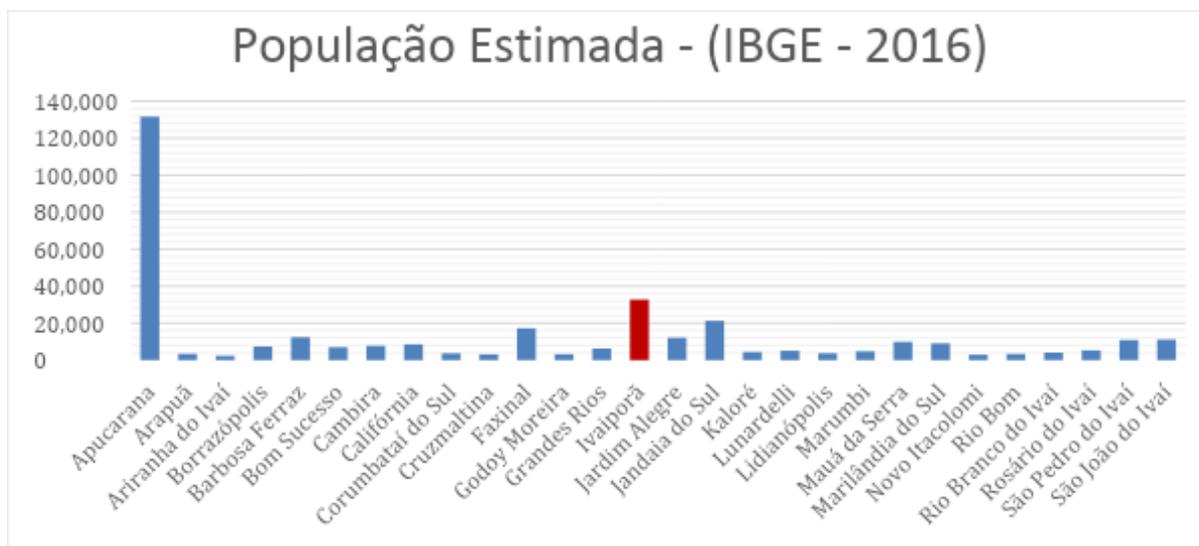


Gráfico 1. População estimada – IBGE 2016

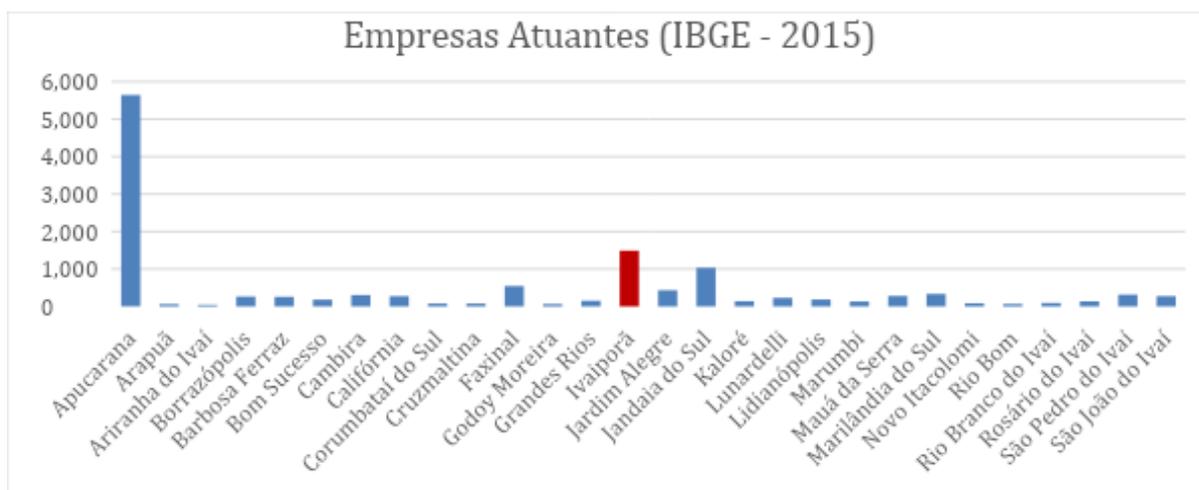


Gráfico 2. Empresas atuantes – IBGE 2015

Analisando o Gráfico 2 e baseado na região do vale do Ivaí, podemos observar que Ivaiporã possui um número expressivo de empresas atuantes.

Sabemos que a informação é o cerne na administração. No entanto, é unânime também o conjunto de características necessárias para que esse fundamental "instrumento de trabalho" realmente atenda às necessidades dos gestores: agilidade – disponível no tempo certo e confiabilidade – coesa, correta. E além, precisa ser "certeira", isto é, ágil, confiável e para quem ela realmente será útil.

A principal meta da computação corporativa é possibilitar que a informação tenha esse conjunto de características, criando novos e melhores instrumentos de apoio à tomada de decisão. Uma prova disso é a tecnologia ERP (*Enterprise Resource Planning*), que otimiza o tráfego de dados dentro da corporação (online), minimiza a manipulação e como consequência, assegura uma maior confiabilidade para as informações.

A principal vantagem proporcionada pela tecnologia dos Sistemas de Informação é a capacidade de processar um gigantesco número de dados simultaneamente, tornando a disponibilização das informações demandadas, praticamente em tempo real. Mas de pouco adianta esse potencial se os sistemas (rotinas, processos, métodos) não estiverem muito bem

coordenados e analisados. Informatizar sistemas ruins traz novos problemas e nenhuma solução, além de nublar as possíveis causas dessas falhas. Essa situação infelizmente é bastante comum nas empresas, pois existe uma grande confusão sobre análise de sistemas operacionais/corporativos e programação desses sistemas.

É sabido que os computadores não pensam, apenas realizam as tarefas que lhe são "ensinadas". O desenvolvimento dos Sistemas de Informação, bem como sua análise, deve ser feito de maneira independente. Uma vez desenvolvidos os processos, resta apenas transmiti-los à máquina. A eficiência dos sistemas não é medida pela informatização, mas pela qualidade e eficiência dos métodos, assegurando a informação desejada, confiável e no tempo certo.

A área de Sistemas de Informação (SI) tem-se expandido e evoluído continuamente em razão das mudanças e do impacto econômico que produz nas organizações e na sociedade, e também em função da evolução da própria tecnologia de informação.

Segundo reportagem publicada no jornal Estadão:

O cenário na área de Tecnologia da Informação (TI) é positivo. Na contramão da recessão econômica, o setor tem crescimento estimado de 2,6% para este ano. O mercado não para de crescer, mesmo com o País em crise. E ainda falta mão de obra para suprir a demanda crescente de serviços. O Brasil pode chegar em 2020 com um déficit de até 408 mil profissionais de TI, segundo dados da Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex). (Soares, 2016)

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, “50 mil postos de trabalho estão esperando por um profissional qualificado na área de Tecnologia da Informação”. (Garbin, 2016)

Baseado nos dados acima podemos perceber que a cidade de Ivaiporã, a região do vale do Ivaí e o Brasil necessitam de profissionais que atuem na área de Sistemas de Informação, projetando, desenvolvendo, adaptando e mantendo em pleno funcionamento estes sistemas, que hoje está no topo do *ranking* das ferramentas necessárias para o bom gerenciamento de uma empresa.

Com isso cresce a necessidade de profissionais da área de Sistemas de Informação para nossa região que carece de mão de obra qualificada nesta área.

Os sistemas de informação quando bem construídos e utilizados corretamente podem auxiliar no aumento da produtividade das empresas, pois auxiliam no gerenciamento e controle de todos os processos da organização. Com isso podemos reduzir perdas e aumentar ganhos.

Segundo o jornal Folha de São Paulo, o número de empresas que pedem falência no Brasil subiu em 12,2% em 2016, mais um dado que comprova a necessidade de uma gestão mais efetiva para auxiliar a existência destas empresas. (Folha de São Paulo, 2017)

Dentro do que foi abordado, verifica-se que os sistemas de informação não são, somente, importantes para as empresas e para a sociedade como um todo.

É questão instrumentar nossos discentes dotando-os de tão importante ferramenta para o mundo do trabalho, motivo este que está associado com a adesão das empresas pela tecnologia, é uma imposição dos consumidores a rapidez no processamento e no retorno das suas solicitações.

A tecnologia empregada para informatizar os processos corporativos realmente não é barata e exige profissionais competentes. Faz-se necessário uma correta distribuição das atribuições dos profissionais que atuarão nesta área. E com isso vem o perigo dos crimes virtuais. Por isso, a política de segurança da informação deve ser definida desde o início das operações.

Analisando as informações apresentadas, verificamos a importância dos Sistemas de Informação que são utilizados como ferramenta de apoio à tomada de decisões por parte dos gestores bem como elemento fundamental de sobrevivência e crescimento das organizações.

Apesar da importância dos Sistemas de Informação, não temos na região do vale do Ivaí nenhuma instituição de ensino que ofereça esta formação de forma gratuita e de qualidade. O IFPR não oferece este curso em seus campi próximos a Ivaiporã. O Campus de Ivaiporã estaria contribuindo para grade de cursos ofertados pelo IFPR em sua região, além de inserir no mercado de trabalho profissionais qualificados para desenvolvimento de sistemas de informação, que auxiliam as empresas no processo de gestão e tomadas de decisão, garantindo a sobrevivência das mesmas neste mercado cada vez mais competitivo.

## 2.2 OBJETIVOS

O objetivo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é formar profissionais competentes em Sistemas de Informação, capazes de adquirir, aplicar, criar e desenvolver o conhecimento nessa área específica, bem como contribuir de maneira relevante para o avanço de outras áreas que dependem de Sistemas de Informação.

O curso deve ser caracterizado pela excelência acadêmica, tendo sempre em vista as demandas da sociedade do mercado de trabalho com disciplinas nas áreas científicas e técnicas e também em áreas fundamentais como as que lidam com relações interpessoais. Além da excelência técnica, é objetivo do curso que o egresso tenha capacidade de dialogar com a sociedade e contribuir, na sua esfera de atuação, para redimensioná-la. Não se trata de um curso de conteúdo exclusivamente técnico, mas de um curso que também objetiva dar ao discente uma formação mais abrangente, incluindo aspectos de relações humanas, além de incorporar uma dimensão política e social dessa área do conhecimento.

Para atingir este objetivo, o curso Bacharelado em Sistema de Informação deve propiciar formação básica sólida em Ciência da Computação, Matemática e Sistemas de Informação. Além disso, o curso deve propiciar formação tecnológica, formação complementar com ênfase no estudo das organizações, formação humanística e formação suplementar.

O Curso de Sistemas de Informação, objeto da presente proposta, pretende colaborar para suprir as carências da sociedade por profissionais de computação qualificados para atuar no mundo do trabalho, fazendo com que o IFPR ocupe esse espaço e mantenha a sua tradição de renovação e divulgação do conhecimento.

### 2.2.1 Objetivo Geral

O curso tem como objetivo geral proporcionar a formação de recursos humanos capazes de responder aos desafios da sociedade em contínua transformação e que atuem profissionalmente na automação dos sistemas de informação das organizações, em concordância com as estruturas organizacionais e com ênfase na tecnologia da informação e suas aplicações.

### 2.2.2 Objetivos Específicos

Formar profissionais empreendedores, capazes de projetar, implementar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia de informação, envolvendo computadores, comunicação e dados em sistemas organizacionais.

Atender a demanda da sociedade por formação pública e de qualidade.

Desenvolver as bases teóricas e práticas no âmbito de sistemas de informações necessárias para atender os estudantes do curso.

Atender às necessidades socioeconômicas regionais e nacionais no âmbito da área de sistemas de informação.

Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico da área de sistemas de informação.

Fomentar a integração do IFPR com a sociedade na solução de problemas na área de sistemas de informação.

Capacitar os estudantes a acompanhar o surgimento e o desenvolvimento de novas tecnologias em sistemas de informação.

## 2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFPR, Campus Ivaiporã emerge da necessidade em promover o desenvolvimento da região do Vale do Ivaí conforme circunstanciado no decorrer da construção do projeto, por meio da oferta de um ensino público e de qualidade.

A proposta do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, encontra-se em consonância com a Resolução CONSUP N° 56, de 03 de dezembro de 2012, em seus Artigos:

Art. 67. A educação escolar no IFPR está fundamentada na formação omnilateral do ser humano, visando seu pleno desenvolvimento histórico nas dimensões intelectual, cultural, política, educacional, psicossocial, afetiva, estética, ética e ambiental, tendo o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Art. 68. As diretrizes curriculares e a norma didática do IFPR serão fundamentadas em bases filosóficas, socioculturais e legais, expressas em seu Projeto Político Institucional (PPI), que comporá o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com vistas ao diálogo permanente no campo da ciência, da tecnologia e da cultura para a compreensão crítica das relações sociais e de trabalho.

Art. 69. As ofertas educacionais do Instituto Federal serão organizadas por meio de cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, da educação profissional técnica de nível médio, de graduação e de pós-graduação, induzindo as potencialidades de desenvolvimento sustentável regional.

Diante do exposto, a proposta pedagógica do curso supracitado, encontra-se estruturada de forma a garantir uma formação, alicerçada em princípios e valores, bem como em sintonia com o tempo e espaço, pois faz-se necessário considerar os fenômenos manifestados pelos processos de comunicação e informação.

O fenômeno instaurado com o advento das novas tecnologias de comunicação e informação, promoveu no Brasil o surgimento a partir do final da década de 1990, com demanda estável e se multiplicando país afora. Por outro lado, conceituadas universidades públicas como UNICAMP, USP e UFMG criaram cursos de Bacharelado em Sistema de Informação noturnos, evidenciando por meio da experiência que cursos de computação noturnos e com a duração de quatro anos é possível e atraente para o público que precisa conciliar trabalho e estudo.

Notavelmente, a criação/oferta destes cursos é oportuna e vem ao encontro das discussões sobre a atuação e papel das instituições de ensino públicas. Assim sendo, o curso Bacharelado em Sistemas de Informação busca suprir lacunas existentes na nossa sociedade, e conseqüentemente no mercado de trabalho, de profissionais com competências conceituais e técnicas em sistemas de informação com o objetivo de promover impactos significativos na sociedade.

A área de Sistemas de Informação é bastante ampla no que diz respeito às tecnologias e sistemas e suas respectivas formas de aplicação, e também muito dinâmica devido ao surgimento constante de novas tecnologias e mudanças significativas na forma de atuação das organizações. Assim sendo, destacamos alguns princípios que orientam a presente proposta pedagógica do curso em Sistemas de Informação:

- Promover a articulação entre teoria e prática de forma a potencializar as atividades teórico práticas entendidas como fundamentais do curso para a aquisição de competências que

permitam ao egresso atuar de forma proativa, crítica, reflexiva e criativa, escolhendo o seu percurso curricular.

- Estruturar o currículo de forma a oferecer ao discente uma formação profissional ampla de natureza Inter e transdisciplinar que possa estabelecer interfaces com as diferentes áreas do conhecimento por meio das tecnologias de informação e comunicação.

- Efetivar a proposta pedagógica de flexibilização curricular por meio da oferta de componentes optativos, considerando as características almejadas do perfil profissional.

- Propiciar ao discente uma visão integrada entre ensino, pesquisa e extensão por meio de práticas pedagógicas significativas na formação profissional.

- Ampliar as possibilidades de participação do estudante em ações que contribuam para sua formação com relevância acadêmica, cultural e social para isso tem-se nas horas atividades um meio de estímulo para participação.

- Estimular e apoiar a participação efetiva do discente em eventos de divulgação da produção acadêmica e científica, considerando os eventos internos e externos.

A **filosofia** adotada do curso de Sistema de Informação busca proporcionar o desenvolvimento de competências conceituais e técnicas necessárias para a atuação na área de Sistemas de Informação e por consequência atender a formação do perfil do egresso pretendido. A construção de um sujeito crítico pensante ocorre por meio de um conjunto de fatores alicerçados em dimensões pedagógicas. Assim torna-se essencial proporcionar uma visão de mundo que ultrapasse os limites técnicos e que conceba valores pautados em dimensões sociais e culturais capazes de desenvolver a sensibilidade humana frente aos problemas existentes.

Os **fundamentos epistemológicos** em que o curso de Sistemas de Informação se pauta, percebe a educação como mola mestra no processo de desenvolvimento humano, econômico, social e cultural, pois de acordo com Paulo Freire “Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre”.

Nesse sentido, o profissional com formação em Sistemas de Informação requer ser percebido como um pesquisador, tendo como objeto de pesquisa sua própria prática profissional. Assim, pode contribuir para a sua área compartilhando suas experiências e produzindo novos

resultados a partir da integração ensino-pesquisa-extensão e inovação. O profissional pesquisador possui a opção de se manter em formação contínua ingressando em programas de pós-graduação *latto e strictu sensu* na área de sistemas de informações ou demais áreas correlatas.

Nesse sentido, o objetivo principal do curso de Sistemas de Informação do Campus Ivaiporã do IFPR é formar profissionais crítico-reflexivos, capazes de planejar e desenvolver ferramentas que possam contribuir para a melhoria dos processos em uma perspectiva humanista, investigativa, empreendedora e inovadora. Assim a partir dos aspectos históricos, científicos, das novas tecnologias, da pesquisa e da inclusão, buscar-se-á inserir os estudantes em um ambiente de aprendizagem crítico e colaborativo, em que além de inserir-se no conhecimento já desenvolvido pela humanidade, seja capaz de aplicá-lo e inovar de forma contextualizada a partir dele, conforme preconiza o PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR, Resolução nº 13 de 24/03/2017:

[...] Para avançar na constituição de uma escola comprometida com a emancipação humana nos espaços de contradição da sociedade contemporânea, o IFPR insere-se como um lugar de aprender a interpretar o mundo para, então, poder transformá-lo a partir do domínio dos conhecimentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais, bem como dos seus processos de construção, necessários à superação dos conflitos sociais, em uma sociedade cujas relações são cada vez mais mediadas pela ciência e pela tecnologia [...] (PDI 2014-2019 do IFPR, p.37)

A urgência em considerar as necessidades de adaptações a este momento histórico, demarcado pelo exorbitante avanço dos meios comunicativos, motiva os sujeitos ao aprender contínuo e inacabado, instaurado em um universo repleto de desafios, armadilhas e possibilidades. Esse cenário instaurado dispõe de estruturas e sistemas, que possibilitam mecanismos de aprendizagem mediados pela máquina, instituindo novos modelos de aprendizagem que requerem a interação dos sujeitos. Nesse contexto, as transformações socioculturais derivadas destes fenômenos, por serem muito rápidas, e até mesmo profundas, nos diferentes segmentos da sociedade, fornecem indicadores que colocam em evidência antigas certezas. Estes pressupostos são compreendidos mediante a capacidade dos humanos em se engajar na cooperação intelectual de forma criativa, seja inventando ou inovando conhecimentos,

multiplicando ideias, por ser o ciberespaço uma espécie de universo interligado por memórias que possibilitam interações e transformações, de acordo com Piérry Lévy (2009).

Diante das concepções evidenciadas, bem como das novas possibilidades e potencialidades advindas dos sistemas informacionais, a circulação passa a operar sobre uma demanda com base ampliada, possibilitando o alcance de um número cada vez maior de consumidores que, por sua vez, acelera o sistema de circularidade do consumo sem sair do lugar. Dessa maneira, a potência dos dispositivos tecnológicos têm fornecido mecanismos que proporcionam eficácia para que a circulação se estabeleça. Nesse sentido, Castells (2007, p. 41) apresenta reflexões acerca do processo em rede no ciberespaço e como este lida com as questões relacionadas aos sujeitos, que “nessa condição de esquizofrenia estrutural entre a função e o significado, os padrões de comunicação social ficam sob tensão crescente”. Tais premissas desencadeiam incertezas que, para Vieira (2006, p.04):

[...] a ideia de incerteza tem na conotação nitidamente subjetiva, mas é uma hipótese, de natureza ontológica [...] que todo processo subjetivo é uma decorrência de algum processo internalizado na memória do sistema pela evolução. Ou seja, nossos critérios de incertezas têm raízes objetivas na desorganização do sistema de informação.

As incertezas precisam ser trabalhadas no âmbito formativo e Antonio Nóvoa (2009) evidencia cenários onde a educação terá por alicerce a importância das novas tecnologias, revolucionando o modelo de educação, inclusive consistindo em uma forma que pode ocorrer em qualquer lugar e a qualquer hora, mediada por professores reais ou virtuais. As salas de aula, neste contexto, se estendem para dentro do computador, como uma espécie de centros de aprendizagens, subsidiadas por processos interativos. Portanto, as ferramentas comunicacionais devem estar a serviço do processo educativo para potencializá-lo, excluindo a concepção messiânica de que, por si só, essas tecnologias transformarão a educação em nosso país. Como potencializador, esses novos recursos dependem de outros fatores que, de acordo com o pensamento de Almeida e Fonseca Junior (2000), o que determina a eficácia do ensino e da aprendizagem é a existência de um plano pedagógico de natureza qualitativa, com capacidades para integrar todas as possíveis dimensões, evitando inconsistências.

Os **fundamentos epistemológicos** do curso de Sistemas de Informação se pautam na perspectiva, de que a investigação ganhou contornos significativos ao aproximar as competências cognitivas, a cibercultura e os processos de aprendizagens no ambiente virtual de forma inter-relacionada, do ponto de vista cognitivo. As transformações contemporâneas, a partir da implementação das novas tecnologias, justificam a necessidade de redimensionar conceitos, dentre eles o de transformação da aquisição do conhecimento. A integração destes fenômenos estabelece, para a atual conjuntura social, cultural e econômica, a revisão de padrões estabelecidos, em favor de um moderno espaço considerado semântico, por determinar comportamentos e impulsionar o desenvolvimento das diferentes percepções em detrimento da interação, agilidade, dinamização das noções de tempo e espaço, bem como da democratização das informações e conhecimentos.

Para isso, a organização dos componentes curriculares, foram organizadas com o objetivo de abordar um conjunto de conhecimentos considerados essenciais para a formação almejada. Certamente a escolha metodológica de forma contextualizada sobre determinado conteúdo proporciona ao estudante o domínio sobre conceitos, métodos, técnicas e ferramentas que possam ser transferidas em situações reais na atuação direta como profissional de Sistemas de Informação.

Assim, a construção de uma inteligência coletiva, segundo Lévy (2009), está na capacidade dos humanos em se engajar em cooperação intelectual de forma criativa, seja inventando ou inovando conhecimentos que possam contribuir para o desenvolvimento da humanidade, possibilitando a multiplicação de idéias no ciberespaço, por ser uma espécie de universo interligado por memórias e pautado em interações e transformações. Portanto, a formação profissional precisa responder às necessidades vigentes, inclusive requer ser originada dentro de uma concepção que considere o conhecimento como um processo em construção permanente e com possibilidades de adequações, considerando, entre outros, a transversalidade do saber.

## 2.5 PERFIL DO EGRESSO

Atualmente, a utilização das tecnologias da informação disponíveis no mercado é fundamental para que uma organização tenha sucesso, uma vez que as soluções tecnológicas que automatizam/dinamizam os processos organizacionais tornaram-se ferramentas imprescindíveis para apoiar o processo de tomada de decisões nas organizações. O egresso terá uma formação sólida em Sistemas de Informação. Esses conhecimentos lhe darão desenvoltura para criar produtos/aplicativos que facilitem o processo e o fluxo de informação em diferentes segmentos econômicos, sociais e culturais. Assim, o número de horas disponíveis para a formação neste curso requer a maior objetividade possível na seleção dos conhecimentos a serem trabalhados com os estudantes, dentro do vasto leque de componentes importantes que compõe matriz curricular do curso em questão. Para tanto, estabelecem de forma nítida as habilidades esperadas dos formandos, que serão profissionais de Tecnologias da Informação aptos para atuar em segmentos organizacionais diversos.

Espera-se que os egressos do curso de Sistemas de Informação:

I - Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Administração visando o desenvolvimento e a gestão de soluções baseadas em tecnologia da informação para os processos de negócio das organizações de forma que elas atinjam efetivamente seus objetivos estratégicos de negócio;

II - Possam determinar os requisitos, desenvolver, evoluir e administrar os sistemas de informação das organizações, assegurando que elas tenham as informações e os sistemas de que necessitam para prover suporte as suas operações e obter vantagem competitiva;

III - Sejam capazes de inovar, planejar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia da informação em organizações, bem como desenvolver e evoluir sistemas de informação para uso em processos organizacionais, departamentais e/ou individuais;

IV - Possam escolher e configurar equipamentos, sistemas e programas para a solução de problemas que envolvam a coleta, processamento e disseminação de informações;

V - Entendam o contexto, envolvendo as implicações organizacionais e sociais, no qual as soluções de sistemas de informação são desenvolvidas e implantadas;

VI - Compreendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;

VII - Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais.

Além das competências técnicas e de gestão, o egresso do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação deverá ter competências humanas, ou seja, deverá ser um profissional criativo, empreendedor e inovador na proposição de soluções para os problemas e oportunidades identificados nas organizações. Esses profissionais ainda devem ser capazes de coordenar e trabalhar em equipes; expressar ideias de forma clara; empregar técnicas de comunicação apropriadas para cada situação de diálogo e/ou negociação; participar e conduzir processos de negociação para o alcance de objetivos; participar e criar grupos com intuito de alcançar objetivos; atuar social e profissionalmente de forma ética. É importante ainda que esses profissionais tenham uma visão contextualizada da área de Sistemas de Informação em termos sociais e econômicos.

Além das características gerais apresentadas anteriormente, os discentes egressos do curso deverão apresentar as seguintes características ético-sociais:

- Respeito aos princípios éticos da área de computação;
- Capacidade de implementar sistemas que visem melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio ambiente;
- Capacidade de facilitar o acesso e a disseminação do conhecimento na área de computação;
- Visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.

### **2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso**

A partir da importância dos Sistemas de Informação e das Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática proposto pelo CEEInf, da SESU/MEC, é possível identificar as seguintes áreas de atuação dos egressos do Bacharelado em Sistemas de Informação:

Inovação, planejamento e gerenciamento da informação e da infraestrutura de informação e coordenação dos recursos de informação nas organizações; e

Desenvolvimento e evolução de Sistemas de Informação e infraestrutura de informação para uso em processos organizacionais, departamentos e/ou individuais.

A primeira área de atuação do egresso do Bacharelado em Sistemas de Informação corresponde à definição da estratégia da informação levando em conta sua coordenação com a estratégia de negócios da organização. Aqui, o profissional de Sistemas de Informação atuará na prospecção de novas tecnologias da informação e no suporte e/ou gestão da incorporação destas tecnologias às estratégias, planejamento e práticas organizacionais.

Na segunda área de atuação, o egresso poderá atuar na implementação das estratégias de tecnologia da informação alinhadas às estratégias de negócio, implicando na concretização nos níveis táticos e operacionais das soluções necessárias à inovação e flexibilidade organizacional. Aqui, o profissional de Sistemas de Informação atuará no desenvolvimento, implantação e gestão da infraestrutura de tecnologia da informação no âmbito organizacional, departamental e/ou individual de acordo com o alinhamento estratégico entre negócios e tecnologia da informação.

Para o desenvolvimento das atividades inerentes às duas grandes áreas identificadas anteriormente, o bacharel egresso do curso de Sistemas de Informação deve ter, além de um conhecimento teórico consistente, conhecimentos voltados à aplicação de soluções tecnológicas para atender às necessidades dos usuários. Inicialmente esta abrangência implica em uma capacitação profissional que integre conhecimentos técnico-científicos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Administração e das áreas de negócio. Esse profissional

ainda deve desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal, comunicação e trabalho em equipe.

De forma geral, os profissionais egressos do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação devem estar capacitados ao uso eficiente dos recursos computacionais à sua disposição.

Além disso, o curso habilita os egressos a selecionar alternativas do ponto de vista da economicidade e da eficácia para o tratamento da informação, compreendendo a dinâmica empresarial decorrente de mercados mais exigentes e consistentes de seus direitos e das novas necessidades sociais, ambientais e econômicas. Para isso, são ofertados componentes curriculares sobre organizações e aplicações da Informática, que constituirão seu futuro ambiente de trabalho.

Este curso prepara ainda profissionais para aplicar a Computação em outros domínios de conhecimento, tornando-os aptos a desenvolver e utilizar sistemas de informação para solução de problemas organizacionais ou administrativos de diversos tipos de empresas: industriais, de prestação de serviços, de consultoria, empresas públicas e estatais, empresas produtoras de software, etc.

As atividades desses profissionais englobam a avaliação, especificação, aquisição, instalação e gestão dos recursos e serviços da Tecnologia da Informação, bem como o desenvolvimento e evolução de sistemas e da infraestrutura tecnológica para uso em processos organizacionais.

### **2.5.2 Acompanhamento de Egressos**

Uma das propostas de Acompanhamento de Egressos do Curso de Sistemas de Informação do IFPR, Campus Ivaiporã, está vinculada com o propósito de acompanhar os egressos em sua vida profissional, através da criação de comunidades nas redes sociais, que possibilita o intercâmbio de conhecimentos e a construção coletiva desde eventos até ações de formação continuada.

Da mesma forma, institucionalmente, através do banco de dados centralizado na secretaria acadêmica, por seu sistema de registro e controle, que poderá ser alimentado de informações advindas dos demais processos.

### **2.5.3 Registro Profissional**

NÃO SE APLICA.

## **3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

Pretende-se que este projeto possua características inovadoras em relação ao que hoje é praticado na maioria dos cursos da área de exatas, visando-se atender às necessidades do discente e da sociedade moderna. A principal delas é a mudança de foco, do tradicional “ensinar” para o desejável “aprender”, que coloca o discente, não o professor, como protagonista central do processo.

O “mundo real” é interdisciplinar. O mercado procura profissionais com formação holística e habilidades multidisciplinares. No entanto, ainda é forte o paradigma da fragmentação do conhecimento em matérias, que são ministradas em unidades autônomas denominadas disciplinas.

Devido a problemas legais, administrativos e práticos é difícil a eliminação do conceito de disciplina. Entretanto, é possível oferecer uma formação muito mais completa e adequada ao discente se houver uma integração entre as disciplinas. É com esse pensamento que o Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação foi elaborado.

Neste projeto, se estabelece que a aprendizagem deva ser significativa para o aprendiz. Há ainda a necessidade de que essa aprendizagem seja a mais interativa possível. Mas isso ainda não é suficiente; metodologias de ensino-aprendizagem devem ser privilegiadas, nas quais o discente seja ativo. É importante que tais metodologias possuam alto grau de interatividade.

Assim, o Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação do IFPR campus Ivaiporã tem como principal referencial epistemológico-educacional os quatro pilares da Educação, propostos pela UNESCO: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em conjunto, aprender a ser. O Projeto Pedagógico do curso de Sistemas de Informação foi projetado

de forma que haja o desenvolvimento de uma postura científica dos discentes, que vai além da simples aprendizagem dos métodos científicos ao desenvolvimento de projetos de iniciação científica.

É fundamental a ideia de aprender a conhecer, na medida em que, num tempo onde as transformações se processam em velocidades fantásticas, apresenta-se, como indispensável criar estruturas que sejam capazes de apreender essas mudanças no campo social e no ensino. Decorre daqui a necessidade de uma educação continuada e permanente, que aponte para novos formatos organizacionais das instituições.

### 3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

O Estatuto do IFPR institui o seu currículo como fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no seu projeto político institucional. Sendo norteado pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, educação, tecnologia e ser humano.

As ações de extensão e de interação com a sociedade constituem um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável, para viabilizar uma relação transformadora entre o Instituto Federal e a sociedade. As atividades de extensão e de interação com a sociedade têm como objetivo apoiar o desenvolvimento social e cultural, através da oferta de cursos e realização de atividades específicas.

A pesquisa no IFPR é um processo de produção de conhecimento que atende as demandas dos arranjos produtivos, social e cultural do território em que o campus está inserido, e o interesse institucional. Deve ancorar-se em dois princípios: o princípio científico, que se consolida na construção da ciência; e o princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade. As ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação e o empreendedorismo, visando à inovação e à solução de problemas científicos e tecnológicos, envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, com vistas ao

desenvolvimento social. As atividades de pesquisa têm como objetivo formar recursos humanos para a investigação, a produção, o empreendedorismo e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidas em articulação com o ensino e a extensão, ao longo de toda a formação profissional.

As ações de pesquisa e extensão deverão buscar a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão: as ações de pesquisa devem articular-se à extensão e vice-versa e ambas deverão vincular-se à formação de pessoas, tendo sempre o discente como protagonista deste processo.

A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão deverá estar presente em todos os momentos ou todas as disciplinas em que se fazem presentes, na condução do processo pedagógico de ensino e de aprendizagem dos estudantes.

O princípio da indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão é fundamental no fazer acadêmico. A relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, quando bem articulados, conduz a mudanças significativas nos processos de ensino e de aprendizagem, fundamentando didática e pedagogicamente a formação profissional, e discentes e docentes constituem-se, efetivamente, em sujeitos do ato de aprender, de ensinar e de formar profissionais e cidadãos. A pesquisa e a extensão, em interação com o ensino, com a universidade e com a sociedade, possibilitam operacionalizar a relação entre teoria e prática, a democratização do saber acadêmico e o retorno desse saber à universidade, testado e reelaborado. Portanto, pensar e concretizar a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão constitui-se na afirmação de um paradigma de universidade que deve produzir conhecimentos e, efetivamente, torná-los acessíveis à formação dos novos profissionais e aos mais variados segmentos da sociedade.

O curso de Sistemas de Informação trabalha, conjuntamente, o ensino, a pesquisa e a extensão. Dessa forma, as ações realizadas por professores, discentes e demais colaboradores objetivam:

- a) Intensificar a vida universitária através de seminários e grupos de estudos, desenvolvendo tópicos extracurriculares;

- b) Preparar os discentes para a pós-graduação ou para especialização em novas tecnologias, estimulando sua participação em congressos científicos;
- c) Desenvolver a linguagem escrita e oral através de exposições e seminários;
- d) Inserir os discentes em atividades de desenvolvimento de software, oferecimento de consultoria, planejamento e organização de redes, entre outras;
- e) Estabelecer vínculos de contato com a comunidade empresarial, utilizando o conhecimento específico do discente para suprir necessidades em relação ao trabalho prático;
- f) Desenvolver habilidades empreendedoras de caráter empresarial, incentivando o surgimento de novas ideias, sempre com espírito crítico e inovador.

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

De acordo com a Resolução Nº 5, de 16 de novembro de 2016, observa-se a necessidade de clareza na concepção do curso Superior em Sistema de Informação que consiste, entre outros: [...] “II - da compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade” [...].

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são consideradas um fenômeno e se encontram fortemente instaurada na sociedade informacional, por possibilitar novas dinâmicas sociais, as quais fortalecem a cibercultura e por consequência influenciam o contexto educacional, inclusive desafiam os professores a repensarem suas práticas pedagógicas. O que chamamos atualmente de cibercultura emerge das relações entre as tecnologias de comunicação digitais e a vida social, ou seja, “a *internet* encarna a presença da humanidade a ela própria, já que todas as culturas, todas as disciplinas, todas as paixões aí se entrelaçam” (LEMOS,2002, p.12). Enquanto a virtualidade derivada do surgimento da internet, Lévy (1998, p.15) confere ao “lugar virtual quatro eixos primordiais: o tempo real, a desterritorialidade, a imaterialidade e a interatividade”.

Sobre os quatro eixos e seus desdobramentos, o professor certamente pode atuar como agente de mudança ao valorizar os interesses e necessidades de seus discentes, ao utilizar como

ponto de partida de seu trabalho pedagógico os recursos e conhecimentos cotidianos emergentes no contexto, derivados dos meios tecnológicos, os quais requerem compreensão na perspectiva de uma educação emancipatória.

O tempo é notavelmente o fenômeno que diferencia os processos de comunicação, tornando-o singular na contemporaneidade, devido à rapidez proporcionada. Enquanto que a desterritorialidade rompe com as fronteiras físicas impostas e apresenta um novo cenário, onde “tudo” pode estar interligado, traduzindo a interdependência entre diferentes fatores, inclusive a relevância das ciências cognitivas na formação profissional. A imaterialidade, advinda das possibilidades digitais, favorece inúmeras combinações para o transporte das informações, dinamizando o processo de ensino aprendizagem em Sistema de Informação, tornando-a mais atraente e dinâmica. Por outro lado, a interatividade proporcionada pelos meios digitais, assume neste contexto, a necessidade da ação dos sujeitos frente ao objeto, bem como a necessidade de articulações entre teoria e prática na formação profissional. Assim, compete ao professor saber utilizar os recursos em favor da aprendizagem e explorar novas possibilidades metodológicas por meio de suportes diferenciados.

No processo ensino aprendizagem, os dispositivos manifestados pelas TDIC precisam ser projetados em conformidade aos nossos estudantes, adequados às finalidades e objetivos educacionais, na tentativa de tornar os aparatos de comunicação digitais, uma espécie de prolongamento ou extensão dos órgãos e sentidos, simulando seu funcionamento, pois [...] “as consequências sociais e pessoais, de qualquer meio [...] de qualquer uma das extensões de nós mesmos, constituem o resultado do novo estalão introduzidos em nossas vidas por uma nova tecnologia ou extensão de nós mesmos”. (MCLUHAN,1979, p.21-22). Tais pensamento vem ao encontro da presente Resolução, ao destacar que a formação profissional em Sistemas de Informação: *II - adquiram capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, produzindo uma interação humano-computador inteligente, visando ao ensino e à aprendizagem assistidos por computador; incluindo a Educação à Distância.*

Frente ao exposto, podemos afirmar que as TDIC vêm proporcionando transformações na vida das pessoas, por estabelecer uma cultura guiada pelas redes e sinalizar alterações nas formas de pensar e agir socialmente, derivadas das facilidades e rapidez, uma espécie de extensão do corpo e da mente e por consequência, deve estar a serviço da educação.

A evolução dos aparatos comunicacionais, sua popularização e acessos pela sociedade são indicadores significativos que provocam mudanças, as quais se entrecruzam e manifestam relações e similaridades entre o advento da cibercultura e o surgimento de outras conquistas no processo de evolução da humanidade, e que exigem dos sujeitos adaptações e a educação superior em Sistema de Informação não pode estar alheia a tais fenômenos contemporâneos, pois de acordo com a Resolução previamente citada, o futuro profissional deve: *“II - atuar nas organizações públicas e privadas, para atingir os objetivos organizacionais, usando as modernas tecnologias da informação; III - identificar oportunidades de mudanças e projetar soluções usando tecnologias da informação nas organizações”*.

Nesta perspectiva, Castells (2007) corrobora ao antever que o conhecimento e a aprendizagem são trunfos maiores nas sociedades e economias do futuro, sendo possível sua potencialização por meio das tecnologias digitais. Sabemos que existem várias formas de conceber e instaurar um processo educativo de qualidade, pois não se trata de uma realidade única e acabada, mas de um fenômeno humano, histórico, social e cultural. Assim, pautado nas dimensões crítica, reflexiva e significativa é que se pretende formar profissionais capacitados para atuar na área de Sistemas de Informação.

No contexto atual, as transformações socioculturais derivadas destes fenômenos, por serem muito rápidas, e até mesmo profundas nos diferentes segmentos da sociedade, fornecem indicadores que colocam em evidência antigas certezas no processo de ensino aprendizagem. Estes pressupostos são compreendidos mediante a capacidade dos humanos em engajar-se na cooperação intelectual de forma criativa, seja por inventar, inovar conhecimentos, multiplicar ideias, os quais consolidam o ciberespaço como uma espécie de universo interligado por memórias que possibilitam interações e transformações, de acordo com Pierre Lévy (2009). Assim a partir do contexto histórico entre ciência e tecnologia, pesquisa e inclusão, buscar-se-á

inserir os estudantes em um ambiente de aprendizagem crítico e colaborativo, em que além de inserir-se no conhecimento já desenvolvido pela humanidade, seja capaz de aplicá-lo e inovar de forma contextualizada a partir dele.

As inúmeras possibilidades em usufruir das TDIC do processo de ensino aprendizagem, supõem democratizar o acesso que perpassa por vários fatores, inclusive culturais e sociais, considerando que a região do vale do Ivaí possui características peculiares por apresentar um cenário pertencentes a grupos menos favorecidos social e economicamente os quais requer acesso a estas tecnologias para usufruir dos seus benefícios, fatos que certamente contribuíram para a diminuição dos riscos de acentuação das desigualdades.

Corroboramos com o pensamento de que as ferramentas comunicacionais devem estar a serviço do processo de ensino aprendizagem, excluindo a concepção messiânica de que, por si só, essas tecnologias transformarão a educação em nosso país. Como potencializador, esses novos aparatos dependem de outros fatores que, de acordo com o pensamento de Almeida e Fonseca Junior (2000), o que determina a eficácia do ensino e da aprendizagem é a existência de um plano pedagógico de natureza qualitativa, com capacidades para integrar todas as possíveis dimensões, evitando inconsistências. Portanto, as TDIC têm proporcionado o acesso à informação e conhecimentos, por possibilitar interações comunicacionais em redes, entendidas como ponto de encontro, de construção e desconstrução de saberes, impondo novos olhares, onde os papéis de aprendente e ensinante se misturam, dando um novo sentido de ser e estar perante o objeto, ao permitir, simultaneamente, a apropriação, a produção e a transferência de informações e conhecimentos.

## **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1 ESTRUTURA CURRICULAR**

A temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está incluída no componente curricular **Processos Inclusivos** do curso de Sistemas de Informação, conforme Lei nº 10.639, de

9 de janeiro de 2003 e Lei nº. 11.645/2008 e também no endereço <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> Resolução CNE/CP nº 01/2004.

O componente curricular **Sustentabilidade** integra a educação ambiental do presente curso de Graduação de modo transversal, conforme orienta a Lei nº. 9.795/1999, Decreto nº. 4.281/2002 e Resolução CNE/CP nº. 02/2012.

O conteúdo sobre Processos de Envelhecimento está contemplado no componente curricular **Ciência, Tecnologia e Sociedade**, conforme determinação da Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.

O conceito de gênero do PNE está contemplado no componente curricular **Processos Inclusivos**, conforme preconiza a Nota Técnica nº 24 CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC, bem como a multiculturalidade, entendida como a Educação escolar indígena, quilombola, educação do campo e educação de jovens e adultos, de acordo com o CNE/CP nº 02/2015.

O componente curricular **Processos Inclusivos** trata sobre os Espectro Autista em conformidade com a Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012.

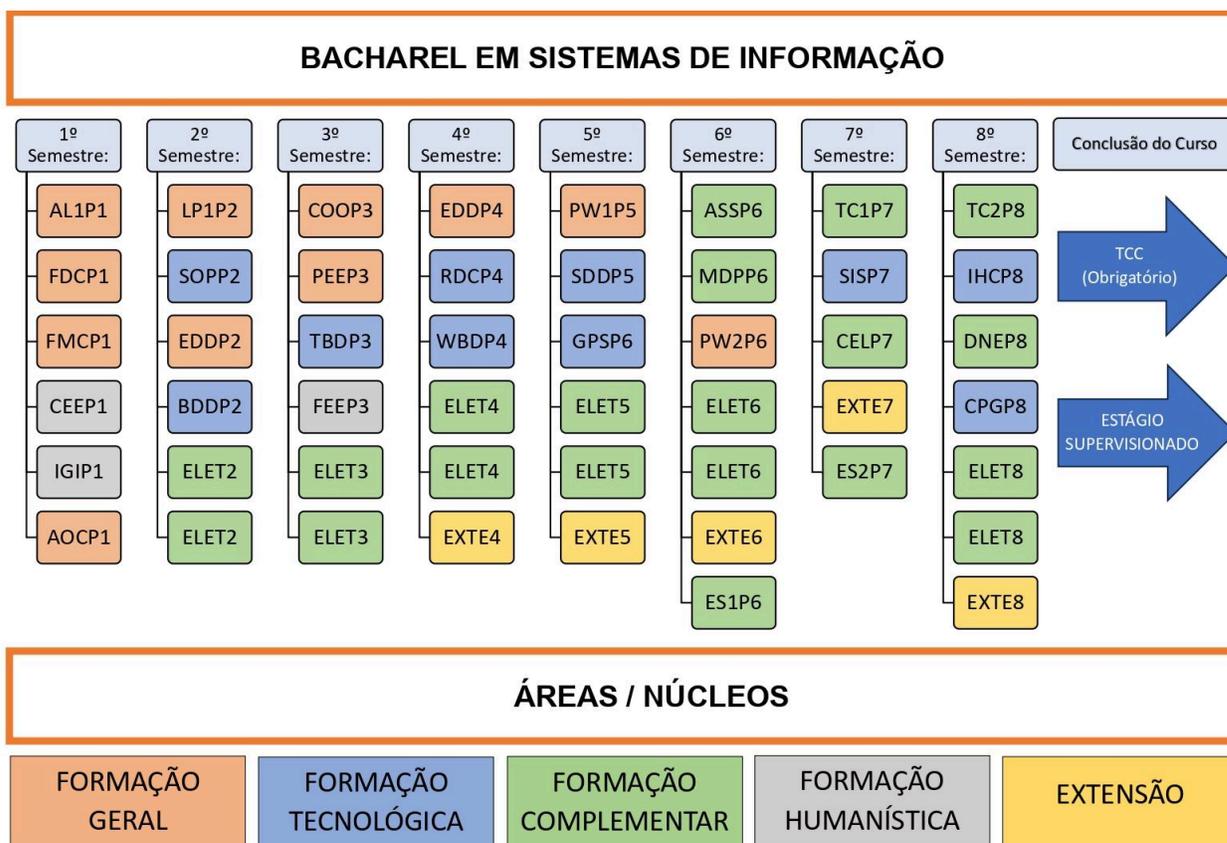
O componente curricular **Segurança no Trabalho** trata das questões sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres de acordo com a Lei nº 13.425/2017

O componente curricular **LIBRAS** será ofertado no curso de Sistemas de Informação como eletiva, conforme Decreto nº. 5.626/2005. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

A temática Educação para segurança de trânsito está contemplada no componente **Ciência, Tecnologia e Sociedade**, conforme Lei nº. 9.503/1997.

Conteúdos sobre Direitos Humanos está contemplado no componente curricular **Processos Inclusivos**, de acordo com Parecer CNE/CP nº 8, de 06/03/2012 e <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> CNE/CP nº. 01/2012.

#### 4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo



1º	<b>AL1P1</b> Algoritmos 6 cr.	<b>FDCP1</b> Fundamentos da Computação 4 cr.	<b>FMCP1</b> Fundamentos Matemáticos para Computação 4 cr.	<b>CEEP1</b> Comunicação e Expressão 2 cr.	<b>IGIP1</b> Inglês Instrumental 2 cr.	<b>AOCP1</b> Arquitetura e Organização de Computadores 2 cr.		<b>20</b>
2º	<b>LP1P2</b> Linguagem de Programação I 4 cr.	<b>SOPP2</b> Sistemas Operacionais 4 cr.	<b>EDDP2</b> Engenharia de Software 4 cr.	<b>BDDP2</b> Banco de Dados 4 cr.	<b>ELET2</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET2</b> Eletiva 2 cr.		<b>20</b>
3º	<b>COOP3</b> Computação Orientada a Objetos 6 cr.	<b>PEEP3</b> Probabilidade e Estatística 4 cr.	<b>TBDP3</b> Tópicos Avançados em Banco de Dados 4 cr.	<b>FEPP3</b> Filosofia e Ética 2 cr.	<b>ELET3</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET3</b> Eletiva 2 cr.		<b>20</b>
4º	<b>EDDP4</b> Estrutura de Dados 4 cr.	<b>RDCP4</b> Redes de Computadores 4 cr.	<b>WBDP4</b> Web Design 4 cr.	<b>ELET4</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET4</b> Eletiva 2 cr.	<b>EXTE4</b> Extensão I 4 cr.		<b>20</b>
5º	<b>PW1P5</b> Programação Web I 4 cr.	<b>SDDP5</b> Sistemas Distribuídos 4 cr.	<b>GPSP6</b> Gerência de Projetos de Software 4 cr.	<b>ELET5</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET5</b> Eletiva 2 cr.	<b>EXTE5</b> Extensão II 4 cr.		<b>20</b>
6º	<b>ASSP6</b> Auditoria e Segurança de Sistemas 2 cr.	<b>MDPP6</b> Metodologia Científica 2 cr.	<b>PW2P6</b> Programação Web II 4 cr.	<b>ELET6</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET6</b> Eletiva 2 cr.	<b>EXTE6</b> Extensão III 4 cr.	<b>ES1P6</b> Estágio Supervisionado I 8 cr.	<b>24</b>
7º	<b>TC1P7</b> Trabalho de Conclusão de Curso I 4 cr.	<b>SISP7</b> Sistemas Inteligentes 4 cr.	<b>CELP7</b> Comércio eletrônico 4 cr.	<b>EXTE7</b> Extensão IV 4 cr.	<b>ES2P7</b> Estágio Supervisionado II 8 cr.			<b>24</b>
8º	<b>TC2P8</b> Trabalho de Conclusão de Curso II 4 cr.	<b>IHCP8</b> Design de Interfaces Humano-Computador 4 cr.	<b>DNEP8</b> Des. de Novos Negócios e Empreendedorismo 2 cr.	<b>CPGP8</b> Computação Gráfica 2 cr.	<b>ELET8</b> Eletiva 2 cr.	<b>ELET8</b> Eletiva 2 cr.	<b>EXTE8</b> Extensão V 4 cr.	<b>20</b>



#### **4.1.2 Matriz Curricular**

O total da carga horária do curso é de 3.018 horas conforme prevê as legislações sobre a oferta do curso de graduação – Bacharelado em Sistemas de Informação (mínimo de 3000 horas).

A formação acadêmica do Bacharel em Sistemas de Informação será desenvolvida a partir de um currículo organizado em componentes curriculares flexíveis, distribuídos em núcleos de formação básica, profissionalizante e específica, distribuídas nos grupos intitulados de formação: geral, tecnológica, complementar e humanística, conforme tabelas abaixo.

A formação básica possui 25,5% da carga horária do curso e compreende a organização dos componentes curriculares considerados básicos, ou seja, os conteúdos estão voltados para os aspectos relacionados a sistemas e linguagens de programação, os quais dão sustentação aos demais componentes, sendo ofertados nos primeiros semestres e com carga horária mais elevada, que vai diluindo até o 6º semestre.

A formação específica ocupa 23% da carga horária do curso, sendo os componentes organizados de forma a garantir conteúdos mais específicos da formação e são ofertados de forma diluída a partir do 2º semestre.

A matriz curricular, também integra componentes de natureza humanística, sendo 3,3% do total da carga horária, com ofertas nos primeiros semestres.

A formação complementar corresponde a 37,1% da carga horária do curso e integra diferentes componentes curriculares, tais como: Estágio supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso, componentes eletivos e diversificados que possam contribuir para uma formação mais ampla e que atenda os interesses e necessidades dos discente.

A carga horária de componente curricular de extensão corresponde a 11,1% da carga horária, suprimindo o mínimo exigido de 10%.

Conforme item 2.6.3, apresentamos um quadro com 21 componentes eletivos que serão ofertados a partir do 2º semestre do curso que vai se ampliando significativamente nos três últimos semestres, por entendermos que o aluno vai gradativamente fazendo suas escolhas no decorrer do processo formativo, e também por considerarmos que a área de Sistemas de Informação é bastante ampla e proporciona atuação em diferentes segmentos no mundo do

trabalho. Os componentes versam em básicos, profissionalizantes e específicos de forma a proporcionar ao discente uma gama de opções para que ele possa delinear sua formação.

Assim, os componentes eletivos, permite que um discente do primeiro semestre estude junto com um aluno do 8º semestre e vice-versa, ou seja, não existem requisitos que possam impedir a flexibilização curricular. Tais arranjos curriculares evidenciam inovações, ao permitir flexibilidades e autonomia dos discentes no processo de escolhas, pois de acordo com a atual LDB N° 9.394/96, Art. 43, a educação superior tem por finalidade:

I – estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo” [...] V – suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI – estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade.

A matriz curricular do curso de Sistemas de Informação prevê sempre que possível, com número de alunos compatível e com aprovação do colegiado do Curso, ofertar componentes curriculares com turmas divididas. Neste caso serão trabalhados dois componentes curriculares concomitantemente ou um componente com carga horária mais elevada. As aulas deverão ser repetidas para o restante da turma, sem prejuízo de contagem de carga horária para o professor que terá a sua carga horária contada em dobro. O detalhamento sobre as aulas práticas deverá constar no plano de ensino dos componentes curriculares e a carga horária prática a ser contabilizada em dobro deverá estar descrita no plano de trabalho docente por turma.

A divisão de turmas em aulas predominantes práticas é uma necessidade em razão da utilização de laboratórios específicos e de atendimentos individualizados de forma a atender o aluno em suas dificuldades. Tais cuidados integram também as políticas de permanência do aluno no ambiente educacional, evitando desestímulos e desistência do curso. No conjunto dos componentes ofertados, poderão ser ofertados com turmas divididas, os seguintes: 1º semestre – Algoritmos; segundo semestre: Linguagem de Programação I, Banco de Dados e Engenharia de Software, 3º semestre: Computação Orientada a Objetos , 4º semestre: Estrutura de Dados; 5º

semestre: Programação Web I, Gerência de Projetos de Software e Sistemas Distribuídos, 6º semestre: e Programação Web II, 7º semestre: Sistemas Inteligentes e Comércio Eletrônico.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório na formação conforme parecer CNE/CES nº 306/2004 de 07 de outubro de 2004. Para cada estudante orientado em Trabalho de Conclusão de Curso será contabilizada 1 hora/aula por estudante para cada professor orientador, até no máximo 4 hora/aula por semestre, independentemente do número de orientados. O detalhamento sobre o número de orientados deve estar descrito no plano de trabalho docente de cada professor e registrado em documento próprio com anuência da coordenação de curso.

Em consonância com o TCC, destacamos a importância da pesquisa científica na formação do aluno, que pode ser verificada no Art. 43 que trata da finalidade da educação superior. [...] III – incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV – promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; [...].

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ					
(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)					
Campus Ivaiporã					
<b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</b>					
Código área do conhecimento do Curso: 10303049					
Base legal: RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 (Presenciais)					
Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº. 5, de 16 de novembro de 2016					
Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº36 DE 29 DE JUNHO 2018					
				CH em	CH em
Semanas do semestre letivo:		Tipo (C, AC, ES)	Número de aulas semanais	Hora-aula	Hora-relógi o
20				(min)	(min)
Períodos	Matriz curricular			50	60
1º Semestre	Algoritmos	C	6	120	100
	Fundamentos da Computação	C	4	80	67
	Fundamentos Matemáticos para Computação	C	4	80	67
	Comunicação e Expressão	C	2	40	33
	Inglês Instrumental	C	2	40	33
	Arquitetura e Organização de Computadores	C	2	40	33
	Subtotal (Total do período)				400
2º Semestre	Linguagem de Programação I	C	4	80	67
	Sistemas Operacionais	C	4	80	67
	Engenharia de Software	C	4	80	67
	Banco de Dados	C	4	80	67
	Eletiva	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Subtotal (Total do período)				400
3º Semestre	Computação Orientada a Objetos	C	6	120	100
	Probabilidade e Estatística	C	4	80	67
	Tópicos Avançados em Banco de Dados	C	4	80	67
	Filosofia e Ética	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Subtotal (Total do período)				400

4º Semestre	Estrutura de Dados	C	4	80	67
	Redes de Computadores	C	4	80	67
	Web Design	C	4	80	67
	Eletiva	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Extensão I	AE	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			400	334
5º Semestre	Programação Web I	C	4	80	67
	Sistemas Distribuídos	C	4	80	67
	Gerência de Projetos de Software	C	4	80	67
	Eletiva	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Extensão II	AE	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			400	334
6º Semestre	Auditoria e Segurança de Sistemas	C	2	40	33
	Metodologia Científica	C	2	40	33
	Programação Web II	C	4	80	67
	Eletiva	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33
	Extensão III	AE	4	80	67
	Estágio Supervisionado I *	ES	8	160	133
	Subtotal (Total do período)			480	399
7º Semestre	Trabalho de Conclusão de Curso I	C	4	80	67
	Sistemas Inteligentes	C	4	80	67
	Comércio Eletrônico	C	4	80	67
	Extensão IV ( cursar ou validar)	AE	4	80	67
	Estágio Supervisionado II *	ES	8	160	133
	Subtotal (Total do período)			480	401
8º Semestre	Trabalho de Conclusão de Curso II	C	4	80	67
	Design de Interfaces Humano-Computador	C	4	80	67
	Desenvolvimento de Novos Negócios e Empreendedorismo	C	2	40	33
	Computação Gráfica	C	2	40	33
	Eletiva	C	2	40	33

	Eletiva	C	2	40	33
	Extensão V	AE	4	80	67
	Subtotal (Total do período)			400	333
	(AC) Atividades Complementares				220
	(AE) Atividades de Extensão				335
	(ES) Estágio Supervisionado Obrigatório				266
	(C) Disciplinas Obrigatórias e Eletivas				2200
					0
					0
					0
					0
	Subtotal (Total do período)			0	0
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>					<b>3018</b>

#### 4.1.4 Componentes Eletivos

<b>ELETIVAS</b>				
<b>Componente Curricular</b>	<b>Semestre</b>	<b>Aulas</b>	<b>HA</b>	<b>HR</b>
Cálculo I	2	4	80	67
Software Livre	2	2	40	33
Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação	2	2	40	33
Álgebra Linear	2	2	40	33
Cálculo numérico	3	4	80	67
Game Design	3	2	40	33
Segurança do Trabalho	3	2	40	33
Sustentabilidade	4	2	40	33
Desenvolvimento de Games	4	4	80	67
Legislação para Informática	4	2	40	33
Construção de Sistemas de Informação Integrados	5	4	80	67
Gamificação	5	2	40	33
Processos Inclusivos	5	2	40	33

Microcontroladores	5	2	40	33
Ciência, Tecnologia e Sociedade	6	2	40	33
Computação Móvel	6	4	80	67
Libras	6	2	40	33
Mineração de Dados	6	4	80	67
Automação de Processos	8	2	40	33
Big Data	8	4	80	67
Serviços e Internet	8	2	40	33

\* Hora aula (50 minutos)

\*\* Hora relógio (60 minutos)

#### 4.1.5 Componentes de Extensão

A Resolução nº 11/2018 estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFPR. A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, inclusivo, científico e tecnológico que promove a interação entre o IFPR e a sociedade. Ela tem por finalidade compartilhar os saberes produzidos na instituição e contribuir para a transformação social.

As ações de extensão são de caráter multidisciplinar e integradas às atividades de ensino e pesquisa. Elas podem ser definidas como programa, projeto, curso, evento, publicação e prestação de serviço. A participação de estudantes, servidores e colaboradores externos nas ações de extensão é indispensável e deve ser orientada e registrada. Os participantes das ações de extensão serão certificados pelo setor competente, desde que apresentem o relatório final da sua atuação.

De acordo com a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024, as Instituições de Ensino Superior (IES) devem assegurar, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social. Esta meta reforça a importância da extensão como componente curricular nos cursos de graduação,

contribuindo para a formação integral dos estudantes e para a interação entre a universidade e a sociedade.

A descrição sobre como é implementado a extensão no currículo do curso, bem como seu regulamento e orientações estão presentes no Apêndice C deste documento.

#### 4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos	
<b>Carga Horária:</b> 100h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Estudo das formas para representação do pensamento lógico através das técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Representação e manipulação de dados. Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição. Manipulação de estruturas de dados homogêneas e heterogêneas e utilização de subrotinas e funções.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>WIRTH, Niklaus; LEE, Ching Mei. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1989.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/ C++ (padrão ANSI) e Java</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. <b>Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. <b>Algoritmos</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998.</p> <p>ARAÚJO, Everton Coimbra de. <b>Algoritmos: fundamento e prática</b>. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FEOFILOFF, Paulo. <b>Algoritmos: em linguagem C</b>. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2009.</p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; MATOS, Ecivaldo; LOURENÇO, André Evandro. <b>Algoritmos: técnicas de programação</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, 2015</p> <p>CORMEN, Thomas H et al. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p>	

EDELWEISS, Nina; LIVI, Maria Aparecida Castro. **Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 1994.

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos da Computação	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> História da computação. Evolução e classificação dos computadores. Elementos de hardware e software. Conceitos básicos de representação e processamento da informação. Sistemas de numeração. Histórico, tipos e estrutura de Sistema Operacional; Utilização de ferramentas: sistemas operacionais, aplicativos e Internet.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.</p> <p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.</p> <p>SIMÃO, Daniel Hayashida. <b>Introdução à informática: desvendando o universo da computação</b>. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2013.</p> <p>BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. <b>Introdução à informática</b>. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012.</p> <p>VELOSO, R. <b>Tecnologias da Informação e Comunicação: Desafios e Perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. <b>Introdução à ciência da computação</b>. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>FONSECA FILHO, C. <b>História da computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia</b>. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.</p> <p>SIPSER, Michael. <b>Introdução à teoria da computação</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>ALVES, William Pereira. <b>Informática fundamental: introdução ao processamento de dados</b>. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010</p> <p>DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos N. <b>Arquitetura de computadores</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos Matemáticos para Computação	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Lógica para computação. Teoria dos Conjuntos. Relações e Funções.. Matrizes e Determinantes. Operações com Vetores.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>DAGHLIAN, Jacob. <b>Lógica e álgebra de Boole</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>GERSTING, J. L. <b>Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação</b>. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>SANTOS, Nathan Moreira dos. <b>Vetores e matrizes/ uma introdução à álgebra linear</b>. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SCHEINERMAN, E. R. <b>Matemática Discreta: Uma introdução</b>. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. 3.ed. São Paulo: Ática, 2017. v.2</p> <p>GRIMALDI, R. P. <b>Discrete and Combinatorial Mathematics - An Applied Introduction</b>, 5. ed., Boston: Pearson - Addison-Wesley, 2003.</p> <p>CARNIELLI, W.; EPSTEIN, R. <b>Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática</b>. São Paulo: Editora UNESP, 2006.</p> <p>MEDEIROS, S. <b>Matemática Básica para Cursos Superiores</b>. São Paulo: Atlas, 2001.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Comunicação e Expressão	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Discursos narrativos, descritivos e dissertativos. Análise de textos informativos, acadêmicos e científicos. Oralidade, escrita e variação linguística. Argumentação e persuasão. Análise de produções textuais acadêmicas e científicas. Normas e padrões para apresentações de trabalhos científicos. Produção de texto científico.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CASTILHO, Ataliba T. de. <b>Nova Gramática do Português Brasileiro</b>. São Paulo: Editora Contexto, 2010</p> <p>DONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). <b>Tecendo textos, construindo experiências</b>. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. <b>Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão</b>. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). <b>Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos</b>. Parábola: São Paulo, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.) <b>Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia</b>. Parábola: São Paulo, 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MARCUSCHI, L. A. <b>Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão</b>. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). <b>Resumo</b>. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). <b>Resenha</b>. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel (Coord.). <b>Trabalhos de pesquisa</b>. São Paulo: Parábola, 2012.</p> <p>NEVES, M.H.L.M. <b>Gramática de usos de português</b>. São Paulo: UNESP, 2000</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Inglês Instrumental	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução e prática das estratégias de leitura e escrita na Língua Inglesa, a fim de promover a compreensão de textos científicos na língua alvo. Técnicas de leitura: Skimming, Scanning, Prediction, Selectivity, Flexibility, uso do dicionário e a relação entre as palavras, cognatos e falsos cognatos, prefixação e sufixação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CRUZ, Décio Torres. <b>Inglês Instrumental Para Informática: English Online</b>. 1. Ed. Disal. 2013.</p> <p>TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b>. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use: a reference and practice book for intermediate learners of english</b>. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori. et al. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b>. 2. ed. atual. São Paulo: Disal, 2005</p> <p>TORRES, N. <b>Gramática prática da língua inglesa</b>. São Paulo: Saraiva, 2007</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>EVARISTO, S. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura</b>. Teresina: Halley S.A. Gráfica e Editora, sd.</p> <p>MICHAELIS: Minidicionário inglês-português, português-inglês. 2.ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009</p> <p>GAMA, A.N.M. et al. <b>Introdução à Leitura em inglês</b>. 2ed. Rio de Janeiro: Ed. Gama Filho, 2001.</p> <p>LIMA, Diógenes Cândido de (Org). <b>Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversas com especialistas</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2009</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. <b>Inglês Instrumental. Módulos I e II</b>. São Paulo: Texto novo, 2002.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Arquitetura e Organização de Computadores	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Aritmética Binária e Decimal; Aplicações de álgebra booleana; Portas Lógicas e suas representações; Circuitos Lógicos e Digitais; Minimização e implementação de funções lógicas; Mapas de Karnaugh; Noções básicas de arquitetura e organização de computadores; Conjunto de instruções; Modos de endereçamento; Noções de linguagem de máquina; Organização Funcional; Pipeline; Tipos de computadores e ambientes.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução à organização de computadores</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. <b>Organização estruturada de computadores</b>. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.</p> <p>NULL, Linda; LOBUR, Julia. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores</b>. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>PANNAIN, Ricardo; BEHRENS, Frank Herman; PIVA JÚNIOR, Dilermando. <b>Organização básica de computadores e linguagem de montagem</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. <b>Organização e projeto de computadores: interface hardware/software</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>WEBER, R. F., <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b>. 3. ed, Bookman, 2008.</p> <p>LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; FERREIRA, Sabrina Rodero; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. <b>Circuitos digitais</b>. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos N. <b>Arquitetura de computadores</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>RINO, José Pedro; COSTA, Bismarck Vaz da. <b>ABC da simulação computacional</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2013.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Linguagem de Programação I	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Uso de uma linguagem de programação, aprofundando os conhecimentos de dados estruturados (vetores, matrizes, registros) e variáveis dinâmicas. Subprogramas. Parâmetros. Refinamentos sucessivos. Manipulação de arquivos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>SCHILD, Herbert. <b>C: completo e total</b>. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. <b>Java: como programar</b>. 10. ed., São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>ALVES, William Pereira. <b>Linguagem e lógica de programação</b>. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. e A. V. <b>Fundamentos de programação de computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.</p> <p>HORSTMANN, Cay S. <b>Conceitos de computação com o essencial de C++</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005.</p> <p>ANSELMO, Fernando. <b>Aplicando lógica orientada a objetos em Java: da lógica à certificação</b>. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2013.</p> <p>TURBAK, F.; GIFFORD D. <b>Design Concepts in Programming Languages</b>. 1. ed., The MIT Press, 2008.</p> <p>FRIEDMAN, D. P.; WAND, M. <b>Essentials of Programming Language</b>. 3. ed., The MIT Press, 2008.</p> <p>KENT, Jeffrey A. <b>C++ desmistificado</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, c2004.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Operacionais	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Histórico de Sistemas Operacionais; Tipos de Sistemas Operacionais; Estrutura de um Sistema Operacional; Gerência de processos; Gerência de memória; Gerência de E/S; Sistemas de Arquivos; Estudo de Casos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. <b>Sistemas operacionais com Java</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. <b>Sistemas operacionais: projeto e implementação</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>MOTA FILHO, João Eriberto. <b>Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux</b>. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. <b>Sistemas operacionais</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.</p> <p>MENDONÇA, Tales Araújo; MARTINI, Luciano Andress. <b>GNU/Linux: aprenda a operar o sistema na prática</b>. 2. ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2009.</p> <p>STUART, Brian L. <b>Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Engenharia de Software	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Definições de sistema, software e Engenharia de Software. Contexto social e de negócio da Engenharia de Software. Conceituação de produto e processos de software. Áreas do conhecimento da Engenharia de Software (requisitos, projeto de software e demais). Métodos de desenvolvimento de software. Aplicações da engenharia de software. Ferramentas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b>. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b>. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação: modelagem com UML, OCL e IFML</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas</b>. 3. ed. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Engenharia de software: conceitos e práticas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>KARAM, Orlando. <b>Fundamentos de Engenharia de Software</b>. 2 ed. São Paulo. LTC, 2013.</p> <p>ENGHOLM JUNIOR, Hélio. <b>Engenharia de software na prática</b>. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>HIRAMA, Kechi. <b>Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. <b>Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software</b>. 12. Ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>GÓES, Wilson Moraes. <b>Aprenda UML por meio de estudos de caso</b>. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2014.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Banco de Dados	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceitos de banco de dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGDBs). Modelagem de dados. Abordagem relacional: domínios, chaves, restrições de integridade, dependências funcionais, visões, álgebra relacional, cálculo relacional, SQL e normalização. Gerência de Transações. Segurança e autorização de acesso.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b>. São Paulo: Campus, 2004.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. <b>Sistemas de banco de dados</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistema de banco de dados</b>. 6. ed. Editora Elsevier-Campus, 2012.</p> <p>ALVES, William Pereira. <b>Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento</b>. Editora Erica, 2009.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SOARES, Wallace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados</b>. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. <b>Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2005.</p> <p>PEREIRA NETO, Álvaro. <b>PostgreSQL: técnicas avançadas: versões open source 7.x e 8.x soluções para desenvolvedores e administradores de bancos de dados</b>. 4. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>SUEHRING, Steve. <b>MySQL a Bíblia</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>CHURCHER, Clare. <b>Introdução ao Design de Banco de Dados: como projetar banco de dados de forma efetiva</b>. Editora Alta Books, 2009</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Computação Orientada a Objetos	
<b>Carga Horária:</b> 100h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Comparação entre paradigmas de linguagens de programação (diferenças entre o Paradigma Orientado a Objetos x Paradigma Estruturado). Programação orientada a objetos: classes, classes abstratas, interfaces, objetos, atributos (propriedades), operações (métodos), herança, encapsulamento, polimorfismo. Arquitetura de Sistemas Orientados a Objetos. Desenvolvimento de aplicações orientadas a objetos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARNES, David J; KÖLLING, Michael. <b>Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>MCLAUGHLIN, Brett; POLLICE, Gary; WEST, David. <b>Use a cabeça: análise e projeto orientado ao objeto</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>SANTOS, Rafael. <b>Introdução à programação orientada a objetos usando Java</b>. Rio de Janeiro: Elsevier: 2003.</p> <p>SCHILD, Herbert. <b>C: completo e total</b>. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p> <p>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Java: como programar</b>. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. <b>Algoritmos</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998.</p> <p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, c1994.</p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 28. ed. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/ C++ (padrão ANSI) e Java</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Probabilidade e Estatística	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução ao estudo da estatística. Estatística descritiva: noções de amostragem, distribuição de frequências, Medidas de tendência central, medidas de dispersão. Estatística Inferencial: intervalo de confiança, teste de hipóteses, regressão e correlação linear. Probabilidade: probabilidade clássica, probabilidade condicional, distribuição normal de probabilidades.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ROSS, Sheldon M. <b>Probabilidade: um curso moderno com aplicações</b>. 8. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>CRESPO, Antonio Arnot. <b>Estatística fácil</b>. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. <b>Estatística básica</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>VIEIRA, Sonia; WADA, Ronaldo. <b>O que é estatística</b>. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.</p> <p>GOMES, Frederico Pimentel. <b>Curso de estatística experimental</b>. 15. ed. São Paulo: FEALQ, 2009.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>LARSON, Ron; FARBER, Betsy. <b>Estatística aplicada</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. <b>Análises estatísticas no excel: guia prático</b>. Viçosa, MG: UFV, 2004.</p> <p>LATTIN, James M; CARROLL, J. Douglas; GREEN, Paul E. <b>Análise de dados multivariados</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011</p> <p>SILVA, E. M.; SILVA, E. M.; GONÇALVES, V.; MUROLO, A. C. <b>Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>LARSON, Ron; FARBER, Betsy. <b>Estatística aplicada</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Tópicos Avançados em Banco de Dados	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Controle de concorrência e recuperação de falhas. Procedimentos e Gatilhos. Projeto e administração de banco de dados. Bancos de dados distribuídos. Bancos de dados de apoio à decisão. Bancos de dados não convencionais. Tecnologias emergentes.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MACHADO, Felipe N. R. <b>Banco de Dados: Projeto e Implementação</b>. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>CHURCHER, Clare. <b>Introdução ao Design de Banco de Dados: como projetar banco de dados de forma efetiva</b>. Editora Alta Books, 2009</p> <p>SOUZA, Thiago Hernandez de. <b>SQL: avançado e teoria relacional</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>THOMAS, Kate. <b>Dominando Oracle: programação avançada</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SOARES, Wallace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados</b>. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. <b>Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2005.</p> <p>PEREIRA NETO, Álvaro. <b>PostgreSQL: técnicas avançadas: versões open source 7.x e 8.x soluções para desenvolvedores e administradores de bancos de dados</b>. 4. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>BEIGHLEY, Lynn. <b>Use a cabeça: SQL</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>INMON, William H. <b>Managing The Data WareHouse</b>. Nova York, N.Y.: Wiley, 2002.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia e Ética	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Estudo do conceito, origem e historicidade da filosofia. A atitude filosófica como questionamento das evidências do cotidiano e da atualidade. Virtualidade, subjetividade e inteligência artificial. Ética: definição, origem e historicidade. Moral: princípios e conceitos. Desafios Éticos/Morais na contemporaneidade. Diretrizes ético-profissionais das carreiras associadas à informática. E noções básica da Lei N° 12.965/2014 (<b>Lei do Marco Civil da Internet</b>).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LÉVY, Pierre. <b>Cibercultura</b>. São Paulo, Editora 34, 1999.</p> <p>LÉVY, Pierre. <b>As Tecnologias da Inteligência</b>. São Paulo, Editora 34, 1993.</p> <p>LÉVY, Pierre. <b>O que é o Virtual?</b> São Paulo, Editora 34, 1996.</p> <p>POLITZER, George. <b>Princípios elementares de filosofia</b>. São Paulo, Ed. Centauro, 2001.</p> <p>MARCONDES, Danilo. <b>Textos básicos de ética</b>. Rio de Janeiro, Ed. Zahar, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ARTERO, Almir. O. <b>Inteligência artificial: teoria e prática</b>. São Paulo, Editora Livraria da Física, 2009.</p> <p>FOUCAULT, Michel. <b>Ditos e Escritos: Ética, Sexualidade, Política</b>. São Paulo, Forense Universitária, 2012.v.1</p> <p>KANT, Immanuel. <b>Metafísica dos Costumes</b>. Petrópolis: Vozes, 2013.</p> <p>MAQUIAVEL, N. <b>O Príncipe</b>. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>TORRES, João Carlos Brum. <b>Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada</b>. Petrópolis, Ed. Vozes, 2013.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Estrutura de Dados	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Estrutura e representação de dados. Alocação sequencial e dinâmica de dados. Representação e manipulação de estruturas lineares de dados: listas, pilhas, filas. Listas duplamente encadeada, ordenadas e circulares. Algoritmos recursivos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estrutura de dados usando C</b>. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. <b>Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/ C++ (padrão ANSI) e Java</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, c1994. 216 p.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. <b>Algoritmos</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998.</p> <p>WIRTH, Niklaus. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC, c1989.</p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 28. ed. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>CAMPOS, Frederico Ferreira. <b>Algoritmos numéricos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Estudo dirigido de algoritmos</b>. São Paulo: Érica, 1997.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Evolução das redes de computadores. Conceitos, classificação e topologias. O modelo de Referência OSI e a arquitetura TCP/IP. Padrões e Protocolos de Comunicação. Equipamentos de conectividade. Projeto de Redes. Qualidade de Serviço em redes de computadores. Gerenciamento de redes. Segurança e autenticação. Avaliação de desempenho.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Jung. <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b>. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.</p> <p>STATO FILHO, André. <b>Linux: controle de redes</b>. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b>. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. Editora Campus, 5 ed. 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SPYER, Juliano. <b>Conectado: o que a internet fez com você e o que você pode fazer com ela</b>. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Linux: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático</b>. 2. ed. ampl. atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.</p> <p>STARLING, G. <b>Conceitos, Protocolos e Uso TCP/IP: Redes de computadores</b>. Alta Books, 2004.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Web Design	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Projeto de um site: identidade, público-alvo, estrutura de navegação, modelagem e projeto de informação CSS (W3C): sintaxe, vinculo, inclusão, atributos. Hiperímídia e Design. Metodologias e ferramentas de projeto para aplicações Web. Padronização de interfaces. Princípios de navegação e usabilidade em interface Web. Desenho da interação. Documentos Estruturados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScrip</b>t. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. <b>Use a cabeça!: HTML com CSS e XHTML</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>BRITO, Diego. <b>Criação de sites na era da web 2.0: desenvolva sites profissionais através de uma metodologia completa</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.</p> <p>RIORDAN, Rebecca; VIEIRA, Eveline. <b>Use a cabeça!: Ajax profissional</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>TERUEL, Evandro Carlos. <b>HTML 5 – Guia Prático</b>. Editora Erica, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP: Recursos avançados para a criação de websites dinâmicos</b>. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>PROFFITT, Brian; ZUPAN, Ann. <b>XHTML: desenvolvimento Web</b>. São Paulo: Makron Books, 2001. xvii, 369 p. ISBN 8534613206(broch.).</p> <p>LEÃO, Lúcia Cláudia. <b>O labirinto da hiperímídia: arquitetura e navegação no ciberespaço</b>. 2. ed. São Paulo: Iluminuras, FAPESP, 2001.</p> <p>BAIRON, Sérgio. <b>O que é hiperímídia</b>. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.</p> <p>WELLING, Luke; THOMSON, Laura. <b>PHP e MYSQL desenvolvimento web</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Extensão I	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, definição de público alvo e desenvolvimento de atividades de extensão vinculadas à formação do estudante, envolvendo a comunidade externa. Podem ser realizadas ações de diversas formas, entre elas, mas não limitadas à: palestras, oficinas, eventos, rodas de conversa, minicursos, publicações e prestação de serviço com temas afins à área de Sistemas de Informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da extensão universitária: teoria, prática</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>ALBECHE, Daysi Lange (org.). <b>Universidade e sociedade: visões de um Brasil em construção</b>. Caxias do Sul: Educus, 2012. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b>. 15. ed. São Paulo: Paz &amp; Terra, 2011.</p> <p>MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Renato. <b>Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>ALVES, Rubem. <b>Aprendiz de mim: um bairro que virou escola</b>. Campinas: Papirus, 2014. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Ensino por competências: eficiência no processo de ensino e aprendizagem: da teoria à prática</b>. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELO, Alessandro de. <b>Relações entre escola e comunidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série pesquisa e prática profissional em pedagogia). E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>SOUZA, Márcio Vieira de; GIGLIO, Kamil (org.). <b>Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária</b>. São Paulo: Blucher, 2015. (Coleção mídia, educação, inovação e conhecimento). E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Programação Web I	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Origens, estrutura e administração da Internet. Principais serviços e protocolos de aplicação. Arquitetura da World Wide Web: clientes, servidores, domínios, DNS. Páginas estáticas e dinâmicas. Linguagem de marcação HTML. Folhas de estilos CSS. Conceitos de aplicações para a Web. Linguagens client-side e server-side. Configuração de servidores Web. Desenvolvimento de aplicações para a Web.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MANZANO, José Augusto N.G; TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>BRITO, Diego. <b>Criação de sites na era da web 2.0: desenvolva sites profissionais através de uma metodologia completa</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.</p> <p>RIORDAN, Rebecca; VIEIRA, Eveline. <b>Use a cabeça!: Ajax profissional</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>TERUEL, Evandro Carlos. <b>HTML 5 – Guia Prático</b>. Editora Erica, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP: Recursos avançados para a criação de websites dinâmicos</b>. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p>ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. <b>Use a cabeça!: HTML com CSS e XHTML</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>LEÃO, Lúcia Cláudia. <b>O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço</b>. 2. ed. São Paulo: Iluminuras, FAPESP, 2001.</p> <p>BAIRON, Sérgio. <b>O que é hipermídia</b>. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.</p> <p>WELLING, Luke; THOMSON, Laura. <b>PHP e MYSQL desenvolvimento web</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Distribuídos	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceitos e modelos de Sistemas Distribuídos. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Programação de aplicações cliente/servidor em uma rede de computadores com sockets e TCP/IP. Objetos distribuídos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b>. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Jung. <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b>. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008</p> <p>COLOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, J. <b>Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projetos</b>. 4.ed. Editora: Bookman, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático</b>. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Linux: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>STATO FILHO, André. <b>Linux: controle de redes</b>. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>COMER, Douglas E. Comer. <b>Redes de Computadores e Internet</b>. 6. Ed. Rio de Janeiro. Bookman. 2015.</p> <p>RIBEIRO, Uira. <b>Sistemas Distribuídos</b>. Editora: Axcel Books, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Gerência de Projetos de Software	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceito e os objetivos da gerência de projetos. Abertura e definição do escopo de um projeto. Planejamento de um projeto. Execução, acompanhamento e controle de um projeto. Revisão e avaliação de um projeto. Fechamento de um projeto. Metodologias, técnicas e ferramentas da gerência de projetos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PHILLIPS, Joseph. <b>Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim.</b> Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software.</b> 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2011.</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional.</b> 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p> <p>CIERCO, Agliberto Alves; JUNIOR, José Finocchio; SOARES, Carlos Alberto Pereira; VALLE, André Bittencourt. <b>Fundamentos do Gerenciamento de Projetos.</b> FGV, 2013.</p> <p>VIEIRA, M. <b>Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação.</b> Campus, 2006.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MARTINS, J. C. C. <b>Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML.</b> 5 ed. Brasport, 2011.</p> <p>PRADO, DARCI. <b>Planejamento e Controle de Projetos.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: Editora FDG, 2002.</p> <p>KERZNER, H. <b>Gestão de Projetos: as Melhores Práticas.</b> Rio de Janeiro: Bookman, 2002</p> <p>DARCI, P. <b>Planejamento e Controle de Projetos.</b> INDG Tecs, 2004.</p> <p>HUZITA, E. H. M.; TAIT, T. F. C. <b>Gerência de Projetos de Software.</b> Bandeirantes, 2006.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Extensão II	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, definição de público alvo e desenvolvimento de atividades de extensão vinculadas à formação do estudante, envolvendo a comunidade externa. Podem ser realizadas ações de diversas formas, entre elas, mas não limitadas à: palestras, oficinas, eventos, rodas de conversa, minicursos, publicações e prestação de serviço com temas afins à área de Sistemas de Informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da extensão universitária: teoria, prática</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>ALBECHE, Daysi Lange (org.). <b>Universidade e sociedade: visões de um Brasil em construção</b>. Caxias do Sul: Educus, 2012. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b>. 15. ed. São Paulo: Paz &amp; Terra, 2011.</p> <p>MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Renato. <b>Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>ALVES, Rubem. <b>Aprendiz de mim: um bairro que virou escola</b>. Campinas: Papyrus, 2014. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Ensino por competências: eficiência no processo de ensino e aprendizagem: da teoria à prática</b>. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELO, Alessandro de. <b>Relações entre escola e comunidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série pesquisa e prática profissional em pedagogia). E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>SOUZA, Márcio Vieira de; GIGLIO, Kamil (org.). <b>Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária</b>. São Paulo: Blucher, 2015. (Coleção mídia, educação, inovação e conhecimento). E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Auditoria e Segurança de Sistemas	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Os conceitos e os tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação. O conceito e os objetivos da segurança de informações. O planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações. O conceito e os objetivos da auditoria de sistemas de informação. Técnicas de auditoria em sistemas de informação. Softwares de auditoria. Estrutura da função de auditoria de sistemas de informação nas organizações.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b>. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2010.</p> <p>GIL, A. L. <b>Auditoria de Computadores</b>. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>SÊMOLA, Marcos. <b>Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva</b>. 1. ed., Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2003.</p> <p>FONTES, Edison. <b>Segurança da informação: o usuário faz a diferença</b>. São Paulo, SP: Saraiva, 2006.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NBR ISO/IEC 17799, <b>Tecnologia da Informação – Código de prática para a gestão da segurança da informação</b>, editora ABNT, 2002</p> <p>ALBUQUERQUE, R.; RIBEIRO B. <b>Segurança no Desenvolvimento de Software</b>. Rio de Janeiro, RJ: campus, 2002.</p> <p>LYRA, Mauricio R. <b>Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>NAKAMURA, Emilio T.; GEUS, Paulo L. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos</b>. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>CARVALHO, Luciano Gonçalves de. <b>Segurança de redes</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Metodologia Científica	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Pensamento Científico: senso comum e conhecimento científico: tipologia, universo conceitual. A pesquisa científica. Ética na pesquisa. Fases da pesquisa científica. Definições metodológicas: tipologia, universo, amostragem, seleção de sujeitos. Método: quantitativo e qualitativo, limites e possibilidades. Cronograma. Elaboração e Execução de Pré-projetos de Pesquisa em Temas Específicos na área de formação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>DEMO, Pedro. <b>Introdução à Metodologia da Ciência</b>. São Paulo: Atlas 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>A Prática da Pesquisa</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p> <p>THIOLLENT, Michel. <b>Metodologia da Pesquisa-Ação</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Programação Web II	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> O modelo Cliente/Servidor. Desenvolvimento de aplicações de Internet no modelo Cliente/Servidor. Aspectos de segurança. Administração de sites na Internet. Desenvolvimento de aplicações de Internet com Acesso a Bancos de Dados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MELO,Alexandre Altair de; LUCKOW, Décio Heinzelmann. <b>Programação Java Para A Web</b>. 2. Ed. Novatec, 2015.</p> <p>DALL'OGGLIO , Pablo. <b>PHP. Programando com Orientação a Objetos</b>. 3. Ed. 2015</p> <p>BASHAM, BRYAN, SIERRA, KATHY. <b>USE A CABEÇA! SERVLETS &amp; JSP</b>. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009.</p> <p>RIORDAN, Rebecca M. <b>Use a cabeça!: Ajax profissional</b>. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009.</p> <p>NIEDERAUER, J. <b>PHP para quem conhece PHP</b>. 5.ed. São Paulo: Novatec, 2008.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DUCKETT, Jon. <b>HTML e CSS Projete e Construa Websites</b>. Alta Books, 2016.</p> <p>NIEDERAUER, J. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>SOARES, Wallace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados</b>. 4.ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GOMES, Yuri Marx P. <b>Java na WEB com JSP, Spring, Hibernate e Netbeans 6</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008</p> <p>DEITEL, H. M. <b>Java – Como Programar</b>, 8.d. São Paulo, SP: Prentice Hall – Br, 2010.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Extensão III	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, definição de público alvo e desenvolvimento de atividades de extensão vinculadas à formação do estudante, envolvendo a comunidade externa. Podem ser realizadas ações de diversas formas, entre elas, mas não limitadas à: palestras, oficinas, eventos, rodas de conversa, minicursos, publicações e prestação de serviço com temas afins à área de Sistemas de Informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da extensão universitária: teoria, prática</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>ALBECHE, Daysi Lange (org.). <b>Universidade e sociedade: visões de um Brasil em construção</b>. Caxias do Sul: Educus, 2012. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b>. 15. ed. São Paulo: Paz &amp; Terra, 2011.</p> <p>MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Renato. <b>Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>ALVES, Rubem. <b>Aprendiz de mim: um bairro que virou escola</b>. Campinas: Papirus, 2014. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Ensino por competências: eficiência no processo de ensino e aprendizagem: da teoria à prática</b>. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELO, Alessandro de. <b>Relações entre escola e comunidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série pesquisa e prática profissional em pedagogia). E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>SOUZA, Márcio Vieira de; GIGLIO, Kamil (org.). <b>Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária</b>. São Paulo: Blucher, 2015. (Coleção mídia, educação, inovação e conhecimento). E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Estágio Supervisionado I	
<b>Carga Horária:</b> 133h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Elaboração e apresentação do plano de estágio. Orientação para elaboração do relatório de estágio. Execução e acompanhamento do estágio curricular supervisionado.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>VERGARA, Sylvia Constant. <b>Projetos e relatórios de pesquisa em administração</b>. Ed 5. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>THIOLLENT, Michel. <b>Metodologia da Pesquisa-Ação</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>A Prática da Pesquisa</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso I	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Caracterização da natureza e objetivos do trabalho de curso. Elaboração do plano do projeto de trabalho de curso. Orientação para elaboração do projeto do trabalho de curso de acordo com o regulamento e projeto do curso.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>THIOLLENT, Michel. <b>Metodologia da Pesquisa-Ação</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DEMO, Pedro. <b>Introdução à Metodologia da Ciência</b>. São Paulo: Atlas 2012.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>A Prática da Pesquisa</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Inteligentes	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução ao conhecimento e a inteligência artificial; Sistemas Baseados em Conhecimento; Redes Neurais Artificiais; Sistemas Fuzzy; Computação Evolutiva; Estudos de Caso.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LUGER, George F. <b>Inteligência Artificial</b>. 6. Ed. Pearson, 2014.</p> <p>FOSTER, Provost; TOM, Fawcett. <b>Data Science Para Negócios. O que Você Precisa Saber Sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados</b>. 1. Ed. Alta Books, 2016.</p> <p>RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. <b>Inteligência artificial</b>. 3. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>SILVA, Ivan Nunes da. <b>Redes Neurais Artificiais Para Engenharia e Ciências Aplicadas. Fundamentos Teóricos e Aspectos Práticos</b>. 2. Ed. Artliber, 2016.</p> <p>SILVA, Leandro Augusto. <b>Introdução à Mineração de Dados</b>. 1. Ed. Elsevier, 2016.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SILVA, I.N. da; SPATTI, D.H.; FLAUZINO, R.A.. <b>Redes neurais artificiais: para engenharia e ciências aplicadas</b>. São Paulo, SP: Artliber, c2010</p> <p>HAN, J.; KEMBER, M.; PEI, J. <b>Data mining: concepts and techniques</b>. 3rd. ed. Amsterdam, HO: Elsevier: Morgan Kaufmann, 2012</p> <p>ARTERO, Almir Olivette. <b>Inteligência artificial: teoria e prática</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2009.</p> <p>COPPIN, B. <b>Inteligência artificial</b>. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.</p> <p>BRAGA, Antônio de Pádua; CARVALHO, André Ponce de Leon F. de; LUDERMIR, Teresa Bernarda . <b>Redes neurais artificiais; teoria e aplicações</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Comércio Eletrônico	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Especificação HTML (HiperText Markup Language). Segurança em Ambientes Internet. Aplicações intranet. Integração de sistemas. Desenvolvimento de sistemas em ambiente Internet. Comércio eletrônico: conceitos, tipos. Conceitos de negócios em comércio eletrônico. Padrões para interoperabilidade de informações em comércio eletrônico. Projeto de sistemas de comércio eletrônico. Padrões de usabilidade para design de interface de sistemas para comércio eletrônico.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>OLIVEIRO, Carlos A. J., <b>Faca Um Site – Php 5.2 Com Mysql 5.0 – Comércio Eletrônico</b>. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>NIEDERST, Jennifer. <b>Aprenda web design</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.</p> <p>DALL'OGGIO , Pablo. <b>PHP. Programando com Orientação a Objetos</b>. 3. Ed. 2015</p> <p>GABRIEL, Martha. <b>Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias</b>. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>ROCHA, Erico. <b>Como Usar a Internet Para Alavancar Suas Vendas ou Criar Um Negócio Digital do Zero</b>. 1. Ed. Buzz, 2018.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DUCKETT, Jon. <b>HTML e CSS Projete e Construa Websites</b>. Alta Books, 2016.</p> <p>NIEDERAUER, J. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>SOARES, Wallace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados</b>. 4.ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GOMES, Yuri Marx P. <b>Java na WEB com JSP, Spring, Hibernate e Netbeans 6</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008</p> <p>DEITEL, H. M. <b>Java – Como Programar</b>, 8.d. São Paulo, SP: Prentice Hall – Br, 2010.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Extensão IV	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, definição de público alvo e desenvolvimento de atividades de extensão vinculadas à formação do estudante, envolvendo a comunidade externa. Podem ser realizadas ações de diversas formas, entre elas, mas não limitadas à: palestras, oficinas, eventos, rodas de conversa, minicursos, publicações e prestação de serviço com temas afins à área de Sistemas de Informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da extensão universitária: teoria, prática</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>ALBECHE, Daysi Lange (org.). <b>Universidade e sociedade: visões de um Brasil em construção</b>. Caxias do Sul: Educus, 2012. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b>. 15. ed. São Paulo: Paz &amp; Terra, 2011.</p> <p>MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Renato. <b>Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>ALVES, Rubem. <b>Aprendiz de mim: um bairro que virou escola</b>. Campinas: Papirus, 2014. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Ensino por competências: eficiência no processo de ensino e aprendizagem: da teoria à prática</b>. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELO, Alessandro de. <b>Relações entre escola e comunidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série pesquisa e prática profissional em pedagogia). E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>SOUZA, Márcio Vieira de; GIGLIO, Kamil (org.). <b>Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária</b>. São Paulo: Blucher, 2015. (Coleção mídia, educação, inovação e conhecimento). E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Estágio Supervisionado II	
<b>Carga Horária:</b> 133h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Execução e acompanhamento do estágio curricular supervisionado. Orientação para elaboração e apresentação de relatório sobre atividades de estágio.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>VERGARA, Sylvia Constant. <b>Projetos e relatórios de pesquisa em administração</b>. Ed 5. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>THIOLLÉNT, Michel. <b>Metodologia da Pesquisa-Ação</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>A Prática da Pesquisa</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso II	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Orientação para a execução, acompanhamento e elaboração da fase final do trabalho de curso de acordo com o regulamento e projeto do curso. Apresentação do trabalho de curso perante banca examinadora.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de Pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>THIOLLLENT, Michel. <b>Metodologia da Pesquisa-Ação</b>. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DEMO, Pedro. <b>Introdução à Metodologia da Ciência</b>. São Paulo: Atlas 2012.</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura. <b>A Prática da Pesquisa</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p> <p>MAGALHÃES, Gildo. <b>Introdução à Metodologia da Pesquisa – Caminhos da Ciência e Tecnologia</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b>. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Design de Interfaces Humano-Computador	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução a Interação Humano-Computador (IHC). Usabilidade. Fatores ergonômicos. Estilos de interação. Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de sistemas interativos. Avaliação de interfaces. Acessibilidade. Normas técnicas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b>. 2. ed. São Paulo (SP): Novatec, 2010.</p> <p>DIAS, Cláudia. <b>Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>SANTA ROSA, José Guilherme; MORAES, Anamaria de. <b>Avaliação e projeto no design de interfaces</b>. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.</p> <p>BÜRDEK, Bernhard E. Design: <b>História, teoria e prática do design de produtos</b>. Tradução Freddy Van Camp. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010.</p> <p>PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b>. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b>. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>RIORDAN, Rebecca; VIEIRA, Eveline. <b>Use a cabeça! ajax profissional</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>HOA, Loranger; NIELSEN, Jakob. <b>Usabilidade na WEB: projetando websites com qualidade</b>. Editora: Campus, Rio de Janeiro, 2007.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2.ed. São Paulo: Novatec. 2013.</p> <p>LIMA, Marco Antonio Magalhães. <b>Introdução aos materiais e processos para designers</b>. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna LTDA. 2006.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Novos Negócios e Empreendedorismo.	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Empreendedorismo. Características do comportamento empreendedor. Plano de negócios. Formas societárias, regimes tributários.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b>. 4. ed. Barueri: Manole, 2012.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>GRANDO, Nei (Org.). <b>Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil</b>. São Paulo: Évora, 2012</p> <p>PESCE, Bel. <b>A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida</b>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012.</p> <p>THIEL, Peter A. <b>De zero a um: o que aprender sobre empreendedorismo com o Vale do Silício</b>. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2008.</p> <p>DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa</b>. São Paulo, SP: Sextante, 2008.</p> <p>WALLIS, Ian. <b>As 50 Melhores Ideias de Negócios Dos Últimos 50 Anos</b>. Best Business, 2013.</p> <p>PEIXOTO FILHO, Heitor Mello. <b>Empreendedorismo de A a Z: casos de quem começou bem e terminou melhor ainda</b>. São Paulo, SP: Saint Paul, 2011.</p> <p>PEREIRA, Bruno Bezerra de Souza. <b>Caminhos do desenvolvimento: uma história de sucesso e empreendedorismo em Santa Cruz do Capibaribe</b>. São Paulo: Edições Inteligentes, 2004.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Computação Gráfica	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Origem e objetivos da computação gráfica; Dispositivos vetoriais versus matriciais; Dispositivos de entrada e saída; Sistemas e equipamentos gráficos; Algoritmos para conversão matricial e preenchimento de primitivas gráficas; Transformações geométricas em duas e três dimensões, coordenadas homogêneas e matrizes de transformação; Transformação entre sistemas de coordenadas 2D e recorte; Transformações de projeção paralela e perspectiva, câmera virtual, transformação entre sistemas de coordenadas 3D.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CARVALHO, Paulo. <b>Introdução à geometria espacial</b>. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, c1999.</p> <p>KELBY, Scott. <b>Adobe Photoshop CS4: Para fotógrafos digitais</b>. São Paulo: Pearson: Prentice Hall. c2009.</p> <p>GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. <b>Processamento digital de imagens</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010.</p> <p>LEÃO, Lúcia Cláudia. <b>O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço</b>. 2. ed. São Paulo: Iluminuras, FAPESP, 2001</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. <b>AutoCAD R14: utilizando totalmente</b>. São Paulo: Érica, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DANTE, Luiz Roberto; <b>Matemática Contextos e Aplicações</b>. São Paulo, Editora: Ática, 2012. v.2</p> <p>GONZALEZ, Rafael; Woods, Richard. <b>Processamento Digital de Imagens</b>. 3. ed. Longman do Brasil, 2010.</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. <b>AutoCAD 2014: utilizando totalmente</b>. São Paulo: Érica, 2013</p> <p>ANTA ROSA, José Guilherme; MORAES, Anamaria de. <b>Avaliação e projeto no design de interfaces</b>. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.</p> <p>TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidiah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estruturas de dados usando C</b>. São Paulo: Makron Books, 1995.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Extensão V	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Planejamento, definição de público alvo e desenvolvimento de atividades de extensão vinculadas à formação do estudante, envolvendo a comunidade externa. Podem ser realizadas ações de diversas formas, entre elas, mas não limitadas à: palestras, oficinas, eventos, rodas de conversa, minicursos, publicações e prestação de serviço com temas afins à área de Sistemas de Informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da extensão universitária: teoria, prática</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>ALBECHE, Daysi Lange (org.). <b>Universidade e sociedade: visões de um Brasil em construção</b>. Caxias do Sul: Educus, 2012. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b>. 15. ed. São Paulo: Paz &amp; Terra, 2011.</p> <p>MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Renato. <b>Tecnologias da informação e comunicação: desafios e perspectivas</b>. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>ALVES, Rubem. <b>Aprendiz de mim: um bairro que virou escola</b>. Campinas: Papirus, 2014. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Ensino por competências: eficiência no processo de ensino e aprendizagem: da teoria à prática</b>. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>MELO, Alessandro de. <b>Relações entre escola e comunidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série pesquisa e prática profissional em pedagogia). E-book. (Biblioteca Virtual Pearson).</p> <p>SOUZA, Márcio Vieira de; GIGLIO, Kamil (org.). <b>Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária</b>. São Paulo: Blucher, 2015. (Coleção mídia, educação, inovação e conhecimento). E-book (Biblioteca Virtual Pearson).</p>	

## DISCIPLINAS ELETIVAS

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Cálculo I	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Limite de funções de uma variável; Continuidade de funções; Derivadas: Definição, interpretação geométrica, regras de derivação, aplicações da derivada; Integrais: Definição, integrais definidas e o teorema fundamental do cálculo, aplicações de integrais definidas, técnicas de integração e integrais impróprias.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v.1</p> <p>FLEMMING, D., GONÇALVES, M. <b>Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>THOMAS, George B. II. WEIR, Maurice D. III. HASS, Joel. <b>Cálculo</b>. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.v.1</p> <p>STEWART, James. <b>Cálculo</b>. São Paulo: Cengage Learning 2009.v.1</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.v.1</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BOULOS, P., ABUD, Z. I. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b>. São Paulo: Makron Books, 1999.v.1</p> <p>ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b>. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.v.1</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Limites, Derivadas e Noções de Integral</b>. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.v.8</p> <p>BARBONI, A. <b>Cálculo e Análise: Cálculo diferencial integral a uma variável</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>ROGAWSKI, J. <b>Cálculo</b>. V.1 Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Software Livre	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b> História do Projeto GNU; Licenças (GPL{v2,v3}, BSD); Sistema Operacional Debian GNU/Linux; Obtenção e Alteração de Softwares Livres; Formas de Contribuição (patches, TODO); Estudo de Casos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MARTIN, Campbell-Kelly. <b>Historical reflections will the future of software be open source?</b> Communications of the ACM, 2008.</p> <p>FORRESTER. <b>Open source paves the way for the next generation of enterprise it</b>, Nov 2008.</p> <p>CEZAR, Taurion. <b>Software Livre: Potencialidades e Modelos de Negócio</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.</p> <p>STEVEN, Weber. <b>The Success of Open Source</b>. Cambridge: Harvard University Press 2004.</p> <p>ANDREW, M. St. Laurent. <b>Understanding Open Source &amp; Free Software Licensing</b>. O’Reilly, Sebastopol, 2004.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>OKUYAMA, Fabio Yoshimitsu; MILETTO, Evandro Manara; NICOLAO, Mariano (Org.). <b>Desenvolvimento de software I: conceitos básicos</b>. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro (Org.). <b>Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, JavaScript e PHP</b>. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>MACHADO, Rodrigo Prestes; FRANCO, Márcia Häfele Islabão; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. <b>Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em Java</b>. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>LAWRENCE, Rosen. <b>Open Source Licensing: Software Freedom and Intellectual Property Law</b>. Prentice Hall, New Jersey, 2005.</p> <p>DALL’OGLIO, Pablo. <b>PHP. Programando com Orientação a Objetos</b>. 3. Ed. 2015.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Estudo das tecnologias da informação e comunicação. Redes sociais e plataformas interativas. Estratégias de ensino-aprendizagem com computadores e redes de comunicação. Sistemas de gerenciamento de ensino e aprendizagem. Ambientes virtuais de aprendizagem.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. <b>Educar na era planetária</b>. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>DEMO, Pedro. <b>Educação Hoje</b> : "novas" Tecnologias, Pressões e Oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>LITTO F. M. e FORMIGA, M. <b>Educação a distância o estado da arte</b>. São Paulo: Pearson Education, 2009.</p> <p>MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>Novas tecnologias e mediação pedagógica</b>. Campinas: Papirus, 2000.</p> <p>SANTAELLA, Lúcia. <b>Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo</b>. São Paulo: Paulus, 2004.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BRITO, Diego. <b>Criação de sites na era da web 2.0: desenvolva sites profissionais através de uma metodologia completa</b>. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.</p> <p>KENSKI, Vani Moreira. <b>Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação</b>. Campinas: Papirus, 2008.</p> <p>LEÃO, Lúcia. <b>O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço</b>. 2. ed. São Paulo: Iluminuras, 2001.</p> <p>SANTAELLA, Lucia. <b>Comunicação ubíqua: Repercussões na cultura e na educação</b>. São Paulo: Editora Paulus, 2013.</p> <p>SILVA, Robson Santos da. <b>Moodle para autores e tutores</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2012.</p> <p>VERAS, Marcelo (org.). <b>Inovação e métodos de ensino para nativos digitais</b>. São Paulo, Atlas, 2011.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Cálculo Numérico	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceitos básicos da teoria dos erros; soluções de equações lineares e não-lineares, métodos de resolução de: sistemas de equações, derivação e integração numérica, equações diferenciais, interpolação polinomial e ajustes de curvas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FRANCO, N. M. B. <b>Cálculo Numérico</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>SPERANDIO, D.; TEIXEIRA, J.M.; MONKEN E SILVA, L. H. <b>Cálculo Numérico: Características Matemáticas e computacionais dos métodos numéricos</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.</p> <p>BURIAN, R.; DE LIMA, A. C.; HETEM JR. A. <b>Cálculo Numérico</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>RUGGIERO, M. A. G. &amp; LOPES, V. L. R. <b>Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais</b>. 2.ed. São Paulo, Makron, 1997.</p> <p>BARROSO, L. C., BARROSO, M. A., CAMPOS, F. F., CARVALHO, M. L. B. &amp; MAIA, M. L. <b>Cálculo Numérico</b>. 2.ed. São Paulo, Editora Harbra, 1987.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MUNEM, M.; FOULIS, D. J. <b>Cálculo I</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>GILAT, A.. <b>Matlab</b> : com aplicações em engenharia. 4ªed.- Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v.2</p> <p>CAMPOS Filho, Frederico Ferreira. <b>Algoritmos Numéricos</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>LEITHOLD, L. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b>. v. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v.1</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Game Design.	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Apresentar, discutir e praticar os principais conceitos chaves para entender todo o ciclo de produção de jogos, bem como design de jogos. Princípios da Teoria de Design de Games e Desenvolvimento do conceito para produção do jogo: tema, história, imersão, interface, arte conceitual, estrutura e progressão, jogabilidade, level design, níveis de dificuldade, storytelling. Documentação de Design do Jogo (GDD).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PERUCIA, Alexandre Souza. <b>Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>FERNANDES, Anita Maria da Rocha. <b>Jogos eletrônicos: mapeando novas perspectivas</b>. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>NOVAK, Jeannie. <b>Desenvolvimento de games</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SCHUYTEMA, Paul. <b>Design de games: uma abordagem prática</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>FISCHER, Gordan. <b>Blender 3D Basics Beginner's</b>. 2. ed. Birmingham: Packt Publishing, 2014.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidiah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estruturas de dados usando C</b>. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Multimídia: conceitos e aplicações</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>SHELDON, LEE. <b>Desenvolvimento de Personagens e de Narrativas Para Games - Tradução da 2ª Edição Norte-Americana</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2017.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Visual C# How to Program</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>SANTOS, Rafael. <b>Introdução à programação orientada a objetos usando Java</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Segurança do Trabalho	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceito, importância e participação da engenharia de segurança do trabalho na proteção contra incêndios e a desastres de acordo com a Lei nº 13.425/2017. Legislação e normas brasileiras relativas à proteção contra incêndio. Seguro-incêndio. Relação empresa-segurança. Programas de proteção contra incêndio. Conceituação. Noções de Fisiologia do Trabalho. Idade, fadiga, vigilância e acidente. Aplicações de forças. Aspectos antropométricos. Sistema homem-máquina. Dimensionamento de postos de trabalho. Limitações sensoriais. Dispositivos de controle. Dispositivos de informações. Trabalho em turno.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10.897 – <b>Proteção contra incêndio por chuveiro automático</b>. Rio de Janeiro, 1990.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNTNBR 9.441 – <b>Execução de sistema de detecção e alarme</b>. Rio de Janeiro, 1998.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 13.714 - <b>Sistema de combate a incêndio sob comando</b>. Rio de Janeiro, 2000.</p> <p>LIDA, Itiro. <b>Ergonomia: Projeto e Produção</b>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2005.</p> <p>PIRES, R.; PIRES, L. <b>Fundamentos da prática ergonômica</b>. São Paulo: LTr, 2001.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CHAVEAU, H. <b>Seguridad contra incendio en la empresa</b>. Madrid: Blume, 1969.</p> <p>SPERANDIO, C. A. <b>Proteção contra Incêndios e Explosões</b>. UTFPR, Curitiba – PR, 2007.</p> <p>SINGLETON, W. T. <b>The ergonomics of safety and design</b>. Birmingham, 1971.</p> <p>ABRAHÃO, Júlia. <b>Ergonomia, modelo, métodos e técnicas</b>. Brasília: FUNDACENTRO - Editora Brasília, 1993.</p> <p>MACIEL, O. <b>Guia de Primeiros Socorros</b>. São Paulo: LTr, 2003.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Sustentabilidade	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Abordagem histórica do desenvolvimento global e regional. Debate sobre os efeitos colaterais do crescimento econômico enquanto paradigma de desenvolvimento. Princípios e fundamentos teóricos e históricos da sustentabilidade e educação ambiental. Processos tecnológicos, ambiente e sustentabilidade; Indústria, trabalho, modernidade e consumo em contextos de sustentabilidade ambiental; Abordagens filosóficas e científicas sobre tecnologia, sustentabilidade e educação. Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BRAGA, Benedito. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2.ed. São Paulo: PEARSON EDUCATION, 2005.</p> <p>DIAS, Genebaldo Freire Dias. <b>Educação Ambiental – Princípios e Práticas</b>. 9ª edição. São Paulo: Gaia, 2004.</p> <p>MACEDO, Renato Luiz Grisi; FREITAS, Mirlaine Rotoly; VENTURIN, Nelson. <b>Educação Ambiental: Referenciais teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais</b>. 1ª Edição. Lavras: Editora UFLA, 2011.</p> <p>RUSCHEINSKY, Aloísio. <b>Educação Ambiental: abordagens múltiplas</b>. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>MILLER JR, G. TYLER. <b>Ciência Ambiental</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. <b>Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos</b>. Belo Horizonte: Tessitura Editora, 2012.</p> <p>ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. <b>Meio ambiente e sustentabilidade</b>. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, Mariá Vendramini Castrignano. <b>Princípios Básicos de Saneamento do Meio</b>. 10.ed. São Paulo: Editora Senac: São Paulo, 2010.</p> <p>INÁCIO, Caio de Teves. <b>Compostagem: ciência e prática para gestão de resíduos orgânicos</b>. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.</p> <p>SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p>	

<b>Campus Ivaiporã do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Desenvolvimento de Games.	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Ferramentas de desenvolvimento para jogos: visão geral e primeiros conceitos. Conhecendo o ambiente de desenvolvimento: Interface com o Usuário e Menus. Exemplos de uso (aplicação). Exploração de engine de desenvolvimento: Definição de Sprites, Sons, Música, Cenários e principais Objetos e Eventos. Definindo ações do jogo: controles, Pontuação e de arte. Assets. Jogabilidade (Game Play). Interação com o Jogador. Testando a build em dispositivos/hardware. Discussão jogos 2D e 3D: visão geral e conceitos. Ferramentas rápidas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MURRAY, Jeff W. <b>C# game programming cookbook for Unity 3D</b>. Boca Raton: CRC Press, c2014.</p> <p>OKITA, Alex. <b>Learning C#programming with Unity 3D</b>. Boca Raton: CRC Press, c2015.</p> <p>NOVAK, Jeannie. <b>Desenvolvimento de games</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SCHUYTEMA, Paul. <b>Design de games: uma abordagem prática</b>. São Paulo: Cengage Learning. 2008.</p> <p>Hirata, Andrei Inoue. <b>Desenvolvendo Games Com Unity 3D: Construa um jogo no estilo arcade, controlando uma nave espacial e destruindo os asteroides</b>. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALLAN, Alasdair. <b>Aprendendo programação iOS: Do Xcode à App Store</b>. 1. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2013.</p> <p>CESAR, Paulo. <b>Introdução à geometria espacial</b>. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, c1999.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Multimídia: conceitos e aplicações</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>HARBOUR, Jonathan S. <b>Programação de Games com JAVA</b>. 2 ed. Editora Cengage, 2009.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>C# como programar</b>. São Paulo: Makron Books, 2005.</p>	

<b>Campus Ivaiporã do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Legislação para Informática	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução à Legislação para Informática; Marco Civil da Internet Proteção de Dados e Privacidade; Crimes Cibernéticos e Responsabilidade Legal ; Propriedade Intelectual e Direitos Autorais.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FERRAZ Júnior, Tércio Sampaio. <b>Introdução ao Estudo do Direito</b>. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>MALAQUIAS, Antônio Darós. <b>Crime cibernético e prova</b>. Curitiba: Juruá, 2013.</p> <p>PAESANI, LILIANA MINARDI, <b>Direito de Informática – Comercialização e Desenvolvimento Internacional do Software</b>: São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>GANDELMAN, H De Gutenberg à internet: <b>direitos autorais na era digital</b>. Rio de Janeiro: Record, 2007.</p> <p>PECK, P. <b>Direito digital</b>. São Paulo: Saraiva, 2002.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MIRELLES, Hely Lopes. <b>Direito Administrativo Brasileiro</b>. São Paulo: RT, 2002.</p> <p>FURLANETO NETO, MÁRIO. <b>Crimes na internet e o inquérito policial eletrônico</b>. São Paulo: Edipro, 2012</p> <p>PEREIRA, Caio Mário da Silva. <b>Instituições de Direito Civil</b>. Rio de Janeiro: Forense, 2005.</p> <p>PINHO, Ruy Rebello &amp; Nascimento, Amauri Mascaro. <b>Instituições de Direito Público e Privado</b>. São Paulo: Atlas, 2005</p> <p>RODRIGUES, Sílvio. <b>Direito Civil</b>. São Paulo: Saraiva, 2002.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Construção de Sistemas de Informação Integrados.	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Análise de modelagem de negócio para a aquisição de sistemas integrados. Análise da viabilidade de sistemas integrados. Instalação de Sistemas Integrados. Customização de Sistemas Integrados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LECHETA, Ricardo R. <b>Web Services RESTfull: Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google</b>. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>RICHARDSON, Leonard; RUBY, Sam. <b>RESTful serviços Web</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>KALIN, Martin. <b>Java web services: up and running</b> . Sebastopol, CA: O'Reilly, c2009.</p> <p>ABEYSINGHE, Samisa. <b>RESTful PHP Web Services</b>. Gra-Bretanha: Packt Publishing, 2008.</p> <p>ROSENBERG, Jonathan B.; REMY, David L. <b>Securing Web services with WS-Security: demystifying WS-Security, WS-Policy, SAML, XML Signature, and XML Encryption</b> . Indianapolis, IN: Sams, 2008.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALLAMARAJU, Subrahmanyam. <b>Restful web services cookbook</b>. 5.ed. Beijing: O'Reilly, 2010.</p> <p>MARZULLO, Fabio Perez. <b>SOA na prática: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviços</b>. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>HANSEN, Mark D. <b>SOA using Java Web services</b>. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 2007.</p> <p>ALONSO, Gustavo et al. <b>Web services: concepts, architectures and applications</b>. Berlin: Springer, 2010.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. <b>Estruturas de dados e algoritmos em Java</b>. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Gamificação	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Games. Definição de Gamificação. Gamificação aplicada em empresas e projetos. Gamificação na Educação. Métodos e ferramentas disponíveis.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PRENSKY, M. <b>Aprendizagem baseada em jogos digitais</b>. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.</p> <p>MCGONIGAL J. <b>A realidade em jogo: Por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo</b>. Rio de Janeiro: Bestseller; 2012.</p> <p>ALVES, F. <b>Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática</b>. 2. ed. DVS Editora, 2015.</p> <p>BURKE, Brian. <b>Gamificar, como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias</b>. São Paulo: DVS Editora, 2015.</p> <p>KIM, Sangkyun; SONG, Kibong; LOCKEE, Barbara; BURTON, John. <b>Gamification in Learning and Education: Enjoy Learning Like Gaming</b>. VERLAG NY: Springer, 2017.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>VIANNA, Ysmar et al. <b>Gamification , Inc. Como reinventar empresas a partir de jogos</b>. 1 ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.</p> <p>FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN T. <b>Gamificação na educação</b>. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.</p> <p>PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Multimídia: conceitos e aplicações</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>NOVAK, Jeannie. <b>Desenvolvimento de games</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>FERNANDES, Anita Maria da Rocha. <b>Jogos eletrônicos: mapeando novas perspectivas</b>. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Processos Inclusivos	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 5º Semestre
<p><b>Ementa:</b> O conhecimento científico-tecnológico e seus impactos nas dimensões sociais, culturais, éticos, políticos e ambientais envolvendo a Multiculturalidade; Gênero; Relações ético raciais; Inclusão da Pessoa com Deficiência; Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista; Direitos Humanos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FIGUEIRA, Emilio. <b>O que é educação inclusiva</b>. São Paulo: Brasiliense, 2011.</p> <p>NASCIMENTO, Raquel Tonioli Arantes do. <b>Discentes com necessidades especiais na sala de aula:</b> informações elementares para o professor. São Paulo: Memnon, 2012.</p> <p>SIMEÃO, Elmira (Coord.). <b>Alfabetização informacional e inclusão digital:</b> modelo de info inclusão social. Brasília: Thesaurus, 2011.</p> <p>SILVA, Tania Fernandes; HENRIQUE, Adalberto Romualdo Pereira; ROCHA, Vívian Lamóia. <b>Acessibilidade:</b> edificações, mobiliários e espaços para uma real inclusão escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2015.</p> <p>SONZA, Andréa Poletto (Org.). <b>Acessibilidade e tecnologia assistiva:</b> pensando na inclusão sociodigital de PNEs. Bento Gonçalves: IFRS - Campus Bento Gonçalves, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>RODRIGUES, David (Org.). <b>Inclusão e educação:</b> doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.</p> <p>CARNEIRO, Moaci Alves. <b>O acesso de discentes com deficiência às escolas e classes comuns:</b> possibilidades e limitações. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2007</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua de sinais brasileira.</b> Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria. <b>Cidadania, surdez e linguagem.</b> Desafios e realidades. 4 ed. São Paulo: Plexus Editora, 2003.</p> <p>NASCIMENTO, Raquel Tonioli Arantes do. <b>Discentes com necessidades especiais na sala de aula:</b> informações elementares para o professor. São Paulo: Memnon, 2012.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Ciência, Tecnologia e Sociedade	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> As interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. O conhecimento científico-tecnológico e seus impactos nas dimensões sociais, culturais, éticos, políticos e ambientais. Análise das concepções ético-política sobre Educação para a Segurança no Trânsito; Processos de Envelhecimento populacional; Acessibilidade; Mobilidade; Ergonomia física e visual.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BAZZO, Walter Antonio. <b>Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica</b>. 4. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.</p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b>. São Paulo: Paz e Terra, 2007.</p> <p>HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado (Org). <b>Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento</b>. São Carlos: EDUFSCar, 2011.</p> <p>GUERREIRO, Evandro Prestes. <b>Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede</b>. São Paulo: Senac Nacional, 2006.</p> <p>LÉVY, Pierre. <b>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática</b>. São Paulo: Ed. 34, 1993.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CHALLONER, Jack (Ed.). <b>1001 invenções que mudaram o mundo</b>. Rio de Janeiro: Sextante, 2014.</p> <p>BEIRA, Eduardo Beira; HEITOR, Manuel. <b>Ciência, Sociedade E Tecnologia: Ensaio Sobre Michael Polanyi</b>. Createspace Independent Publishing Platform, 2015.</p> <p>LEMOS, André. <b>Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea</b>. Porto Alegre: Sulina, 2002.</p> <p>MCLUHAN, Marshall. <b>Os meios de comunicação como extensão do homem</b>. 5. ed. São Paulo: Cultrix, 1979.</p> <p>SILVA, Márcia Regina Farias da. <b>Ciência, natureza e sociedade: diálogo entre saberes</b>. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2010.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Computação Móvel	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Computação ubíqua: histórico, infraestrutura e aplicações atuais. Dispositivos móveis: tipos e aplicações. Sistemas de comunicação sem fio. Serviços de localização e posicionamento. Aspectos sobre interfaces de dispositivos móveis: gráficos e periféricos. Implementação de aplicações de computação móvel, integradas a sistemas de informação.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. <b>Sistemas embarcados:</b> hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Jung. <b>Comunicação de dados e redes de computadores.</b> 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>SPYER, Juliano. <b>Conectado:</b> o que a internet fez com você e o que você pode fazer com ela. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007.</p> <p>JOHNSON, T. M. <b>Java para Dispositivos Móveis.</b> Editora Novatec, 2007.</p> <p>LECHETA, R. R. <b>Google Android,</b> 5.ed. Editora Novatec, 2015.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>TORRES, Gabriel. <b>Hardware: versão revisada e atualizada.</b> São Paulo: Novaterra Editora, 2014.</p> <p>STATO FILHO, André. <b>Linux: controle de redes.</b> Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de sistemas operacionais.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático.</b> 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.</p> <p>STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p>	

<b>Campus Ivaiporã do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Libras	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 6º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Definição de Libras. Cultura e comunidade surda. História e metodologias da Educação de surdos. Aquisição da linguagem. Leitura e escrita da segunda língua. Estudos linguísticos aplicados à LIBRAS. Inclusão e sociedade. Gramática da LIBRAS.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua de sinais brasileira</b>. Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria (Orgs). <b>Cidadania, surdez e linguagem</b>. Desafios e realidades. 4 ed. São Paulo: Plexus Editora, 2003.</p> <p>SKLIAR, Carlos (Org.). <b>Atualidade da educação bilíngue para surdos</b>. Interfaces entre pedagogia e linguística. 5 ed. Porto alegre: Mediação, 2015.</p> <p>FIGUEIRA, Emilio. <b>O que é educação inclusiva</b>. (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 2011.</p> <p>ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi. <b>Leitura e surdez</b>. Um estudo com adultos não oralizados. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>LACERDA, Cristina B. F. de. Intérprete de Libras. <b>Em atuação na educação infantil e no ensino fundamental</b>. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.</p> <p>LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; SANTOS, Lara Ferreira (orgs). <b>Tenho um discente surdo e agora?</b> Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: Edufscar, 2014.</p> <p>QUADROS, Educação de surdos. <b>A aquisição da linguagem</b>. Porto Alegre: Artmed, 1997.</p> <p>WITKOSKI, Sílvia Andreis. <b>Educação de surdos e preconceito</b>. Curitiba, PR: CRV, 2012.</p> <p>FERNANDES, Eulália (Org.). <b>Surdez e bilinguismo</b>. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Álgebra Linear	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Matrizes e determinantes; Sistemas lineares. Coordenadas no plano e no espaço. Vetores, produto escalar, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos. Subespaços vetoriais, bases. Transformações lineares, autovalores e auto vetores.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra Linear</b>. São Paulo, 2.ed. 1987.</p> <p>LIPSCHUTZ, S., LIPSON, M. <b>Álgebra Linear. Coleção Schaum</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Introdução à álgebra linear</b>. McGraw-Hill Medical, 1990.</p> <p>ESPINOSA, Isabel Cristina Oliveira Navarro; OLIVA, Laura Maria da Cunha Canto; BARBIERI FILHO, Plínio. <b>Álgebra linear para computação</b>. LTC, 2007.</p> <p>COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. <b>Um Curso de Álgebra Linear</b>. 2. Ed. EDUSP, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NICHOLSON, W. K. <b>Álgebra Linear</b>. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>ANTON, H., RORRES, C. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b>. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>ANTON, H., BUSBY, R. C. <b>Álgebra Linear Contemporânea</b>. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>LEON, S. J. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>LAY, D. C. <b>Álgebra Linear e suas Aplicações</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Microcontroladores	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Microinstruções e Microprograma. Estudo particularizado de um microprocessador/microcontrolador representativo: arquitetura, conjunto de instruções, registradores, sub-rotinas, interrupções, periféricos. Outras famílias de microprocessadores e microcontroladores.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PEREIRA, Fábio. <b>Microcontroladores PIC: programação em C</b>. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>ZANCO, Wagner da Silva. <b>Microcontroladores PIC: técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos: com base no PIC 16F877A</b>. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>LIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. <b>Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática</b>. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>MICROBERTS, Michael. <b>Arduino básico</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>BANZI, Massimo. <b>Primeiros passos com o Arduino</b>. São Paulo: Novatec, 2012.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>PEREIRA, Fábio. <b>Microcontroladores PIC: técnicas avançadas</b>. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MONK, Simon. <b>Programação com Arduino II: passos avançados com sketches</b>. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz; SILVA, Rodrigo Adamshuk. <b>Automação e instrumentação industrial com arduino: teoria e projetos</b>. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>MIYADAIRA, Alberto Noboru. <b>Microcontroladores PIC18: aprenda e programe em linguagem C</b>. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>SOUZA, David Jose de. <b>Desbravando o PIC: ampliado e atualizado para PIC16F628A</b>. 12. ed. São Paulo: Érica, c2003.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Mineração de Dados	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 7º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos do processo de descoberta de conhecimento. Técnicas de preparação de dados. Técnicas de redução de dados. Tarefas e técnicas de mineração de dados: classificação, regressão, detecção de agrupamentos, descoberta de regras de associação, sumarização, modelagem de dependências, detecção de tendências e exceções. Conceitos e técnicas de visualização de dados. Mineração de dados visuais. Exemplos de mineração de dados em domínios específicos, tais como: bioinformática, sistemas de informação geográfica, bases de dados de imagens, bases de dados de documentos textuais, bases de dados multimídia, sistemas Web, bases de dados espaço-temporais, sistemas baseados em data streams. Ferramentas de mineração de dados.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> WITTEN, I.H. &amp; FRANK, E. <b>Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations</b>, 2.ed. San Francisco, USA: Morgan Kaufmann Publishers, 2005.  DE CASTRO, L.N. <b>Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications</b>, CRC Press LLC, 2006.  EVERITT, B.S., LANDAU, S. &amp; LEESE, M. <b>Cluster Analysis</b>. London: Arnold Publishers, 2001.  SILVA, Leandro Augusto. <b>Introdução à Mineração de Dados</b>. 1. Ed. Elsevier, 2016.  HAN, J.; KEMBER, M.; PEI, J. <b>Data mining: concepts and techniques</b>. 3rd. ed. Amsterdam, HO: Elsevier: Morgan Kaufmann, 2012</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> FREITAS, A.A. <b>Data Mining and Knowledge Discovery with Evolutionary Algorithms</b>. Springer-Verlag, 2002. SILVA, Ivan Nunes da. <b>Redes Neurais Artificiais Para Engenharia e Ciências Aplicadas. Fundamentos Teóricos e Aspectos Práticos</b>. 2. Ed. Artliber, 2016. FOSTER, Provost; TOM, Fawcett. <b>Data Science Para Negócios. O que Você Precisa Saber Sobre Mineração de Dados e Pensamento Analítico de Dados</b>. 1. Ed. Alta Books, 2016. PYLE, D. <b>Data Preparation for Data Mining</b>. Academic Press, 1999. WEISS, S.; INDURKHYA, N.; ZHANG, T. &amp; DAMERAU, F. <b>Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information</b>, Yorktown Heights, USA: Springer, 2004.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Automação de Processos.	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Conceitos históricos, estado-da-arte. Automação e controle de processos contínuos e discretos. Lógica combinacional e sequencial. Controladores lógicos programáveis e aplicações.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PEREIRA, Fábio. <b>Microcontroladores PIC: técnicas avançadas</b>. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>BANZI, Massimo. <b>Primeiros passos com o Arduino</b>. São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>PEREIRA, Fábio. <b>Microcontroladores PIC: programação em C</b>. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MONK, Simom. <b>Programação com Arduino II. Passos avançados com sketches</b>. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>BACKES, André Ricardo. <b>Linguagem C: completa e descomplicada</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Jung. <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b>. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>STALLINGS, Willian. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>MIZRAHI, Victorine Viviane. <b>Treinamento em Linguagem C</b>. 2. ed. São Paulo. Pearson, 2008.</p> <p>WIRTH, Niklaus. <b>Algoritmos e estruturas de dados</b>. Rio de Janeiro: LTC. c1989.</p> <p>TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estruturas de dados usando C</b>. São Paulo: Makron Books, 1995.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Big Data	
<b>Carga Horária:</b> 67h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b>            Conceitos iniciais de Big Data. Evolução, importância e oportunidades. Fontes e tipos de dados. Tecnologias. Extração de conhecimento. Data analytics. Ferramentas. Big data na indústria 4.0. Conceitos básicos de Business Intelligence. OLTP. OLAP. Data warehouse. Data mining. Aplicações. Business Intelligence no contexto da indústria 4.0</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MAYER-SCHONBERGER, Viktor. <b>Big Data:</b> como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>DAVENPORT, Thomas H. <b>Big data no trabalho:</b> derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>AMARAL, Fernando. <b>Introdução à ciência de dados:</b> mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, c2016.</p> <p>HAN, J.; KEMBER, M.; PEI, J. <b>Data mining: concepts and techniques.</b> 3rd. ed. Amsterdam, HO: Elsevier: Morgan Kaufmann, 2012.</p> <p>SANTOS, MARIBEL YASMINA. <b>Business intelligence tecnologias da informação na gestão de conhecimento.</b> 2 ed. Portugal: Editora FCA, 2009.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>SILVA, Leandro Augusto. <b>Introdução à Mineração de Dados.</b> 1. Ed. Elsevier, 2016.</p> <p>REZENDE, S.O. <b>Sistemas inteligentes:</b> fundamentos e aplicações. Barueri: Manole, 2005.</p> <p>Kabacoff, Robert. <b>R in action: Data analysis and graphics with R.</b> 2.ed. Shelter Island, USA : OREILLY &amp; ASSOC, 2014.</p> <p>Barbieri, C. <b>Business Intelligence:</b> modelagem e qualidade. Campus, 2011.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. <b>Estruturas de dados e algoritmos em Java.</b> 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.</p>	

Campus Ivaiporã do IFPR	
<b>Curso:</b> Sistemas de Informação	<b>Área do Conhecimento:</b> Ciências Exatas e da Terra
<b>Componente Curricular:</b> Serviços e Internet	
<b>Carga Horária:</b> 33h	<b>Período letivo:</b> 8º Semestre
<p><b>Ementa:</b> Protocolos da Pilha TCP/IP. Internet e Intranet. Configuração de serviços para Internet.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Servidores Linux:</b> guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.</p> <p><b>SERVIDOR de e-mail Linux:</b> guia de instalação, configuração e gerenciamento para pequenos escritórios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>RAMOS, Atos. <b>Administração de servidores Linux.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna,</p> <p>VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. <b>Virtualização de servidores Linux vol.2: sistemas de armazenamento virtual guia pratico.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.</p> <p>THOMPSON, Marco Aurélio. <b>Windows Server 2012:</b> fundamentos. São Paulo: Érica, 2014</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Linux:</b> guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>MOTA FILHO, João Eriberto. <b>Descobrimdo o Linux:</b> entenda o sistema operacional GNU/Linux. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>SOUSA, Ribamar Ferreira de. <b>Administração de servidores Linux:</b> passo-a-passo para pequenas empresas. Fortaleza: Clube de Autores, 2012.</p> <p>STATO FILHO, André. <b>Linux:</b> controle de redes. Florianópolis: Visual Books, 2009.</p> <p>SOUSA, Maxuel Barbosa de. <b>Windows server 2008.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.</p>	

## 4.3 AVALIAÇÃO

### 4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

O Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação do Campus Ivaiporã do Instituto Federal do Paraná - IFPR, fundamenta a avaliação da aprendizagem dos educandos a partir do que regula a LEI N.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assim como também segue as orientações da Resolução nº. 50 de 14 de julho de 2017 do IFPR, que produzirá efeitos a partir de 1º de janeiro de 2018.

A LDB [1], no Artigo 24, Parágrafo V, regula:

A verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- a) avaliação contínua e cumulativa do desempenho do discente, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b) possibilidade de aceleração de estudos para discentes com atraso escolar;
- c) possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) aproveitamento de estudos concluídos com êxito;
- e) obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos.

Ciente deste compromisso legal, o Campus Ivaiporã do IFPR, em seu processo ensino-aprendizagem, por meio de um plano de avaliação didaticamente definido em uma postura pedagógica da formação integral, busca aplicar uma avaliação que promova o crescimento científico, humano, tecnológico e empreendedor.

Fundamentado em um processo pedagógico crítico, significativo e reflexivo sobre a aprendizagem, o Projeto do curso de Sistemas de Informação propõe um processo avaliativo contínuo, que garanta ao discente o desenvolvimento da formação humana, cidadã e para o mundo do trabalho, inerentes ao perfil do profissional egresso, assim como também dos componentes curriculares que orientam a sua formação docente. Conforme Saviani (2008, p. 31),

[...] trata-se de retomar vigorosamente a luta contra a seletividade, a discriminação e o rebaixamento do ensino das camadas populares. Lutar contra a marginalidade por meio da escola significa engajar-se no esforço para garantir aos trabalhadores um ensino de melhor qualidade possível nas condições históricas atuais.

Nesta perspectiva, a educação é entendida como mediação no centro da prática social global. A prática social se apresenta, portanto, como o ponto de partida e de chegada da prática educativa. Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social, onde professor e discente se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social, cabendo aos momentos intermediários do método identificar as questões suscitadas pela prática social (problematização), dispor os instrumentos teóricos e práticos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos discentes (catarse).

Este nível de aprendizagem, desenvolvido frente aos problemas inerentes em todos os componentes curriculares, será definido continuamente pelo docente, em sintonia com o contexto sociocultural em que se encontra. O docente, ao propor os problemas de aprendizagem, por meio do seu método de ensino, também deixará evidente que o crescimento do discente dependerá do seu grau de esforço e da intensidade com que se dedicará nos estudos. Esforço em prol de uma educação que promova a qualificação e não somente a quantificação ou classificação dos discentes.

Luckesi (2008, p. 66.), afirma que:

A Avaliação da aprendizagem existe propriamente para garantir a qualidade da aprendizagem do discente. Ela tem a função de possibilitar uma qualificação da aprendizagem do educando. Observar bem que estamos falando de qualificação do educando e não classificação. O modo de utilização classificatória da avaliação, como veremos a seguir, é um lúcido modo de fazer da avaliação do discente um instrumento de ação contra a democratização do ensino, na medida em que ela não serve para auxiliar o avanço e crescimento do educando, mas sim para assegurar a sua estagnação, em termos de apropriação dos conhecimentos e habilidades mínimos necessários.

Esta proposta de avaliação qualificativa é que referencia as atividades pedagógicas e didáticas no campus Ivaiporã do Instituto Federal do Paraná. Por este motivo, possui um plano de avaliação institucional que fundamenta o processo formativo dos cursos superiores.

O Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação propõe um processo avaliativo que realmente garanta ao discente o desenvolvimento da formação humana, cidadã e para o mundo do trabalho, inerentes ao perfil do profissional egresso, assim como também dos componentes curriculares que orientam a sua formação superior.

Com este foco, o Campus Ivaiporã, seguindo as orientações do Instituto Federal do Paraná, através da Resolução n.º 50 de 14 de julho de 2017, que produzirá efeitos a partir de 1º de janeiro de 2018, propõe um processo avaliativo que privilegia o acompanhamento contínuo do aprendizado dos discentes e dos métodos empregados pelos docentes.

Ao estabelecer os critérios de avaliação do processo ensino aprendizagem, o IFPR compreende que “estudantes e docentes são sujeitos ativos, seres humanos históricos, imersos numa cultura, que apresentam características particulares de vida, e devem atuar de forma consciente no processo de ensino-aprendizagem” (Art. 2º, Res. 50/2017).

Por esta razão, a avaliação não se dá de forma estanque e fechada em si mesma. Ela é um processo que se compreende como um construir contínuo e permanente, envolvendo juízo de valor sobre as manifestações da realidade. É um processo pelo qual o discente e professor se apropriam da realidade e, pelo aprendizado recíproco, lançam propostas de mudança. Metodologicamente, o processo avaliativo é também uma tomada de decisão. Por isso, a avaliação do processo é compreendida pelo IFPR, ao considerar que:

Para avaliar, deve-se considerar o que está sendo avaliado, como está sendo avaliado e por que é e para que está sendo avaliado.

Para avaliar é preciso ter clareza que a avaliação do processo ensino aprendizagem envolve: os docentes, a instituição, o discente e a sociedade.

Na avaliação, o discente deve ser considerado como um agente ativo do seu processo educativo e saber antecipadamente o que será avaliado, de maneira que as regras são estabelecidas de maneira clara e com a participação do discente.

O processo de avaliação se encaminha pautado na condição de ser contínua e cumulativa. Estas situações dialogam-se entre si e estabelecem alguns instrumentos ou meios verificadores do processo ensino aprendizagem.

Serão considerados meios para avaliação das competências no IFPR – Campus de Ivaiporã, no Curso de Sistemas de Informação

Seminários;

Trabalhos individuais e/ou em grupo;

Testes escritos e/ou orais/sinalizados;

Demonstrações de técnicas em laboratório;

Dramatizações;

Apresentações dos trabalhos finais de iniciação científica;

Artigos científicos ou ensaios;

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;

Relatórios de estágio;

Resenhas;

Auto avaliações;

Participações em projetos;

Participações em atividades culturais e esportivas;

Visitas técnicas;

Atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);

Participação em atividades de mobilidade nacional e internacional.

Outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinente aos cursos.

Os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por área curricular e divulgados em edital, devendo ser expressos por conceitos, sendo:

Conceito A – Quando a aprendizagem do discente foi **PLENA** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

Conceito B – A aprendizagem do discente foi **PARCIALMENTE PLENA** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

Conceito C – A aprendizagem do discente foi **SUFICIENTE** e atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

Conceito D - A aprendizagem do discente foi INSUFICIENTE e não atingiu os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino. Os conceitos deverão ter emissão parcial após cada término do bimestre letivo e emissão final após o término do semestre e/ou ano letivo.

#### **4.3.2 Plano de Avaliação Institucional**

No Instituto Federal do Paraná, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), instituída conforme determina o Artigo 11 da Lei 10.861/04, de atuação autônoma em relação ao Conselho Superior e demais órgãos colegiados, é responsável pela implantação e desenvolvimento de processos de auto avaliação institucional. Os instrumentos de avaliação (questionários, pesquisas ou outras ferramentas) desenvolvidos pela CPA servem para o planejamento educacional e apontam as áreas e setores que precisam de melhorias dentro dos vários *campi* da Instituição.

Os principais indicadores apontados como básicos para a auto avaliação devem estar relacionados à missão institucional, à vocação, à política de seleção, contratação e capacitação do corpo docente e técnico, à política de aquisição de acervo bibliográfico, à inserção social e compromisso com a justiça, ao compromisso com o avanço das artes e das ciências, à infraestrutura, enfim, à forma de conduzir os destinos da instituição.

A CPA é composta por três representantes do corpo docente, três representantes técnicos administrativos, três representantes do corpo discente e dois representantes da sociedade civil, todos com seus respectivos suplentes.

Compete à CPA do IFPR:

Planejar, desenvolver, coordenar e supervisionar a execução da política de avaliação institucional;

Promover e apoiar os processos de avaliação internos;

Sistematizar os processos de avaliação interna e externa;

Prestar informações da avaliação institucional ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), ao Instituto Federal do Paraná e ao Ministério da Educação, sempre que solicitadas. São atribuições da CPA do IFPR:

Apreciar:

- O cumprimento dos princípios, finalidades e objetivos institucionais;
- A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- As políticas de ensino, pesquisa, pós-graduação e extensão;
- A responsabilidade social da instituição;
- A infraestrutura física, em especial a do ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e biblioteca;
- A comunicação com a sociedade;
- A organização e gestão da instituição;
- O planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto avaliação institucional;
- As políticas de atendimento aos estudantes.
- Analisar as avaliações dos diferentes segmentos do IFPR, no âmbito da sua competência;
- Desenvolver estudos e análises, visando o fornecimento de subsídios para fixação, aperfeiçoamento e modificação da política de avaliação institucional;
- Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional;
- Participar de todas as atividades relativas a eventos promovidos pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES), sempre que convidada ou convocada;
- Colaborar com os órgãos próprios do IFPR, no planejamento dos programas de avaliação institucional.

#### **4.3.3 Avaliação do Curso**

A avaliação do Ensino Superior vem sendo destacada, no cenário da educação brasileira, desde a década de 80, com as experiências avaliativas da Universidade de Brasília (UnB), sob a coordenação do Centro de Avaliação Institucional (CAI). Os estudos realizados pela UnB resultaram em publicações que influenciaram regulamentações oficiais e contribuíram, decisivamente, para a inserção das estratégias avaliativas na vida das instituições. Pautamo-nos no Decreto Nº 5.773, de 09 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de

regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

Atualmente, a avaliação das instituições de Ensino Superior é regida pela Lei 10.861/04 que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Segundo ela, o SINAES tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

Esta mesma Lei criou, em substituição ao Exame Nacional de Cursos (ENC ou provão), o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade. As regras para a oferta desse exame estão contidas no art. 5º da referida lei, transcrito a seguir:

Art. 5º A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação do Campus Ivaiporã do IFPR será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE.

§ 1º O ENADE aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

§ 2º O ENADE será aplicado periodicamente, admitida a utilização de procedimentos amostrais, aos discentes de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso.

§ 3º A periodicidade máxima de aplicação do ENADE aos estudantes de cada curso de graduação será trienal.

§ 4º A aplicação do ENADE será acompanhada de instrumento destinado a levantar o perfil dos estudantes, relevante para a compreensão de seus resultados.

§ 5º O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

§ 6º Será responsabilidade do dirigente da instituição de educação superior a inscrição junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP de todos os discentes habilitados à participação no ENADE.

§ 7º A não-inscrição de discentes habilitados para participação no ENADE, nos prazos estipulados pelo INEP, sujeitará a instituição à aplicação das sanções previstas no § 2º do art. 10, sem prejuízo do disposto no art. 12 desta Lei.

§ 8º A avaliação do desempenho dos discentes de cada curso no ENADE será expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes áreas do conhecimento.

§ 9º Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo discente examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo INEP.

§ 10. Aos estudantes de melhor desempenho no ENADE o Ministério da Educação concederá estímulo, na forma de bolsa de estudos, ou auxílio específico, ou ainda alguma outra forma de distinção com objetivo similar, destinado a favorecer a excelência e a continuidade dos estudos, em nível de graduação ou de pós-graduação, conforme estabelecido em regulamento.

§ 11. A introdução do ENADE, como um dos procedimentos de avaliação do SINAES, será efetuada gradativamente, cabendo ao Ministro de Estado da Educação determinar anualmente os cursos de graduação a cujos estudantes será aplicado.

O SINAES é um sistema de avaliação global e integrada das atividades acadêmicas, composto de processos diferenciados:

Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES): é o centro de referência e articulação do sistema de avaliação que se desenvolve em duas etapas principais: (a) auto avaliação, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada instituição; (b)

avaliação externa, realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES).

**Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG):** avalia os cursos de graduação por meio de instrumentos e procedimentos que incluem visitas in loco de comissões externas. A periodicidade desta avaliação depende diretamente do processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento a que os cursos estão sujeitos.

**Avaliação do Desempenho dos Estudantes (ENADE):** aplica-se aos estudantes do final do primeiro e do último ano do curso, através de exames, estando prevista a utilização de procedimentos amostrais.

Apara-se também no Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

Este curso de Sistemas de Informação será constantemente avaliado pelos docentes, discentes e técnico-administrativos, em reuniões organizadas pelo Núcleo Estruturante (NE) do curso.

Os relatórios produzidos pela auto avaliação da CPA, assim como aqueles provenientes das avaliações externas feitas pelas comissões designadas pelo INEP também serão ferramentas importantes para a implantação de ações acadêmico-administrativas que visem à melhoria do curso.

O acompanhamento dos egressos do curso (conforme o item 3.5.2), assim como resultado do ENADE serão outras estratégias utilizadas para a implantação de melhorias.

Por fim, a avaliação deste curso estará sempre em consonância com o Plano de Avaliação Institucional, com o acompanhamento dos egressos e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, ficando a implementação das melhorias sob responsabilidade do NE e demais órgãos competentes.

#### **4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

Frente as mudanças constantes no mercado de trabalho, as mudanças tecnológicas e as necessidades regionais, o Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação poderá e deverá ser constantemente reavaliado, buscando atender a novas demandas. Poderá também ser transformado mediante necessidades percebidas pela Instituição, pelo corpo docente e discente, além das mudanças propostas pelo MEC, quando de suas visitas para avaliação.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) organizar, coletivamente ao colegiado de curso, ao bibliotecário, à representante da seção pedagógica e à direção de ensino, pesquisa e extensão o acompanhamento, bem como reformulações do Projeto Político Pedagógico. Quaisquer alterações serão submetidas ao CODIC, para posteriormente serem enviadas ao Conselho Superior do IFPR.

Os ajustes curriculares assim desenvolvidos deverão respeitar os seguintes critérios:

Atender à legislação referente à educação nacional, assim como documentos internos do IFPR.

Adequar o PPC de acordo com os itens do Formulário de Cadastramento de cursos.

Qualquer proposta de ajuste curricular ou alteração no PPC deverá obrigatoriamente ser aprovada pelo colegiado do curso, por meio de sessão registrada em ata.

#### **4.4 ESTÁGIO CURRICULAR**

O Estágio Curricular Supervisionado possibilitará aos acadêmicos do curso de Sistemas de Informação experiências para que os mesmos possam desenvolver competências, habilidades e saberes necessários à prática profissional. É componente curricular obrigatório na organização dos cursos de bacharelado de acordo com a LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008, e destaca: Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior [...]. O § 2º destaca que O estágio visa ao

aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho,

O estágio é obrigatório no curso de Sistemas de Informação e será ofertado no sexto e sétimo período do curso, observando as legislações vigentes em regulamento em concordância com a RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR Nº 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022 que regulamenta as modalidades de Estágios no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Conforme Art. 3º Para os efeitos deste regulamento, é considerado Estágio Obrigatório aquele definido no projeto do curso como tal, com carga horária determinada pelo colegiado do curso e considerado como pré-requisito para sua aprovação e obtenção de diploma. Assim, no curso de Sistemas de Informação será obrigatório, totalizando 266 horas, conforme organização curricular.

O Estágio será acompanhado por um professor responsável, por meio dos componentes curriculares Estágio I e Estágio II e terá como finalidades:

Proporcionar aos formandos a articulação da teoria e prática, preparando-os para o efetivo exercício da profissão;

Propiciar experiência acadêmico-profissional que vise à preparação para o mundo do trabalho;

Oportunizar o aprendizado de competências da atividade profissional integrada a contextualização econômica, social e cultural;

Preparar o discente para o exercício da cidadania e para o mundo do trabalho.

O título de bacharel em Sistemas de Informação está condicionado ao desenvolvimento e apresentação de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e será desenvolvido no sétimo e oitavo período do Curso. Este trabalho tem como objetivo viabilizar ao acadêmico a prática profissional articulada ao ensino, pesquisa e/ou extensão e deverá ser desenvolvido sob a orientação de um docente e submetido a uma banca examinadora especialmente constituída para este fim. As condições que regulamentam o TCC serão aprovadas de acordo com as normas vigentes do IFPR, bem como no documento que estabelece as normas e padrões.

As normas bem como o regulamento de estágio curricular supervisionado do Curso de Informação segue a RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR Nº 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022 e o Regulamento Geral de Estágio do câmpus Ivaiporã.

#### **4.4.1 Características do Estágio**

Carga Horária Estágio Obrigatório: **266 Horas**

Modalidade: Indireta.

Período: 6º e 7º Semestres

#### **4.4.2 Convênios de Estágio**

Já existem discussões com entidades para firmar o convênio de estágio, sendo que algumas já estão em processo de trâmite. Tais entidades compreendem:

Prefeitura Municipal de Ivaiporã;

Gerencial Software;

Cooperativa Coamo;

Associação dar a Mão e Comitê Gestor de Inovação Tecnológica da cidade de Ivaiporã e Região.

#### **4.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está em concordância com as normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR)<sup>1</sup>. Estas encontram-se disponíveis no apêndice A.

O Trabalho de Conclusão de Curso será um trabalho monográfico, resultante de produtos de pesquisa científica, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos.

---

<sup>1</sup> [http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2010/05/normas\\_apresentacao\\_ifpr.pdf](http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2010/05/normas_apresentacao_ifpr.pdf)

As horas-aula do componente curricular de TCC conforme previstas na matriz curricular são destinadas a noções básicas sobre metodologia do trabalho científico, pesquisa em bases de dados, desenvolvimento das atividades, elaboração, redação e preparo da apresentação do TCC.

O Trabalho de Conclusão do Curso-TCC em Sistemas de Informação tem por objetivos, conforme instruções normativas:

Possibilitar o aprofundamento de temas abordados ao longo do curso, integrando os conteúdos teórico-práticos desenvolvidos nas diversas atividades acadêmicas;

Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades investigativas, buscando a resolução de problemas relacionados à prática profissional;

Capacitar o estudante para a elaboração e apresentação de trabalho científico escrito;

Preparar o estudante para a continuidade de seus estudos e de sua formação em nível de graduação;

Contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo, estimulando a produção científica.

#### 4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares ou Atividades Acadêmico-Científico-Culturais são obrigatórias, segundo a Resolução CNE/CP 2/2015, e têm como objetivo a formação humanística e interdisciplinar do discente em formação no curso de Sistemas de Informação. Para isso, os acadêmicos serão estimulados pelo Colegiado do curso a participarem dessas atividades que possuem regulamento próprio. Estes eventos deverão totalizar 120 horas. O controle dessas atividades será feito de acordo com as normas internas em vigor. As normas referentes as Atividades Complementares estão no apêndice B.

## **5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES**

### **5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA**

O acesso ao Curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal do Paraná – Campus Ivaiporã, será realizado por meio de processo seletivo normatizado por Edital Próprio, regulamentado pela Pró-reitora de Ensino em conjunto com o Campus. Poderá ocorrer ainda:

Por meio do Sistema de Seleção Unificado –SISU, que é o sistema informatizado do Ministério da Educação, através do qual as instituições públicas de ensino superior oferecem vagas a candidatos participantes do Enem;

Ingresso para portadores de diploma de graduação;

Ingresso de estudantes estrangeiros por meio de convênio cultural;

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

Pensando na permanência discente no curso de Sistemas de Informação, bem como no combate à evasão escolar, vamos trabalhar com algumas estratégias conforme apresentado abaixo.

Atualizações curriculares, para manter o curso atualizado com as tendências de mercado;

Possibilidade de o discente escolher os componentes curriculares eletivos que mais se adequam a sua área de atuação e interesse.

Reformulação das Atividades complementares, ampliando a gama de opções e incentivando o discente a participar de atividades de pesquisa, extensão e culturais.

Oferta de componentes curriculares com altos índices de reprova no semestre subsequente à oferta normal, facilitando o acesso dos discentes aos componentes em que estejam reprovados.

Acompanhamento mensal de faltas pela coordenação de curso e trabalho coletivo, junto ao colegiado e a SEPAE de atendimento aos estudantes com elevado índice de faltas.

Oferta de acompanhamento docente em contra turno para discentes com dificuldade de aprendizagem.

Oferta de monitorias de acordo com as necessidades específicas de cada componente curricular.

Incentivo à criação de um Centro Acadêmico.

Realização de atividades culturais periódicas para os estudantes, com sua efetiva participação na organização e realização das mesmas.

Oferta de eventos científicos e de extensão.

Oferta de vagas como bolsistas e voluntários em projeto de pesquisa e extensão, orientados por docentes e/ou técnicos da instituição.

### **5.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil**

O governo Federal tem desenvolvido diversas políticas de assistência estudantil visando oportunizar aos discentes com vulnerabilidade socioeconômica, risco de abandono e de reprovação ou dificuldades de desempenho durante sua vida acadêmica, por meio de remuneração financeira, o incentivo à participação em propostas acadêmicas que contribuam com a sua formação acadêmica.

No Instituto Federal do Paraná, conforme a Resolução N°064/2010, aprovada pelo Conselho Superior do IFPR em 28 de julho de 2010, foi criado o Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social (PBIS) e a Resolução 011/2009 do CONSUP criou a Política de Apoio Estudantil (PACE) regulamentado por meio da Instrução Interna de Procedimentos N° 20/PROENS, 27/02/2012.

Para participar do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social (PBIS), o discente precisa se comprometer em dispor de uma carga horária semanal para envolvimento no projeto para o qual foi selecionado. Estudando em um período e participando do projeto em outro, o discente dificilmente poderá ter um vínculo empregatício paralelo, pois não disporá de tempo

para isso. Sendo assim o valor do auxílio é maior do que nos programas de assistência de moradia, transporte ou alimentação.

Conforme a resolução nº.064/2010, o PBIS objetiva:

Propiciar experiência acadêmico – profissional aos estudantes;

Promover articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão de maneira a assegurar o seu caráter interdisciplinar e objetivando a flexibilização curricular, conforme estabelecido no projeto político pedagógico do curso;

Ampliar as experiências de qualificação profissional e de responsabilidade social;

Contribuir com as condições de permanência e conclusão de curso dos estudantes;

Colaborar com instrumentos avaliativos para o aprimoramento acadêmico e com a redução da evasão e da repetência e;

Cooperar com ações de integração da comunidade estudantil com a comunidade em geral de maneira ética, social, política e profissional.

A Política de assistência estudantil no IFPR tem como premissa a respeitabilidade à diversidade social, étnica, racial e inclusiva na perspectiva de uma sociedade democrática e cidadã, pautando-se nos seguintes princípios:

Educação profissional e tecnológica pública e gratuita de qualidade;

Igualdade de oportunidade no acesso, permanência e conclusão de curso;

Garantia de qualidade de formação tecnológica e humanística voltada ao fortalecimento das políticas de inclusão social;

Defesa do pluralismo de ideias com reconhecimento a liberdade de expressão;

Eliminação de qualquer forma de preconceito ou discriminação.

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

O Programa de Auxílio Complementar ao Estudante (PACE) está regulamentado pela Resolução da Política de Apoio Estudantil e pela Instrução Interna de Procedimentos 20/2012 da Pró-reitora de Ensino do IFPR. 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.

Além do Programa de Bolsas de Inclusão Social (PBIS) e do Programa de Auxílio Complementar ao Estudante (PACE), existem também outros Programas de Bolsas de Estudos do IFPR, como o Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa de Bolsas de Extensão (PIBEX), O Programa Institucional de Bolsas de Incentivo ao Empreendedorismo Inovador (PIBIN) e o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PBID).

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 discentes 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 discentes na pós-graduação, estimular pesquisadores produtivos a envolverem discentes de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural, 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 11/2011 do Conselho Superior.

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 Institucional de Bolsas de Incentivo ao Empreendedorismo Inovador (PIBIN) do Instituto Federal do Paraná tem por finalidade estimular o desenvolvimento tecnológico, a inovação, o empreendedorismo e ações de melhoramento de produtos e processos através da inserção de discentes em Programas de Iniciação Científica com foco em Inovação e Empreendedorismo.

### **5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores**

De acordo com a Resolução 55/2011 do Conselho Superior, 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 dos componentes curriculares cursados em outro curso de ensino superior, quando solicitado pelo discente.

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

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 deverá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR;

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.

### **5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores**

De acordo com a Resolução 55/2011 do Conselho Superior, 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 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 o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou Monografia, bem como para Estágio Supervisionado.

#### **Expedição de Diplomas e Certificados**

Ao concluir, com proficiência (aproveitamento satisfatório e frequência igual ou superior a 75%), os quatro anos do curso de Sistemas de Informação, aqui proposto, antes do prazo para jubileamento, o estudante fará jus ao Diploma de Bacharelado em Sistemas de Informação, área de Ciências Exatas e da Terra.

### **5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados**

Ao concluir, com proficiência (aproveitamento satisfatório e frequência igual ou superior a 75%), os quatro anos do curso de Sistemas de Informação, aqui proposto, antes do prazo para

jubilamento, o estudante fará jus ao Diploma de Bacharelado em Sistemas de Informação, área de Ciências Exatas e da Terra.

### **5.1.5 Acessibilidade**

O conceito de acessibilidade consiste na remoção de eventuais obstáculos de diversas naturezas que possam restringir o acesso de portadores de deficiências aos ambientes sociais. Dessa forma, conforme a Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência, órgão subordinado à Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, a acessibilidade “Deve estar presente nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação e comunicação, inclusive nos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como em outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na cidade como no campo”.

O campus Ivaiporã busca promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, atendendo às prescrições do Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Relaciona-se a seguir a compilação de itens atendidos pelo campus de acordo com o Decreto citado.

Art. 6º O atendimento prioritário compreende tratamento diferenciado e atendimento imediato às pessoas de que trata o art. 5º.

§ 1º O tratamento diferenciado inclui, dentre outros:

III - serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e no trato com aquelas que não se comunicam em LIBRAS (...)

Art. 15. No planejamento e na urbanização das vias, praças, dos logradouros, parques e demais espaços de uso público, deverão ser cumpridas as exigências dispostas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Incluem-se na condição estabelecida no caput:

I - a construção de calçadas para circulação de pedestres ou a adaptação de situações consolidadas;

II - o rebaixamento de calçadas com rampa acessível ou elevação da via para travessia de pedestre em nível; e

III - a instalação de piso tátil direcional e de alerta

.....

Art. 19. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que

impeçam ou dificultem a sua acessibilidade.

.....  
Art. 20. Na ampliação ou reforma das edificações de uso público ou de uso coletivo, os desníveis das áreas de circulação internas ou externas serão transpostos por meio de rampa ou equipamento eletromecânico de deslocamento vertical, quando não for possível outro acesso mais cômodo para pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

.....  
Art. 22. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público ou de uso coletivo devem dispor de sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º Nas edificações de uso público a serem construídas, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 4º Nas edificações de uso coletivo já existentes, onde haja banheiros destinados ao uso público, os sanitários preparados para o uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão estar localizados nos pavimentos acessíveis, ter entrada independente dos demais sanitários, se houver, e obedecer às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Art. 23. Os teatros, cinemas, auditórios, estádios, ginásios de esporte, casas de espetáculos, salas de conferências e similares reservarão, pelo menos, dois por cento da lotação do estabelecimento para pessoas em cadeira de rodas, distribuídos pelo recinto em locais diversos, de boa visibilidade, próximos aos corredores, devidamente sinalizados, evitando-se áreas segregadas de público e a obstrução das saídas, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Nas edificações previstas no caput, é obrigatória, ainda, a destinação de dois por cento dos assentos para acomodação de pessoas portadoras de deficiência visual e de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo obesos, em locais de boa recepção de mensagens sonoras, devendo todos ser devidamente sinalizados e estar de acordo com os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 4º Nos locais referidos no caput, haverá, obrigatoriamente, rotas de fuga e saídas de emergência acessíveis, conforme padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a fim de permitir a saída segura de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, em caso de emergência.

Art. 24. Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos ou privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.

§ 1º Para a concessão de autorização de funcionamento, de abertura ou

renovação de curso pelo Poder Público, o estabelecimento de ensino deverá comprovar que:

I - está cumprindo as regras de acessibilidade arquitetônica, urbanística e na comunicação e informação previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica ou neste Decreto;

II - coloca à disposição de professores, discentes, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas; e

III - seu ordenamento interno contém normas sobre o tratamento a ser dispensado a professores, discentes, servidores e empregados portadores de deficiência, com o objetivo de coibir e reprimir qualquer tipo de discriminação, bem como as respectivas sanções pelo descumprimento dessas normas.

Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1º Os veículos estacionados nas vagas reservadas deverão portar identificação a ser colocada em local de ampla visibilidade, confeccionado e fornecido pelos órgãos de trânsito, que disciplinarão sobre suas características e condições de uso, observando o disposto na Lei no 7.405, de 1985.

Art. 26. Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

Em conclusão, reafirma-se o acatamento do Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que regulamenta as Leis 10.048 de 08 de novembro de 2000 e a Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000 para esclarecimento de quaisquer dúvidas ou eventuais omissões presentes nesse documento relativas às questões de acessibilidade para o curso de Sistemas de Informação do campus de Ivaiporã.

### **5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização**

A mobilidade escolar/acadêmica promove a interação do estudante com diferentes culturas e enriquece sua formação não apenas profissional, mas humana, ao oferecer experiências

e vivências em diferentes instituições, nacionais ou internacionais. Espera-se do discente participante a construção de autonomia intelectual e crítica, além de estimular a cooperação técnico/científico entre diferentes dimensões: dos discentes, professores e instituições.

Segundo a Instrução Interna de Procedimentos n. 02 de 2014 – IFPR- PROENS, a mobilidade acadêmica consiste no processo pelo qual o estudante desenvolve atividades em instituição de ensino distinta da que mantém vínculo acadêmico escolar/acadêmico. Nesse sentido são consideradas como mobilidade escolar e acadêmica as atividades de natureza técnica, científica, artística, acadêmica e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisas orientadas que visem à complementação e ao aprimoramento da formação integral do estudante, com duração de até 30 (trinta) dias. Em caso de mobilidade internacional, amparada em edital próprio, excepcionalmente, as atividades poderão ter duração de até 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação de 06 (seis) meses. Para tal, a solicitação deve ser formalizada na Secretaria Acadêmica do campus, depois de se obter anuência da Coordenação de Curso e da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão. No Art. 3º, entende-se mobilidade acadêmica como:

I. Mobilidade Acadêmica Nacional.

II. Mobilidade Acadêmica Internacional.

§1º A Mobilidade Acadêmica Nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade nacional”.

§2º A Mobilidade Acadêmica Internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de “estudante em mobilidade internacional”.

§3º O Intercâmbio consiste em uma forma de mobilidade escolar/acadêmica por meio da qual, além da participação de estudantes do IFPR em outra instituição de ensino brasileira ou estrangeira, contempla-se também o recebimento de estudantes dessas outras instituições, mediante disponibilidade de vagas pelo IFPR.

O acesso dos discentes ocorrerá por meio de adesão a programas do Governo Federal ou pelo estabelecimento de convênio/parceria interinstitucional. Os critérios para a inscrição e participação no programa são, respectivamente, conforme o Art. 6º e 7º:

- I. Estar regularmente matriculado no IFPR;
- II. Ter integralizado pelo menos um período do curso e não estar cursando o último período do mesmo, conforme as Resoluções n. 54/2011 e n. 55/2011 CONSUP/IFPR;
- III. Ter aproveitamento escolar ou acadêmico igual ou superior ao conceito “C”, sem estar em regime de dependência de componentes curriculares.
- IV. Comprovar proficiência no idioma do país de destino de acordo com os critérios estabelecidos nos programas ou convênios de mobilidade acadêmica internacional;
- V. Não possuir processo disciplinar instaurado e ainda em aberto no IFPR;
- VI. Cumprir os critérios e prazos estabelecidos nos editais de seleção e as disposições desta Instrução Interna de Procedimentos (IIP).

§1º No caso de programas do Governo Federal ou de órgãos/instituições externas ao IFPR, será necessário observar os critérios para participação dispostos em Edital específico.

§2º No caso de eventual participação de estudante com idade inferior a 18 anos em programa de mobilidade, será obrigatória a autorização dos responsáveis legais pelo estudante. Será necessário, também, Parecer do Coordenador de Curso, com anuência do Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão, justificando tal necessidade, o qual será analisado pela Comissão de Mobilidade Estudantil.

Art. 7º São requisitos para a participação de estudantes em Programas ou Convênios de Mobilidade Escolar/Acadêmica:

- I. Atender integralmente ao disposto no art. 6º;
- II. Comprovar aprovação e classificação para participação no programa ou convênio de Mobilidade Escolar/Acadêmica;
- III. Ter Plano de Atividades (conforme Anexo 2), a serem cumpridas na instituição anfitriã, aprovado pelo Colegiado do seu curso de origem, conforme as Resoluções n. 54/2011 e n. 55/2011 CONSUP/IFPR;

IV. Atender integralmente às demais disposições desta IIP.

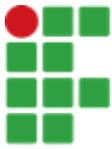
Desse modo, o presente Projeto Pedagógico de Curso de Sistemas de Informação acata integralmente as normas e procedimentos para a Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná assinaladas na Instrução Interna de Procedimentos n. 02/2014 – IFPR/PROENS, a qual recorrerá a qualquer tempo para eventuais dúvidas e pontos eventualmente não contemplados nesse documento.

## **6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

### **6.1. CORPO DOCENTE**

#### **6.1.1 Atribuições do Coordenador**

- Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais;
- Planejar ação didático/pedagógica dos cursos juntamente com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino;
- Executar as deliberações do CONSAP e CONSUP;
- Orientar o corpo discente e docente dos cursos sob sua coordenação sobre currículo, frequência;
- Avaliação e demais atividades de ensino;
- Organizar e registrar por meio de atas reuniões com os docentes do curso;
- Supervisionar situações acordadas em reuniões;
- Assessorar a coordenação de ensino na fixação dos horários das aulas dos cursos ofertados;
- Planejar em conjunto com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino as dependências do curso;
- Presidir a comissão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis;



- Supervisionar o cumprimento da carga horária dos cursos coordenados, estipulada na matriz curricular, bem como tomar as devidas providências nos casos em que haja necessária substituição de professores/permuta de aula, em caso de faltas justificadas ou atividades extracurriculares;
- Atender aos pais juntamente com a Coordenação de Ensino;
- Exercer o papel de "ouvidor" de discentes e professores em assuntos relacionados ao curso;
- Zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação específica;
- Supervisionar o preenchimento do diário d classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os e encaminhando para a Coordenação de Ensino;
- Elaborar, revisar e acompanhar os projetos pedagógicos do curso;
- Supervisionar os planos de ensino docente e solicitar correções caso seja necessário, assinando-os e encaminhando-os a coordenação de ensino;
- Articular a integração entre as áreas de base nacional comum e de formação específica;
- Elaborar, com o auxílio dos docentes, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos às necessidades do curso;

Acompanhar comissões de avaliação de curso, bem como fornecer informações do curso solicitadas pelos órgãos da Reitoria e também pelas seções do MEC;

### **6.1.2 Experiência do Coordenador**

O Professor Ronan Anacleto Lopes é Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Estadual de Londrina, obtido em 2017, com formação anterior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e uma Especialização em TIC na Educação, formações obtidas em 2013 e 2014 respectivamente. Sua experiência inclui atuação como Instrutor no SENAC - Ivaiporã e professor substituto no Instituto Federal do Paraná, onde ministrou disciplinas relacionadas à Informática.

Ele também desempenhou o papel de Professor na UB Ivaiporã Educacional LTDA (UCP-Univale), lecionando em cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Bacharel em Engenharia de Software, além de coordenar o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Em agosto de 2022, ingressou como Docente de Informática no Instituto Federal do Paraná, ministrando aulas nos cursos técnicos de Informática e Agroecologia, bem como no curso superior de Bacharel em Sistemas de Informação. Em setembro de 2023, assumiu a coordenação do curso de Sistemas de Informação na mesma instituição.

### **6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em consonância com o Parecer CONAES n. 4 de 2010 e de acordo com o Art. 1º, da Resolução CONAES n. 01, de 17 de junho de 2010, constitui um grupo de docentes, com atribuições de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Ainda, o Art. 2º, da mesma resolução, destaca as seguintes atribuições do NDE:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Ampara-se também na Resolução nº 08 de 23 de fevereiro de 2011, Retificada pela Resolução nº 15/2014, que institui o Núcleo Docente Estruturante– NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná, bem como na Resolução CONSUP n. 15 de 10 de junho de 2014. Em seu Art. 2º, O Núcleo Docente Estruturante constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica de cada

Curso de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias, com atribuições consultivas, propositivas e avaliativas sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela concepção, implementação e consolidação dos Projetos Pedagógicos de cada curso. *(Retificado pela Resolução nº 15/2014).*

#### 6.1.4 Relação do Corpo docente

O Campus Ivaiporã conta atualmente com 39 docentes, dos quais 09 poderão atuar no curso de Sistemas de Informação, conforme orienta o artigo nº66 da LDB nº 9394/96, os docentes que atuarão no curso superior, possuem pós-graduação preferencialmente em mestrado e doutorado.

Os demais docentes necessários para o desenvolvimento do curso estão relacionados no item “5.1 Expansão do Quadro Docente” desde PPC.

Nome Completo	Curso de Graduação	Maior Titulação	Regim e de Trabalho (DE, 40h, 20h)	Link Currículo Lattes	Disciplinas
Adriane Pires Bomfim	Engenharia Elétrica	Mestra	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/6486920091259027">http://lattes.cnpq.br/6486920091259027</a>	Segurança do Trabalho
Alessandro Rosa Silva	Matemática	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1806951029654220">http://lattes.cnpq.br/1806951029654220</a>	Probabilidade e Estatística
Fabiano Stingelin Cardoso	Sistemas de Informação	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4028329083867817">http://lattes.cnpq.br/4028329083867817</a>	Computação Orientada a Objetos; Gerência de Projetos de Software; Design de Interfaces Humano-Computador
Felipe Barreiro Postali	Engenharia Elétrica	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4736029163802586">http://lattes.cnpq.br/4736029163802586</a>	Microcontroladores; Automação de Processos
Ingrid Trioni Nunes Machado	Letras Língua Inglesa.	Mestra	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4537291371183356">http://lattes.cnpq.br/4537291371183356</a>	Ciência, Tecnologia e Sociedade; Inglês Instrumental; Comunicação e Expressão

José Eduardo Pimentel Filho	Filosofia	Doutor	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/6496978246823835">http://lattes.cnpq.br/6496978246823835</a>	Filosofia e Ética
José Luiz Vilas Boas	Processamento de Dados	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/6765436517362287">http://lattes.cnpq.br/6765436517362287</a>	Engenharia de Software; Banco de Dados; Tópicos Avançados em Banco de Dados; Mineração de Dados; Sistemas Inteligentes
Luiz Leonardo de Siqueira	Análise de Sistemas	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/3225646428860550">http://lattes.cnpq.br/3225646428860550</a>	Algoritmos; Computação Gráfica; Linguagem de Programação I; Estrutura de Dados
Marcos Henrique de Moraes Golinelli	Segurança da Informação	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5555122255831762">http://lattes.cnpq.br/5555122255831762</a>	Software Livre; Legislação para Informática; Serviços e Internet; Arquitetura e Organização de Computadores; Redes de Computadores; Sistemas Distribuídos; Auditoria e Segurança de Sistemas
Nathalia Cristina Ortiz da Silva	Matemática	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/7200636848542548">http://lattes.cnpq.br/7200636848542548</a>	Fundamentos Matemáticos para Computação; Cálculo I; Cálculo numérico; Álgebra Linear
Onivaldo Flores Junior	Processamento de Dados	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4274224858055871">http://lattes.cnpq.br/4274224858055871</a>	Web Design; Desenvolvimento de Novos Negócios e Empreendedorismo
Ricardo Rodrigues de Souza	Engenharia Ambiental	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/4705756998047447">http://lattes.cnpq.br/4705756998047447</a>	Sustentabilidade
Ronan Anacleto Lopes	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestre	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/5299498530292489">http://lattes.cnpq.br/5299498530292489</a>	Game Design; Desenvolvimento de Games; Gamificação; Programação Web I, Programação Web II, Comércio Eletrônico
Sonia Maria da Costa Mendes	Educação Artística	Doutora	DE	<a href="http://lattes.cnpq.br/1404198202901818">http://lattes.cnpq.br/1404198202901818</a>	Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação; Processos Inclusivos; Metodologia Científica

### 6.1.5 Colegiado de Curso

O colegiado tem seu funcionamento pautado em reuniões periódicas que tratam de assuntos pertinentes ao curso, acompanhamento dos discentes, direcionamentos a professores,

bem como de assuntos político-administrativos, além de promover discussões frequentes acerca da melhoria do Projeto Político Pedagógico do Curso Superior em Sistemas de Informação no sentido de mantê-lo atualizado e em consonância com a legislação e com as exigências mercado de trabalho.

Baseado na resolução 08/2014 do IFPR (Art. 27) temos as competências do colegiado de curso listadas abaixo:

- I. Cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento do curso;
- II. Propor revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;
- III. Manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;
- IV. Estabelecer normas internas de funcionamento do curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- V. Zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- VI. Orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;
- VII. Deliberar sobre requerimentos de alunos no âmbito de suas competências;
- VIII. Deliberar o horário de aulas do Curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- IX. 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;
- X. Recepcionar os ingressantes do Curso, orientando-os no que se refere ao funcionamento e organização do IFPR;
- XI. Decidir sobre a aprovação ou reprovação de estudantes com dificuldade de aproveitamento nos componentes curriculares, ou em casos específicos que extrapolem a competência didático-avaliativo-pedagógica docente, desde que convocados.

### **6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente**

A distribuição das atividades semanais segue a Resolução 2/2009 do Conselho Superior do IFPR e a Resolução 48/2011 do mesmo conselho que normatizam o Programa de Qualificação e Formação dos servidores. No Campus de Ivaiporã, os docentes podem se capacitar em programas de Pós-Graduação desde que as atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação não sejam prejudicadas, precisando para isso preencher solicitação e encaminhar ao Colégio Dirigente do Campus.

#### Plano de Cargos e Salários dos Docentes

O Instituto Federal do Paraná, por situar-se no âmbito da Rede pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, possui um quadro docente constituído a partir de concurso público de provas e títulos. Os profissionais aprovados pelo concurso público ingressam no Plano de Carreira e Cargos do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Lei 11.784/2008.

A remuneração docente se constitui dos seguintes componentes:

Vencimento Básico;

Gratificação Específica de Atividade Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico-GEDBT (art. 116);

Retribuição por Titulação- RT (art. 117);

A carreira docente se divide em seis classes: D I, D II, D III, D IV, D V e PROFESSOR TITULAR.

As classes D I, D II e D III contém 4 níveis. A classe D IV contém 1 nível. A Classe D V contém 3 níveis. E, por fim, a classe Professor Titular possui nível único.

A progressão na carreira pode ser dar de duas formas:

Progressão funcional por Titulação – O servidor receberá RT (Retribuição por Titulação) equivalente à titulação.

Progressão por desempenho acadêmico (progressão por mérito mediante avaliação de desempenho, realizada a cada 24 meses). Avaliação de desempenho, realizada a cada 18 meses).

## 6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Para que os cursos no IFPR sejam realizados com qualidade e atendendo aos princípios da Administração Pública, faz-se necessário a formação e participação de uma equipe técnica administrativa no campus que atue em diversas frentes de trabalho promovendo o apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Além de contar com diversos profissionais das mais variadas áreas de formação já presentes no campus, o curso demanda de alguns técnicos de atuação específica que colaborem na realização dos objetivos do Instituto Federal do Paraná – Campus de Ivaiporã no curso proposto. Estes profissionais serão contratados conforme planejamento descrito na Proposta de Abertura do Curso.

<b>Nome</b>	<b>Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)</b>	<b>Cargo</b>
Alessandro Pereira Guaita	40h	Técnico de laboratório área
Aline Spaciari Matioli	40h	Psicóloga
André Luiz Ferreira Vidal	40h	Bibliotecário
Anna Michella Arruda	40h	Assistente em Administração
Carolina de Sousa Gregio	40h	Assistente em Administração
Cassia Maria Franca de Sousa Fernandes	40h	Pedagoga
Cleber da Cunha	40h	Assistente em Administração
Dayani Lebedieff Sakamoto Rabello	40h	Assistente de Aluno
Debora da Costa Pereira	40h	Assistente de Aluno
Diego JoséGomes Silva	40h	Técnico de laboratório área
Emanuelly Boeing Vilas Boas	40h	Assistente em Administração
Fabiana Aparecida Pereira da Silva	40h	Assistente em Administração
Fernanda Engel	40h	Técnica de laboratório área química
Fernanda Crocetta Schraiber	40h	Assistente em Administração
Fernando Luis de Carvalho	40h	Assistente em Administração
Iraci da Silva Jorge	40h	Assistente em Administração

Jaison Fernando da Silva	40h	Tradutor Intérprete de Libras
Jaqueline Mirian Alves Carvalho	40h	Assistente em Administração
Larissa Morais Vanzela	40h	Assistente de Aluno
Luciana Maciel	40h	Pedagoga
Marino Guilherme Chaves	40h	Assistente de Aluno
Oraildo Sproger	40h	Auxiliar de biblioteca
Patricia Nazario	40h	Contadora
Paulo Cesar Tarnakolski dos Santos	40h	Assistente em Administração
Paulo Sérgio Carnicelli	40h	Assistente em Administração
Priscila da Silva Araujo Schiavoni	40h	Assistente em Administração
Renata Lucas Pereira	40h	Auxiliar de biblioteca
Roberto de França	40h	Técnico de laboratório área
Rosangela Alves Pereira	40h	Técnica de Tecnologia da Informação
Thais Fernanda de Souza Monteiro	40h	Técnica de laboratório de agroecologia
Thamires Caroline de Oliveira	40h	Assistente Social
Vinicius Castanha Campana	40h	Assistente em Administração

### **6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação**

Assim como no caso dos docentes, a Resolução 48/2011 do Conselho Superior normatiza o Programa de Qualificação e Formação dos servidores. Os servidores técnico-administrativos podem se capacitar em programas de Graduação e Pós-Graduação desde que as atividades semanais respectivas de cada função não sejam prejudicadas, precisando para isso preencher solicitação e encaminhar ao Colégio Dirigente do Campus.

## **7. INFRAESTRUTURA**

### **7.1 ÁREAS DE ENSINO GERAL**

<b>Ambiente</b>	<b>Existente (sim/não)</b>	<b>A construir (sim/não)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Salas de aula (15)	SIM	NÃO	636,19
Sala de professores	SIM	NÃO	205,38
Coordenadoria de curso	SIM	NÃO	227,90
Sala de reuniões*	NÃO	SIM	40,00

\*Sala atualmente ocupada provisoriamente pela SEPAE.

## 7.2 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICA

<b>Ambiente</b>	<b>Existente (sim/não)</b>	<b>A construir (sim/não)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Biblioteca	SIM	NÃO	641,54
Laboratório de informática	SIM	NÃO	275,36
Laboratório de física	SIM	NÃO	84,23
Laboratório de química	SIM	NÃO	69,66
Laboratório de biologia	SIM	NÃO	69,66

- Laboratório de Informática

O laboratório de informática oferece um ambiente altamente propício para o aprimoramento dos estudantes matriculados no curso técnico em informática. Com quatro laboratórios estrategicamente distribuídos, o campus disponibiliza uma infraestrutura moderna e completa para atender às demandas acadêmicas e de pesquisa.

Cada um desses laboratórios possui características que se traduzem em um ambiente de aprendizado altamente versátil. No Laboratório 1, localizado na Sala 2 do Bloco 1, encontramos 29 computadores Dell Optiplex 7010 equipados com processadores Intel Core I5-3470 CPU, 6 GB de memória RAM e sistema operacional Windows 7 Professional SP1 64 Bits. Com uma área de 69,25 m<sup>2</sup>, este laboratório oferece um espaço amplo e confortável para a realização de atividades práticas e experimentos relacionados ao curso.

Já o Laboratório 2, situado na Sala 8 do mesmo bloco, conta com 21 máquinas Dell OptiPlex 7060, impulsionadas por processadores Intel Core i5-8500 e 16 GB de memória RAM, executando o sistema operacional Windows 10. Além disso, cada estação de trabalho possui um monitor para videoconferências Full HD LED IPS de 23,8", o que o torna ideal para interações virtuais e colaborativas.

No Laboratório 3, localizado na Sala 7 do Bloco 1, encontramos 21 máquinas Dell OptiPlex 7050, equipadas com processadores Intel Core i7-7700 e 16 GB de memória RAM, também operando com o Windows 10. Além disso, os estudantes têm à disposição monitores de 23" - Widescreen Dell P2317h. O professor conta com um computador Dell OptiPlex 7010, garantindo a eficácia das aulas ministradas.

Por último, o Laboratório 4, situado na Sala 5 do Bloco 5, oferece 31 máquinas DATEN, com um foco especial no suporte ao professor com um PC devidamente configurado. Essa configuração variada em termos de hardware e sistema operacional permite que os alunos experimentem uma variedade de ambientes de desenvolvimento de software e pesquisa, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo real no campo da Informática.

Além de atender às necessidades das aulas práticas, esses laboratórios também possibilitam a realização de pesquisas, graças ao acesso à internet de alta velocidade. Isso amplia as potencialidades do curso técnico em Informática, permitindo que os alunos explorem novos

horizontes tecnológicos e se preparem para uma carreira de sucesso em um mundo cada vez mais digital e conectado.

#### 7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m <sup>2</sup> )
Áreas de esportes	SIM	NÃO	1.682,74
Cantina/ Refeitório*	SIM	SIM	340,00
Pátio coberto	NÃO	NÃO	0,00

\*300,00 para o projeto do refeitório e 40,00m<sup>2</sup> existentes da Cantina.

#### 7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m <sup>2</sup> )
Atendimento psicológico*	SIM	NÃO	20,43
Atendimento pedagógico*	SIM	NÃO	20,43
Atendimento odontológico	NÃO	NÃO	0,00
Primeiros socorros	NÃO	NÃO	0,00
Serviço social*	SIM	NÃO	20,43

## 7.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Campus Ivaiporã, subordinada ao Sistema de Bibliotecas (SIBI) do Instituto Federal do Paraná (IFPR), é o órgão encarregado de fornecer material informacional à comunidade acadêmica, auxiliando no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

A biblioteca vem se adaptando as modernas tecnologias, com o objetivo de atender aos padrões exigidos para o bom funcionamento de seus serviços e oferecer um atendimento de qualidade. Dispõe de um espaço físico de 541,54 m<sup>2</sup>, dividida em salas para estudo em grupo, baias de estudo individuais, mesas de estudos individuais/grupos, espaço para leitura e jogos, sala de processamento técnico e um depósito. Oferece Wi-Fi aos usuários e 6 computadores para pesquisa. No hall de entrada, conta com mesas de atendimento, seu quadro de servidores é composto atualmente por 1 Bibliotecário-Documentalista e 3 Auxiliares de biblioteca.

A Biblioteca utiliza o software Pergamum – para o gerenciamento de serviços e de acervo, permitindo a recuperação de informações sobre qualquer item disponível.

Quanto ao seu acervo, a biblioteca do Campus Ivaiporã, possui 7166 exemplares distribuídos nas áreas de atuação do campus. Especificamente, a área de informática conta com um acervo de 457 obras.

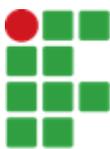
**Horário de Funcionamento:** Segunda a Sexta das 7:30h às 22horas.

Visando o bom funcionamento dos serviços prestados, o Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal do Paraná (IFPR), estabelece as normas gerais de uso:

### Acesso

- I. A Biblioteca é de livre acesso ao corpo docente, discente e técnico-administrativo, podendo também, ser utilizada pelo público em geral unicamente para consulta.
- II. O horário de funcionamento da Biblioteca será estabelecido pela Direção do Campus, conforme necessidades de ensino, pesquisa e extensão.

Dos Serviços



- I. Circulação de material: permite a retirada de material bibliográfico por prazo pré-determinado. O empréstimo domiciliar é permitido a discentes, professores e funcionários do Instituto Federal do Paraná. Para este serviço, o usuário deverá apresentar o seu cartão de identificação, documento oficial com foto e/ou crachá funcional.
- II. Empréstimo entre bibliotecas: efetua empréstimos em outras bibliotecas conveniadas, como prazo definido pela instituição fornecedora;
- III. Ficha catalográfica: elaboração de ficha catalográfica de teses, dissertações, monografias, livros e outras publicações. É um serviço prestado pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca;
- IV. Levantamento bibliográfico: presta atendimento ao usuário, auxiliando na busca, localização e obtenção de informações;
- V. Normalização de trabalhos acadêmicos: auxilia os discentes na elaboração dos trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com as “Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná”, baseadas na ABNT.
- VI. Treinamento de usuários: orienta os usuários na utilização dos terminais de pesquisas e orientação no uso dos recursos e serviços da biblioteca
- VII. Reserva de material: reserva material que esteja emprestado, caso não tenha nenhum exemplar do livro solicitado pelo usuário;
- VIII. Visita orientada: divulgação aos calouros, dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca. A visita deve ser pré-agendada, na seção de referência.
- IX. Uso do espaço físico da biblioteca: todo e qualquer uso do espaço físico da biblioteca, em caráter excepcional (tais como aulas, palestras e similares), deve ser solicitado e agendado junto a Coordenação da Biblioteca.

#### **Do Empréstimo de Material Bibliográfico**

- I. Será obrigatória a apresentação da Carteira de Identificação, ou documento oficial com foto e/ou crachá funcional no ato do empréstimo;

II. Ao efetuar o empréstimo, o usuário ficará inteiramente responsável pela preservação do material retirado;

III. Nenhum tipo de material da biblioteca deverá ser retirado sem efetivar o empréstimo no balcão de atendimento;

IV. Não estarão disponíveis para empréstimo domiciliar:

- a) Livros cuja demanda seja maior que o número de exemplares existentes;
- b) Livros e/ou material que necessitem de cuidados especiais, por definição do Bibliotecário responsável;
- c) Livros e/ou material de reserva e de consulta local;
- d) Material especial: CD-ROMs considerados como obras de referência;
- e) Obras de referência: atlas, catálogos, dicionários e enciclopédias;
- f) Publicações periódicas.

V. Excepcionalmente, alguns materiais poderão ser usados fora da Biblioteca por um período de até quatro horas, pela comunidade interna;

VI. Excepcionalmente, obras de consulta local poderão ser emprestadas somente na véspera de feriados e de recessos acadêmicos e nos finais de expediente uma hora antes do fechamento da biblioteca, devendo ser devolvidas obrigatoriamente até uma hora, após o início do expediente do primeiro dia útil subsequente;

VII. O usuário que não efetuar a devolução, conforme previsto nos artigos IV e V, terá como penalidade, a suspensão de um dia para cada hora de atraso;

VIII. Não é permitida a retirada, de uma só vez, de dois exemplares da mesma obra.

Não havendo quantidade suficiente de determinado livro para atender a demanda de discentes e técnico-administrativos, será dada prioridade aos discentes.

#### **Do Prazo de Empréstimo**

I – Os prazos de empréstimo e quantidades são os seguintes:

<b>CATEGORIA DE USUÁRIO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PRAZO</b>
-----------------------------	-------------------	--------------

Discentes de ensino médio/técnico/EaD	3 títulos	10 dias
Discentes de graduação/EaD	3 títulos	10 dias
Discentes de pós-graduação	5 títulos	30 dias
Docentes	10 títulos	30 dias
Técnico-Administrativos	3 títulos	10 dias
Terceirizados	3 títulos	10 dias

### **Das Penalidades**

O não cumprimento das formalidades constantes no Regulamento (disponível na íntegra no balcão de empréstimo) implicará nas seguintes penalidades:

I – O usuário em débito com a biblioteca, não poderá efetuar, cancelar ou trancar matrícula, nem solicitar transferência;

II – O usuário em débito, não poderá utilizar nenhum serviço da biblioteca, até que regularize sua situação;

III – Para cada dia de atraso na devolução será contado dois dias de suspensão por material;

IV – O atraso na devolução de material retirado pelo “empréstimo especial” será contado um dia de suspensão por hora de atraso;

V – O usuário que extraviar material em seu poder deverá providenciar a reposição da obra e cumprir o período de suspensão correspondente entre a data de término do prazo do empréstimo e a efetiva reposição da obra.

VI – O prazo máximo para reposição é de 30 (trinta) dias a contar da data em que venceu o prazo para devolução;

VII - Aplica-se o presente Regulamento a todos os usuários da Biblioteca, sem exceção.

Dos Direitos dos Usuários

São direitos dos usuários:

- I – Utilizar o espaço físico da biblioteca para fins de pesquisa bibliográfica, estudo e leitura de lazer;
- II – Realizar empréstimo domiciliar do material bibliográfico, obedecendo aos critérios estabelecidos;
- III – Solicitar renovação do prazo de empréstimo do material, caso não haja reservas;
- IV – Agendar aulas a serem ministradas na Biblioteca, respeitando este Regulamento;
- V – Utilizar seu próprio material bibliográfico e laptops (informando no balcão de atendimento);
- VI - Utilizar os demais serviços disponíveis da biblioteca de acordo com as regras estabelecidas.

#### Das Obrigações dos Usuários

São obrigações dos usuários:

- I – Deixar bolsas, malas, mochilas, pastas, pacotes, sacolas e outros objetos no guarda-volumes, na entrada da Biblioteca;
- II – Levar seus pertences ao sair da Biblioteca;
- III – Deixar sobre as mesas, o material utilizado nas consultas e empréstimo local, não os recolocando nas estantes;
- IV – Manter silêncio;
- V – Devolver o material emprestado para uso domiciliar na data estabelecida e, exclusivamente no balcão de empréstimo;
- VI – Comparecer à biblioteca quando solicitado;
- VII – Informar imediatamente a Biblioteca em caso de dano, extravio ou perda de material e providenciar sua reposição dentro do prazo estipulado;
- VIII – Manter seus dados pessoais atualizados no cadastro da Biblioteca;
- XI – Zelar pela conservação do acervo e patrimônio;
- X – Obedecer às normas estabelecidas neste Regulamento.

## **8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA**

### 8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

Com as contratações a serem realizadas por intermédio do edital PROGEPE IFPR 2023 Edital n. 160 EBTT, o quadro de docentes se tornará suficiente considerando as demandas das atividades de ensino, pesquisa e extensão a serem gradativamente implantadas no âmbito do curso.

### 8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

Não

### 8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Com base no plano de desenvolvimento institucional 2014-2018 e a partir das diretrizes da Política Orçamentária de Formação e Desenvolvimento de Acervos, foi previsto no Plano de Desenvolvimento Orçamentário/PDO 2014 - 2016, o equivalente a 5% do orçamento do campus, e para 2017/2018 equivalente a 3% para aquisição de obras bibliográficas. Diante disso a biblioteca campus Ivaiporã visa atender os instrumentos de avaliação do INEP e seguindo a normativa IIP nº. 03/2014 – PROENS/IFPR para obtenção dos livros.

Em nosso acervo constam atualmente 457 obras relacionadas á área de informática, as referências bibliográficas necessárias que não se encontram no acervo, serão adquiridas por licitação na modalidade pregão eletrônico.

Segue a estimativa de obras a serem adquiridas PDI 2014-2018:

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de; FONSECA JUNIOR, Fernando Moraes. **ProInfo: projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria da Educação a Distância, 2000. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002699.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FOLHA DE SÃO PAULO, 2017. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/mercadoaberto/2017/01/1848412-numero-de-empresas-que-pedem-falencia-no-brasil-sobe-122-em-2016.shtml>> Acesso em: 08 de agosto de 2017.

IFPR. Instituto Federal do Paraná. Observatório Regional do IFPR. Indicadores Socioeconômicos. Curitiba, 2016. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/Indicadores-Socioeconomicos1.pdf>>. Acesso em 16 nov. 2017.

GARBIN, DAIANA, 2016. Mercado de TI é um dos setores que não pararam de contratar no Brasil. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2016/02/mercado-de-ti-e-um-dos-setores-que-nao-pa-raram-de-contratar-no-brasil.html>> Acesso em: 09 de Fev. de 2017.

IBGE, Cadastro Central de Empresas 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Acesso em 24 nov. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2106. IBGE. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang=>>> Acesso em: 10 de agosto de 2017.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Ed. 34, 1998.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.861, de 14 de abril e 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

LÉVY, Pierre. **From social computing to reflexive collective intelligence**: The IEMML Research Program. CRC, FRSC, University of Ottawa 31/07/2009. Disponível em: <<http://www.ieml.org/IMG/pdf/2009-Levy-IEMML.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MACHADO, Lucília. A organização da educação profissional e tecnológica por eixos tecnológicos. Documento power point, 27/10/2008.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. 5. ed. São Paulo: Cultrix, 1979.

NÓVOA, Antonio. **Educação 2021: para uma história do futuro**. Revista Iberoamericana de Educación, n. 49, Enero-Abril 2009. Disponível em: <[http://www.rieoei.org/rie49a07\\_por.htm](http://www.rieoei.org/rie49a07_por.htm)>. Acesso em: 14 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)> Acesso em: 27 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. MEC. Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category\\_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Disponível em: <<http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>> Acesso em: 05 de maio de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução CONSUP nº 01 de 30 de março 2009, retificada pela Resolução nº 10/2009, consolidada pela Resolução nº 13/2011, com o anexo I retificado pela Resolução 39/2012, pela Resolução 02/2014 e pela Resolução nº 02/2015.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 08/2011, retificada pela Resolução nº 15/2014.

\_\_\_\_\_. Resolução CONSUP nº 56, de 03 de dezembro de 2012. Disponível em <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2012/01/Res.-56.12.pdf>>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

Núcleo Docente Estruturante. Resolução CONAES Nº 1, de 17/06/2010; Resolução CONSUP nº 8, de 23 de fevereiro de 2011; Resolução CONSUP nº 15, de 10 de junho de 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 55/2011 - Organização Didático-Pedagógica no IFPR. Atualizada em 2017. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/05/Res.-55.11-Disp%C3%B5e-sobre-a-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Did%C3%A1tico-Pedag%C3%B3gica-da-Educa%C3%A7%C3%A3o-Superior-no-%C3%A2mbito-do-Instituto-Federal-do-Paran%C3%A1-%E2%80%93-IFPR..pdf>>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

\_\_\_\_\_. Portaria nº. 993, de 07 de outubro de 2013. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de outubro de 2013. Seção 1, p. 11. Disponível em <<http://redefederal.mec.gov.br/instituicoes>> Acesso em 11 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de junho de 2007, Seção 1, p. 6. Republicada no DOU de 17/09/2007, Seção 1, pág. 23, por ter saído no DOU de 19/06/2007,

Seção 1, pág. 6, com incorreção no original. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf)> Acesso em 27 out. 2017.

\_\_\_\_\_. MEC. Resolução nº 13 de 24/03/2017. Disponível em <[http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/resolucao\\_pdi.pdf](http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/resolucao_pdi.pdf)>. Acesso em: 05 maio de 2018.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas a processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Disponível em: <https://www.ufmg.br/dai/textos/Port%20aria%20Normativa%2040%20E-MEC.pdf>. Acesso em 20/12/2017.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de novembro de 2016, Seção 1, p. 22. Disponível em <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=22&data=17/11/2016> Acesso em 17/12/2017.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de junho de 2007, Seção 1, p. 6. Republicada no DOU de 17/09/2007, Seção 1, pág. 23, por ter saído no DOU de 19/06/2007, Seção 1, pág. 6, com incorreção no original. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf). Acesso em 27 out. 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1, de 11 de março de 2016 Nº 1, DE 1. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na modalidade a distância. Disponível em: [Portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-01-14032016-pdf&category\\_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-01-14032016-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192). Acesso em 20/12/2017

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm). Acesso em 20/12/2017.

\_\_\_\_\_. Instrução Interna de Procedimentos nº 002, de 06/09/2017 – Dispõe sobre oferta de cursos técnicos de nível médio e cursos de graduação no âmbito do Instituto Federal do Paraná. [http://reitoria.ifpr.edu.br/?page\\_id=79369](http://reitoria.ifpr.edu.br/?page_id=79369). Disponível em Acesso em 20 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas a processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Disponível

em: <https://www.ufmg.br/dai/textos/Port%20aria%20Normativa%2040%20E-MEC.pdf>. Acesso em 20/12/2017.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria nº. 993, de 07 de outubro de 2013. Dispõe sobre a autorização de funcionamento dos campi que integram a estrutura organizacional os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de outubro de 2013. Seção 1, p. 11. Disponível em <http://redefederal.mec.gov.br/instituicoes>. Acesso em 11 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria nº 1.134, DE 10 DE OUTUBRO DE 2016 Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o Ensino e Distância. Disponível em: <http://www.faal.com.br/arquivos/portariaAVA.pdf>. Acesso em 20/12/2017.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Sobre o Ensino e Distância. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf). Acesso em 20/12/2017.

O PARANÁ, Trilha de empreendedorismo é lançada em Ivaiporã. Ivaiporã. Ivaiporã, 2017. Disponível em <https://jornal.paranacentro.com.br/noticia/23136/trilha-de-empreendedorismo-e-lancada-em-ivaipora>. Acesso

PACHECO, E.M. (Org.). Os institutos federais: uma revolução profissional e tecnológica. Brasília, DF: Fundação Santillana; São Paulo: Moderna, 2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti\\_evolucao.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti_evolucao.pdf)>. Acesso em 24 nov. 2017.

SOARES, NANA, 2016. Crise? Não no mercado de Tecnologia da Informação. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,crise-nao-no-mercado-de-tecnologia-da-informacao,10000023666>> Acesso em: 09 de Fev. de 2017.

VIEIRA, Jorge de A. **Organização e sistemas. Revista Informática na Educação: Teoria & Prática**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 39-56, set. 2000.

## APÊNDICES

## **APÊNDICE A - REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

### **REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS IVAIPORÃ**

#### **CAPÍTULO 1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º. Este regulamento estabelece normas, procedimentos, critérios de avaliação e diretrizes para a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pelo corpo discente do Curso Sistemas de Informação.

Parágrafo único. Considera-se corpo discente o estudante, devidamente matriculado junto à instituição, em regime normal ou de dependência.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é condição obrigatória para a conclusão do Curso Sistemas de Informação do Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, e será desenvolvido conforme o previsto no Projeto Pedagógico do Curso e de acordo com este Regulamento.

#### **CAPÍTULO 2 DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Art. 3º. O TCC tem por objetivo apresentar o resultado do trabalho desenvolvido à banca avaliadora, com arguição pública, no último semestre do curso, de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 4º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivos:

- I. Desenvolver a capacidade de aplicação de conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de ensino, pesquisa, extensão e inovação.
- II. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.
- III. Despertar o interesse pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação para a resolução de problemas.
- IV. Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, processos ou serviços, os quais possam ser disponibilizados socialmente.
- V. Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes no setor rural.

- VI. Estimular a construção do conhecimento coletivo e a sociabilização de saberes.
- VII. Estimular a interdisciplinaridade.
- VIII. Estimular a inovação tecnológica.
- IX. Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido
- I. Estimular a formação continuada.

Art. 5º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser desenvolvido em áreas afins ao Curso de Sistemas de Informação.

§ 1º Caso haja interesse pela elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em outra área, a proposta deve ser apresentada e homologada pelo Colegiado de Curso.

§ 2º O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser um projeto de Ensino, Pesquisa, Extensão ou Inovação.

Art. 6º. A produção final do TCC será entregue de acordo com as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR).

Parágrafo único. A critério do orientador, desde que atendidos os padrões da norma do IFPR, o TCC poderá incluir artigos científicos ou técnicos. Nesse caso, o discente deverá ser o autor principal e o professor orientador deverá ser o coautor do artigo.

### **CAPÍTULO 3** **DAS ATRIBUIÇÕES**

Art. 7º. São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso:

- I. a Coordenação do Curso de Sistemas de Informação;
- II. o Professor da unidade curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;
- III. o Professor Orientador;
- V. estudantes do curso superior de Sistemas de Informação;
- VI. a Secretaria Acadêmica.

Art. 8º. Compete à Coordenação do Curso de Sistemas de Informação:

- I. determinar o número de orientandos para cada professor orientador;
- II. expedir declarações de participação em bancas para os avaliadores de TCC;
- III. fornecer adequado encaminhamento a todas as questões relacionadas à legislação e cumprimento deste regulamento.

Art. 9º. Compete ao professor docente do componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso a gestão de todos os procedimentos relativos ao TCC definidos por este Regulamento e, especialmente, as seguintes atribuições:

- I. Elaborar e divulgar o calendário das atividades a serem cumpridas no componente curricular de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;
- II. Articular-se com o Colegiado para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento

dos trabalhos;

III. Orientar os estudantes sobre todos os aspectos relacionados ao TCC,

IV. Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;

V. Disponibilizar para a comunidade acadêmica informações sobre os TCC em andamento;

VI. Organizar e divulgar o calendário das bancas avaliadoras dos TCC (apresentação final);

VII. Elaborar e disponibilizar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras;

VIII. Registrar no sistema acadêmico os conceitos finais de aproveitamento e as frequências dos estudantes no componente curricular;

IX. Arquivar os documentos referentes ao TCC.

Art. 10. Compete ao professor orientador as seguintes atribuições:

I. enviar ao professor responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso, dentro dos prazos previamente estipulados em calendário, os temas de TCC nos quais pretende orientar estudantes;

II. agendar com os discentes datas e horários para realização dos encontros que se fizerem necessários ao longo do período letivo;

III. orientar os estudantes na escrita do TCC;

IV. indicar, caso considere necessário, um coorientador para o TCC a ser desenvolvido;

V. zelar pelo cumprimento dos prazos;

VI. realizar encontros com os estudantes orientandos no decorrer do curso.

VII. presidir as bancas avaliadoras do TCC dos seus orientandos e preencher e assinar a avaliação de seus orientandos.

VIII. entregar ao estudante as correções das versões preliminares do produto do TCC.

Art. 11. Compete ao discente as seguintes atribuições:

I. conhecer e cumprir o regulamento do TCC e o calendário estabelecido para as atividades do TCC;

II. participar das reuniões convocadas pelo orientador;

III. entregar ao docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso as cópias da versão preliminar do seu TCC, em número correspondente à quantidade de membros da banca avaliadora, conforme calendário;

IV. apresentar o TCC perante a banca avaliadora, no prazo fixado pelo professor do componente curricular de TCC;

V. entregar ao docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso a versão final do TCC, em formato digital e uma via impressa para a Biblioteca, sendo esta encadernada em capa dura, respeitando os prazos definidos no calendário.

Art. 12. Compete à Secretaria Acadêmica as seguintes atribuições:

I. encaminhar documentos ao Colegiado do curso e docente responsável pelo componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso;

II. receber, protocolar e encaminhar ao colegiado do curso todos os requerimentos e formulários relacionados ao TCC.

III. arquivar na pasta do estudante os documentos necessários.

#### **CAPÍTULO 4**

#### **DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO DISCENTE**

Art. 13. A orientação do discente no Trabalho de Conclusão de Curso é efetuada por um docente do curso de Sistemas de Informação do IFPR, Campus Ivaiporã, durante todo o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º Caberá ao discente a escolha do orientador e, junto com o mesmo, a escolha do tema. Ao orientador é facultada a aceitação do convite para a orientação.

Art. 15. O professor orientador poderá convidar um coorientador para acompanhar o discente na realização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O coorientador, pode ser um docente do IFPR Campus Ivaiporã ou um profissional com formação específica e/ou experiência comprovada na área de atuação do TCC.

§ 2º O professor orientador deverá informar a participação de um coorientador do trabalho ao Coordenador de Curso.

§ 3º O professor orientador poderá ser professor não pertencente ao colegiado do curso de Sistemas de Informação, mas, nesse caso, deverá ter a coorientação obrigatória de um de seus membros.

#### **CAPÍTULO 5**

#### **DA AVALIAÇÃO DE TCC**

Art. 16. A apresentação em banca do Trabalho de Conclusão de Curso poderá contar como avaliação parcial no componente curricular Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O estudante cujo Trabalho de Conclusão de Curso apresentar Depósito de Registro de Patentes do INPI, ou obtiver aceite do seu artigo em publicação com, no mínimo, classificação B4 no sistema qualis da CAPES, e que requerer, com a devida comprovação oficial, até a data anterior à divulgação do edital de realização das bancas finais, poderá ficar desobrigado da realização da banca pública no campus, a critério do colegiado do curso, devendo, entretanto, apresentar a versão escrita do TCC.

§ 2º Os conceitos atribuídos deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Portaria Nº 120/2009 do IFPR, sendo conceitos atribuídos A, B, C ou D.

Art. 17. A banca será composta por, no mínimo, três membros, sendo: dois docentes do colegiado do curso, sendo um deles o orientador, e um terceiro membro, o qual poderá ser profissional de

nível superior de ensino da área técnica, ou ainda, profissional com nível superior de ensino, com reconhecido saber em área correlata a qual o projeto tenha se desenvolvido.

§ 1º Os nomes dos membros da banca avaliadora serão indicados pelo professor orientador em conformidade com o calendário do TCC estabelecido pelo docente do componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 3º As datas, horários e local de apresentação das bancas avaliadoras serão divulgados pelo docente responsável pelo componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 18. O tempo da apresentação do trabalho à banca será de 30 (trinta) minutos, sendo reservado até 20 (vinte) minutos para arguição da banca examinadora.

Art. 19. Encerrada a sessão, a banca examinadora reunir-se-á para decidir sobre a avaliação do TCC, ocasião em que será lavrada a ata, a qual será encaminhada ao professor responsável pelo componente curricular Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso para as providências cabíveis.

§ 1º A banca avaliadora atribuirá um conceito à apresentação oral e à versão escrita do TCC do discente.

§ 2º Na avaliação da apresentação oral, incluindo as respostas às arguições orais, serão considerados os seguintes critérios:

- I. controle e organização do tempo;
- II. domínio do conteúdo;
- III. capacidade de síntese do trabalho desenvolvido;
- V. consistência das respostas às arguições da banca avaliadora.

§ 3º Na avaliação da versão escrita do TCC, a banca avaliadora seguirá os seguintes critérios:

- I. delimitação adequada e fidelidade ao tema objeto do trabalho;
- II. abordagem adequada do problema (crítica, analítica e propositiva);
- III. aprofundamento adequado do conteúdo;
- V. atualidade e valor das fontes utilizadas na revisão bibliográfica;
- VI. observância das normas técnicas e da metodologia científica.

§ 4º Caso seja atribuído o conceito D pela banca, o estudante deverá reapresentar o trabalho novamente à banca no semestre subsequente, devendo, para tal, se matricular em regime de dependência no componente curricular de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 5º Pode ser concedido, a critério da banca, um prazo de até 15 dias úteis, a contar da data da defesa, para que o discente efetue as correções e adaptações necessárias no trabalho, ficando a aprovação do discente condicionada à execução e adequação dessas correções, analisadas pelo

presidente da banca.

§ 6º A versão final do TCC, submetida às correções determinadas pela banca, e com a anuência do orientador, deverá ser entregue encadernada ao docente do componente curricular Orientação de TCC em até quinze dias após a realização da banca.

§ 7º Devem ser entregues 01 (uma) via impressa da versão final do TCC para a biblioteca do campus, com a encadernação capa dura, na cor preta. Nesta encadernação deverão constar os seguintes dados: nome da instituição, nome do estudante, título do trabalho, cidade e ano. Deve-se, também, encaminhar, por e-mail, uma cópia desta versão em formato PDF para o orientador, com cópia para a coordenação do curso.

§ 8º Só receberá o título de Bacharelado em Sistemas de Informação o estudante cujo TCC seja aprovado pela banca e após realizada a entrega da versão final em acordo com este regulamento.

## **CAPÍTULO 6**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 20. Os casos omissos são resolvidos pelo Colegiado do Curso de Sistemas de Informação no âmbito de suas competências, ouvidos o coordenador de curso, o docente responsável pelo componente curricular e o docente orientador do trabalho.

Parágrafo único. Em casos excepcionais, poderão ser ouvidos o discente orientado, a Coordenação de Ensino ou Direção de Ensino, para análise e parecer sobre questões referentes a este regulamento.

Art. 21. Este Regulamento entrará em vigor a partir da data de início das atividades do curso, revogando as disposições em contrário.

**ANEXO I**

**TERMO DE COMPROMISSO ORIENTADOR - ORIENTANDO**

**Estudante:** \_\_\_\_\_  
Matrícula: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_  
telefone: \_\_\_\_\_

**Tema:** \_\_\_\_\_

Professor/a orientador/a: \_\_\_\_\_  
Curso: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_

Mediante o presente termo assumo o compromisso de orientar o Trabalho de Conclusão de Curso do estudante acima identificado.

Ivaiporã, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
Professor Orientador

\_\_\_\_\_  
Orientando



**ANEXO III**  
**FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Nome do estudante:  
Título do Trabalho:  
Data da apresentação:  
Presidente:  
Membro 1:  
Membro 2:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

<b>APRESENTAÇÃO ORAL</b>	<b>CONCEITO</b>
controle e organização do tempo;	
domínio do conteúdo;	
capacidade de síntese do trabalho desenvolvido;	
clareza, objetividade e adequação formal do discurso;	
consistência das respostas às arguições da banca avaliadora.	
Conceito parcial 1	
<b>TRABALHO ESCRITO</b>	<b>CONCEITO</b>
delimitação adequada e fidelidade ao tema objeto do trabalho	
abordagem adequada do problema (crítica, analítica e propositiva);	
aprofundamento adequado do conteúdo;	
coesão e unidade do trabalho;	
atualidade e valor das fontes utilizadas na revisão bibliográfica;	
observância das normas técnicas e da metodologia científica.	
Conceito parcial 2	

CONCEITO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Membro 1

\_\_\_\_\_  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Membro 2



## **APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

### **REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO CAMPUS IVAIPORÃ**

#### **CAPÍTULO I DA NATUREZA E DAS FINALIDADES**

Art. 1º. As atividades de formação complementar compõem a estrutura curricular do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação. Elas se constituem de atividades complementares ao currículo, visando à formação ampla e integral dos estudantes para o mundo do trabalho. Elas permitem, ademais, a integração entre ensino, pesquisa e extensão, de forma interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento.

#### **CAPÍTULO II DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 2º. As atividades complementares deverão ser desenvolvidas em espaços de tempo que não conflitem com os horários das aulas ou do estágio curricular obrigatório.

§ 1º Não haverá abono de faltas ou dispensa de atividades dos componentes curriculares aos discentes que vierem a assistir palestras, participar de seminários, congressos ou realização de qualquer atividade complementar nos horários das aulas.

§ 2º Em caso de participação em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins, para a apresentação de trabalhos, a falta poderá ser justificada mediante apresentação do certificado de participação no evento.

Art. 3º. A realização das atividades complementares dependerá, exclusivamente, da iniciativa e da dinamicidade do discente, respeitados os critérios deste Regulamento.

Art. 4º. Para integralizar o currículo do Curso de Sistemas de Informação, o estudante deve cumprir a carga horária mínima de 220 (duzentas e vinte) horas em atividades formativas complementares, durante o período em que estiver regularmente matriculado no curso.

§ 1º Sugere-se o cumprimento de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de atividades complementares por semestre, evitando o acúmulo para semestres subsequentes.

§ 2º Caso sejam integralizadas as 220 (duzentas e vinte) horas totais antes do final do décimo semestre, fica o discente liberado do cumprimento das atividades complementares previstas nos semestres subsequentes até o término do curso.

§ 3º Recomenda-se que o cumprimento das atividades complementares seja realizado no decorrer dos 9 (nove) semestres iniciais do curso, a fim de evitar o acúmulo de atividades no último semestre.

§ 4º O estudante deve cumprir, no mínimo, dois terços da carga horária (160h) relacionados aos eixos formativos estruturantes do currículo do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. A carga horária restante (80h) poderá ser cumprida em outras áreas de conhecimento.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 5º. As Atividades Complementares estão discriminadas no Quadro I, bem como a carga horária máxima para cada atividade, em horas, aceita para validação das mesmas.

Art. 6º As atividades complementares de projetos de pesquisa, extensão, de educação formal não podem estar vinculadas ao Estágio Curricular Obrigatório e ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do estudante.

Art. 7º A integralização das 220 (duzentas e vinte) horas só será efetivada a partir da apresentação dos respectivos comprovantes originais e respectivas cópias, que serão protocoladas na Secretaria Acadêmica junto com a Guia de Recebimento das Atividades Complementares (Anexo II) preenchida, no prazo máximo de 60 dias antes do término do último semestre letivo, e após a validação pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. O Colegiado de Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é responsável por avaliar e validar, ou não, os documentos encaminhados, bem como encaminhá-los ao registro acadêmico, após a avaliação, para registro no histórico escolar do estudante.

Art. 8º. Serão aceitos como comprovantes para validação das atividades: certificados e declaração formal de responsável pela atividade.

Art. 9º Para a avaliação das atividades poderá ser constituída uma comissão, composta por membros do colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, a qual encaminhará parecer ao Colegiado para que este proceda à validação.

Art. 10º. Os comprovantes originais das atividades complementares desenvolvidas pelo estudante serão apresentados, juntamente com uma cópia, para conferência dos originais pela Secretaria Acadêmica.

§ 1º Os originais deverão permanecer sob a posse e responsabilidade direta de cada estudante.

§ 2º Quando ocorrer eventual solicitação de comprovantes já analisados, o estudante deverá reapresentá-los ao Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, conforme solicitação.

Art. 11. É de total responsabilidade do estudante controlar o cumprimento da carga horária em atividades formativas complementares. O não cumprimento da carga horária mínima prevista de 220 (duzentas e vinte) horas implicará na não obtenção do grau de Bacharelado em Sistemas de Informação, no tempo regulamentar do curso.

Art. 12. Os discentes que ingressarem no curso por meio de transferência interna ou externa ou, ainda, por porte de diploma superior ficam também, sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar ao Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação o cômputo de parte da carga horária atribuída pela instituição de origem, observando-se as seguintes condições:

§ 1º As atividades complementares realizadas na instituição/curso de origem devem ser compatíveis com a estabelecida neste Regulamento;

§ 2º A carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser superior à conferida por este Regulamento a atividade idêntica ou congênere;

§ 3º O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de 180 (cento e oitenta) horas.

## **CAPÍTULO IV**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 13. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Para questões mais complexas, a decisão será em conjunto com a Coordenação de Ensino e a Direção de Ensino.

Art. 14. Este Regulamento entrará em vigor a partir do início das atividades do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, revogadas as disposições em contrário.

## ANEXO I

Quadro 1 - Lista de atividades formativas complementares para o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

<b>Descrição da Atividade</b>	<b>Carga horária máxima para validação (horas)</b>
I – Componentes eletivos além dos componentes eletivos obrigatórios	80
II – Estágio supervisionado não-obrigatório relacionado aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	180
III – Atividades de monitoria	100
IV – Atividades de pesquisa e iniciação científica em projetos registrados no COPE	100
V – Atividades de extensão em projetos registrados no COPE	100
VI – Atividades em educação à distância – EAD, relacionadas aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	25
VII – Atividades de representação acadêmica	25
VIII – Participação em grupos artísticos ou projetos de formação cultural, devidamente reconhecidos	25
IX – Participação (ouvinte) em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins	25
X – Participação no Programa Especial de Treinamento	50
XI – Participação em projetos de educação formal e informal	100
XII – Participação em programas de voluntariado	25
XIII – Participação em programas e projetos institucionais externos	25
XIV – Participação voluntária em atividades de núcleos de estudo e correlatos, reconhecidos formalmente pelo IFPR	25
XV – Publicação de artigos em jornais, revistas e outras publicações de interesse	Até 5 artigos (20 horas/artigo)
XVI – Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Até 5 trabalhos (10 horas/trabalho)

**ANEXO II**

**FICHA DE VALIDAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA  
PREENCHIMENTO DO ESTUDANTE**

Eu \_\_\_\_\_,  
matrícula \_\_\_\_\_, telefone ( ) \_\_\_\_\_,

e-mail \_\_\_\_\_, venho requerer a validação e registro no histórico escolar, da carga horária referente à(s) atividade(s) complementar(es), conforme especificado no campo abaixo e cuja cópia da documentação comprobatória segue em anexo, ficando inteiramente responsável pela veracidade das informações prestadas.

TÍTULO DA ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE*	CARGA HORÁRIA	Carga Horária Total Validada (não preencher)

\* Colocar apenas o nº. da atividade, conforme o quadro do verso.

Ivaiporã, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Requerente

**PARA USO DO COLEGIADO DO CURSO LISTA DE ATIVIDADES FORMATIVAS  
COMPLEMENTARES PARA O CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO**

<b>Descrição da Atividade</b>	<b>Carga horária máxima para validação (horas)</b>
I – Componentes eletivos	80
II – Estágio supervisionado não-obrigatório relacionado aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso	180
III – Atividades de monitoria	100
IV – Atividades de pesquisa e iniciação científica em projetos registrados no COPE	100
V – Atividades de extensão em projetos registrados no COPE	100
VI – Atividades em educação à distância – EAD, relacionadas aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do Curso	25
VII – Atividades de representação acadêmica	25
VIII – Participação em grupos artísticos ou projetos de formação cultural, devidamente reconhecidos	25
IX – Participação (ouvinte) em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins	25
X – Participação no Programa Especial de Treinamento	50
XI – Participação em projetos de educação formal e informal	100
XII – Participação em programas de voluntariado	25
XIII – Participação em programas e projetos institucionais externos	25
XIV – Participação voluntária em atividades de núcleos de estudo e correlatos, reconhecidos formalmente pelo IFPR	25
XV – Publicação de artigos em jornais, revistas e outras publicações de interesse	Até 5 artigos (20 horas/artigo)
XVI – Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	Até 5 trabalhos (10 horas/trabalho)
<b>Parecer do Colegiado:</b>	
Ivaiporã, de 20	

## **APÊNDICE C - REGULAMENTO DE ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

No Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFPR campus Ivaiporã, os componentes de extensão representam unidades curriculares específicas voltadas para o desenvolvimento de ações extensionistas. Esses componentes estão organizados em cinco módulos, cada um compreendendo 67 horas: Extensão I no 4º semestre, Extensão II no 5º Semestre, Extensão III no 6º semestre, Extensão IV no 7º semestre e Extensão V no 8º semestre. Juntos, esses módulos totalizam 335 horas, equivalente a 11% da carga horária total do curso. Essa estrutura curricular está alinhada com a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE).

Reconhecemos a importância da flexibilidade e da diversidade de experiências para a formação integral dos alunos. Além dos componentes de extensão específicos, oferecemos a oportunidade de participar de outros projetos de extensão ao longo do curso. Esses projetos podem ser realizados em qualquer momento, proporcionando uma abordagem dinâmica e enriquecedora.

A oferta da disciplina de Extensão segue a premissa fundamental de atender à comunidade na qual os alunos estão inseridos. É crucial priorizar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas de graduação durante essas atividades, visando alcançar um entendimento integrado e abrangente. Além disso, buscamos promover a atualização de conhecimentos por meio de eventos, palestras e outras atividades relacionadas à área de tecnologia e ciência, preparando assim os estudantes para desenvolverem inovações e conhecimentos avançados.