

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE COMPUTAÇÃO**  
**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

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

**Reitor:** *Prof. Dr. Valder Steffen Júnior*

**Pró-Reitora de Graduação:** *Profa. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro*

**Diretor de Ensino:** *Prof. Dr. Ilmério Reis da Silva*

**Diretor da Faculdade de Computação:** *Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati*

**Coordenador do curso:** *Prof. Dr. Luiz Gustavo Almeida Martins*

**Equipe de Elaboração do Projeto Pedagógico:** *NDE e Colegiado do Curso*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ENDEREÇOS IMPORTANTES.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO.....</b>	<b>8</b>
4.1	HISTÓRIA DO CURSO DESDE SUA CRIAÇÃO.....	8
4.2	APRESENTAÇÃO DA UNIDADE ACADÊMICA.....	9
4.3	MOTIVAÇÃO PARA A REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	10
<b>5</b>	<b>PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS.....</b>	<b>11</b>
5.1	ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA DE ENSINO À CONCEPÇÃO DO CURSO .....	12
5.1.1	<i>Inter-relação das disciplinas na concepção e execução do currículo .....</i>	13
5.1.2	<i>Incentivo à formação pedagógica do docente .....</i>	14
5.1.3	<i>Orientação acadêmica - Tutoria .....</i>	14
<b>6</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESO .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>ESTRUTURA CURRICULAR .....</b>	<b>17</b>
8.1	NÚCLEOS DE FORMAÇÃO.....	17
8.1.1	<i>Núcleo de Formação Básica.....</i>	18
8.1.2	<i>Núcleo de Formação em Computação.....</i>	18
8.1.3	<i>Núcleo de Formação Gerencial.....</i>	19
8.1.4	<i>Formação Humanística.....</i>	20
8.1.5	<i>Núcleo de Formação Específica .....</i>	20
8.1.6	<i>Núcleo de Extensão.....</i>	21
8.1.7	<i>Núcleo de Flexibilização Curricular.....</i>	21
8.2	INTERNACIONALIZAÇÃO NA GRADUAÇÃO .....	24
8.3	FLUXO CURRICULAR.....	27
8.4	ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	29
8.5	ESTÁGIO CURRICULAR.....	30
8.6	PROJETO DE GRADUAÇÃO .....	31
8.7	ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES.....	31
8.7.1	<i>Tipos de atividades complementares .....</i>	32
8.7.2	<i>Elenco de atividades complementares .....</i>	32
8.7.3	<i>Validação das atividades complementares .....</i>	34
8.8	INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	34
8.9	PET – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL .....	35
8.10	MONITORIA .....	35
8.11	ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO .....	36
8.12	COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM OS OBJETIVOS DO CURSO .....	37
8.13	COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM O PERFIL DESEJADO DO EGRESO .....	37
8.14	COERÊNCIA DO CURRÍCULO EM RELAÇÃO ÀS DIRETRIZES DA SBC .....	38
8.15	EQUIVALÊNCIAS ENTRE COMPONENTES CURRICULARES PARA APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	38
<b>9</b>	<b>DIRETRIZES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO ENSINO.....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>ATENÇÃO AO ESTUDANTE .....</b>	<b>41</b>
10.1	PROGRAMA DE COMBATE À EVAÇÃO E RETENÇÃO.....	41

10.1.1	<i>Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE)</i> .....	42
10.1.2	<i>Diretoria de Inclusão, Promoção e Assistência Estudantil (DIRES)</i> .....	42
10.1.3	<i>Diretoria de Qualidade de Vida do Estudante (DIRVE)</i> .....	44
10.2	PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA (PROEXC).....	46
10.2.1	<i>Diretoria de Cultura (Dicult)</i> .....	46
10.2.2	<i>Diretoria de Extensão Comunitária (DIREC)</i> .....	46
10.3	DIVISÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ATENDIMENTO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL (DEPAE).....	47
10.4	ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES PORTADORES DO ESPECTRO AUTISTA .....	48
10.5	OUTRAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	48
<b>11</b>	<b>PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO CURSO .....</b>	<b>48</b>
11.1	AVALIAÇÃO DO ALUNO PELO PROFESSOR .....	48
11.2	AVALIAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA PROFESSOR/DISCIPLINA.....	49
11.3	ACOMPANHAMENTO CONTÍNUO DO CURSO .....	49
11.4	AVALIAÇÃO CONTÍNUA DO PROJETO PEDAGÓGICO .....	50
11.5	EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES (ENADE) .....	50
<b>12</b>	<b>ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS .....</b>	<b>51</b>
<b>13</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>52</b>
<b>14</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>52</b>

## 1 Identificação do Curso

<b>Denominação do curso:</b>	Sistemas de Informação
<b>Grau:</b>	Bacharelado
<b>Modalidade:</b>	Presencial
<b>Titulação:</b>	Bacharel em Sistemas de Informação
<b>Carga horária:</b>	3030 horas
<b>Duração:</b>	Tempo mínimo de integralização curricular: 8 semestres Tempo máximo de integralização curricular: 12 semestres
<b>Portaria de reconhecimento e/ou renovação de reconhecimento:</b>	<b>Criação:</b> Resolução Nº 28/2008 CONSUN/UFU de 19/09/2008. <b>Reconhecimento:</b> Portaria Nº248 MEC/SERES de 31/05/2013 - D.O.U. de 03/06/2013. <b>Renovação de Reconhecimento:</b> Portaria Nº 1.097 MEC/SERES de 24/12/2015 - D.O.U. de 28/12/2015, republicada em 30/12/2015; Portaria Nº 921 MEC/SERES de 27/12/2018 – D.O.U. de 28/12/2018.
<b>Regime acadêmico:</b>	Semestral
<b>Ingresso:</b>	Semestral
<b>Turno de oferta:</b>	Noturno
<b>Número de vagas ofertadas:</b>	60 vagas semestrais ou 120 vagas anuais

## **2 Endereços Importantes**

**Instituição:** Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila, 2121, Campus Santa Mônica, CEP: 38400-902, Uberlândia MG.

**Unidade Acadêmica:** Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia. Av. João Naves de Ávila, 2121, Campus Santa Mônica, Bloco A, Sala 1A-236. CEP: 38400-902, Uberlândia MG.

**Coordenação do Curso:** Coordenação do Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal de Uberlândia / Campus Santa Mônica. Av. João Naves de Ávila, 2121 Campus Santa Mônica, Bloco A, Sala 1A-230. CEP: 38400-902, Uberlândia MG.

### 3 Apresentação

O processo de atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação teve início no ano de 2014, quando houve uma reestruturação dos integrantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso. De 2014 a 2021, o processo de atualização foi rediscutido várias vezes tanto no âmbito do NDE, quanto do colegiado, conselho e entre docentes e discentes do curso.

O método para concepção e construção deste PPC foi subdividido nas seguintes etapas:

- I. Estudo do PPC de renomadas instituições de ensino do Brasil e do exterior e pesquisa dos parâmetros curriculares estabelecidos por entidades influentes como IEEE, ACM e SBC (Sociedade Brasileira de Computação). Estudo das diretrizes propostas pelo ENADE e discussão sobre como a grade curricular vigente atende cada uma dessas diretrizes.
- II. Estudo prospectivo sobre as causas dos altos índices de evasão do curso e reprovação nas disciplinas.
- III. Consulta à comunidade acadêmica da FACOM e as empresas da região sobre os principais problemas do curso e sugestões de alterações na grade curricular.
- IV. Aprovação do Conselho da Faculdade de Computação (CONFACOM) sobre a motivação para a reformulação do currículo e do novo foco do curso, voltado para Ciência de Dados.
- V. Definição de subgrupos de trabalhos com a participação de professores especialistas nas diferentes áreas que compõem o curso para validação das disciplinas e ementas pertinentes a cada área. Reuniões e discussões entre os integrantes dos subgrupos de trabalhos.
- VI. Discussão com as outras Unidades Acadêmicas da UFU que ofertam disciplinas para o curso de BSI com o objetivo de repensar as disciplinas e suas ementas.
- VII. Criação de um subgrupo de trabalho para discutir sobre a inserção de EAD no curso.
- VIII. Criação de uma nova grade curricular para o curso a partir dos resultados dos subgrupos de trabalho, apresentação e discussão desta grade para todos os professores do curso, para o colegiado do curso e para o CONFACOM.
- IX. Criação de uma tabela de equivalências entre as disciplinas oferecidas na grade atual e na nova grade proposta.
- X. Definição de um plano de migração que permita conduzir o processo de mudança para a nova grade curricular, bem como o estudo do impacto da nova grade curricular na distribuição de disciplinas.
- XI. Discussões no âmbito dos demais NDEs da FACOM à cerca da inserção de 10% de carga horária em atividades complementares.

A comissão responsável pela coordenação dos trabalhos foi inicialmente composta pelos membros do NDE do curso, que conduziram as discussões iniciais e chegaram em uma proposta de matriz curricular. A seguir, NDE e colegiado do curso trabalharam juntos na escrita do PPC, nas discussões para melhorias em cada componente e na inserção de 10% da carga horária do curso para atividades de extensão.

## 4 Justificativa para a oferta do curso

### 4.1 História do curso desde sua criação

A computação é uma das áreas do conhecimento em rápida expansão nos últimos anos. Com o aumento do volume das informações, as organizações necessitam do uso adequado de instrumentos para a coleta, armazenamento, processamento e transmissão. A disponibilidade da informação certa e no momento certo se torna requisito fundamental na tomada de decisão e, consequentemente, na manutenção da qualidade, produtividade e competitividade organizacionais.

Com base nessa premissa, em 2008, uma comissão constituída pelos docentes Prof. Dr. Marcelo Rodrigues de Sousa, Prof. Dr. Jamil Salem Barbar e Prof. Dr. Luis Fernando Faina, da Faculdade de Computação (FACOM), elaboraram o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Sistema de Informação (BSI), o qual foi aprovado no Conselho da FACOM e Conselho Universitário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O curso BSI teve início em março de 2009, com oferecimento de 120 vagas, para o período noturno, divididos em duas entradas com 60 vagas. O curso teve o seu reconhecimento em 31 de maio de 2013 por meio da Portaria 248/13 do Ministério da Educação. O curso está vinculado a FACOM, que também oferece o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, e os programas de Pós-Graduação de Mestrado e Doutorado em Ciência da Computação, que desenvolve pesquisas em 4 (quatro) subáreas da Computação e Informática, a saber, Sistemas de Computação, Inteligência Artificial, Engenharia de Software e Ciência de Dados.

Do ponto de vista social, as principais motivações para a criação do Curso de Graduação BSI na UFU, no período noturno, são: a localização da UFU em uma cidade que é polo de uma importante região socioeconômica do Brasil; a inexistência de curso noturno, excetuando-se licenciaturas, na área de exatas e tecnologia na UFU; o curso é fator de desenvolvimento das empresas regionais, visto que o BSI é um profissional que melhor faz a ligação entre a administração e a área tecnológica; a FACOM conta com um corpo docente altamente qualificado, sendo que linhas de ensino e pesquisa nas áreas relacionadas com Sistemas de Informação; a implantação do curso permitiu um aumento significativo do número de alunos atendidos diretamente pela FACOM; e a existência de alta demanda social por um curso na área de computação principalmente no período noturno.

Desta forma, visando atender às seguintes demandas, surgiu a necessidade de alteração do PPC do BSI:

- Atender o mercado de trabalho aquecido na área de TI;
- Diminuir os altos índices de evasão e reprovação;
- Adequar à grade curricular para atender os conteúdos exigidos pelo ENADE não cobertos na grade atual;
- Atender as demandas regionais da área de Sistemas de Informação, assim formando alunos com perfil que também atenda ao mercado regional;
- Prover um foco para a formação especializada dos alunos;

- Reformular e adequar conteúdos e regras das disciplinas de Projeto de Graduação e Estágio Curricular;
- Contribuir com a formação de profissionais de Centro de Tecnologia e Informação (CT&I), definida com um dos temas centrais para o desenvolvimento da CT&I Brasileira do documento que apresenta a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (2016-2019) do MCTI do governo federal.

## 4.2 Apresentação da unidade acadêmica

A Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia foi criada em 2000, a partir do extinto Departamento de Informática (DEINF), criado em 1988, no âmbito do CETEC, com docentes provenientes dos departamentos de Engenharia Elétrica e de Matemática. As atividades acadêmicas do DEINF estiveram intimamente ligadas ao desenvolvimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC), criado também em 1988, sendo este curso o marco inicial da FACOM. No início dos anos 2000, foi criado na Faculdade o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, inicialmente com o curso de Mestrado Acadêmico. A FACOM continuou sua expansão criando em 2009 o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) no campus Santa Mônica, em Uberlândia e, em 2010, no campus de Monte Carmelo. No ano de 2011 foi aprovado pela CAPES o Curso de Doutorado em Ciência da Computação, em reconhecimento a destacada produção científica da FACOM em diversas áreas da computação.

O programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCO) vinculado a FACOM foi criado em março de 2001 em resposta à demanda regional por formação acadêmica de qualidade, tendo como objetivo a formação de pesquisadores, docentes e profissionais altamente gabaritados para atuarem em universidades, centros de pesquisa e empresas envolvidas com tecnologia de ponta.

Atualmente, o PPGCO oferece os seguintes cursos (*stricto sensu*):

- Mestrado em Ciência da Computação, desde 2001;
- Doutorado em Ciência da Computação, desde 2012.

Com conceito 4 pela CAPES, o PPGCO desenvolve atividades de pesquisa agrupadas em quatro linhas de pesquisa: Ciência de Dados, Engenharia de Software, Inteligência Artificial e Sistemas de Computação. A inovação e relevância dos resultados de suas pesquisas se refletem no crescente número de publicações em veículos de grande impacto, no registro de patentes e no estabelecimento de vários acordos de cooperação acadêmica e científica com diversas instituições de pesquisa nacionais e internacionais.

Atualmente a FACOM oferece os seguintes cursos de graduação como atividades de ensino:

- Curso de Bacharelado em Ciência da Computação;
- Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação – Campus Santa Mônica – Uberlândia – MG;
- Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação – Monte Carmelo – MG.

A FACOM conta hoje com alguns projetos de extensão para a comunidade, dentre os quais destacam-se:

- Ensino de computação para alunos do ensino médio e fundamental;
- Ensino de robótica para alunos do ensino médio e fundamental;
- Ensino de informática para a terceira idade, conduzido atualmente pelo programa PET;
- FACOM Tech Week - Semana da Tecnologia da Faculdade de Computação.

#### 4.3 Motivação para a Reformulação do Projeto Pedagógico

A despeito da importância estratégica do curso para o desenvolvimento tecnológico regional e nacional, observa-se segundo dados da Diretoria de Controle Acadêmico da UFU, nos últimos 7 anos, quanto ao número de alunos matriculados, diplomados e evadidos no curso de Sistemas de Informação - Campus Santa Mônica, cujo índices são apresentados na Tabela 1.

Considerando os dados da Tabela 1, e que a cada semestre 60 alunos ingressam no BSI, pode-se notar uma grande diferença entre o número de alunos ingressantes e o número de alunos diplomados. Também é bastante preocupante o número de evasões no curso. Além disso, levantamento realizado pela coordenação do curso aponta para um grande número de reprovações, em especial nas disciplinas do primeiro e segundo períodos do curso.

**Tabela 1 - Número de alunos matriculados, diplomados e evasões nos anos de 2011 a 2017 no curso de Sistemas de Informação - Campus Santa Mônica, de acordo com dados da Diretoria de Controle Acadêmico da UFU.**

	2011 <sup>1</sup>	2012 <sup>1</sup>	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Matriculados	340	420	438	490	721	968	1258	1120	1145	566
Diplomados	0	0	9	10	13	24	20	37	34	10
Evasões	19	62	103	36	23	43	26	72	29	8

Motivados pelo alto índice de evasão e reprovação do curso, o colegiado do BSI, juntamente com o NDE, identificaram a necessidade da execução de medidas que pudessem auxiliar na melhoria de tais índices. Uma das medidas adotadas foi a reformulação da grade curricular do curso e do seu PPC. Além disso, o NDE do curso identificou que alguns dos conteúdos exigidos pelo ENADE não eram cobertos pelo curso, o que exigiu a adequação da grade curricular para contemplar tais conteúdos.

Outro aspecto identificado pelo NDE é que o projeto pedagógico vigente não estava adequado ao perfil do egresso do curso e que seria necessário também formar alunos que

<sup>1</sup> Referente aos anos de 2011 e 2012 o número de diplomados se justifica pelo fato de que nenhum aluno até então matriculado tinha completado os 8 semestres mínimos previstos pelo PPC necessários para a integralização curricular.

pudessem atender às demandas regionais da área de Sistemas de Informação, e assim formar alunos com um perfil que atenda também ao mercado regional.

Uma das necessidades, também levantadas pelo NDE, era de prover um foco para a formação especializada dos alunos. No mercado atual, é conhecida a importância do cientista de dados para resolver problemas complexos e utilizar recentes tecnologias de informação para alavancar a competitividade e o lucro para as empresas. A FACOM-UFU conta atualmente com um corpo docente de alta qualidade, sendo que muitos deles, possuem vasta formação e experiência em áreas relacionadas à Ciência de Dados.

Por último, disciplinas como Projeto de Graduação e Estágio Curricular precisavam passar por reformulações para adequar o seu conteúdo e regras para o novo perfil do curso. Então, no ano de 2014, o NDE do BSI começou o trabalho de reformulação do curso, e juntamente com o colegiado do curso produziram um novo PPC.

O novo PPC, em especial, a nova grade curricular, foi pensada de forma a combater proativamente os altos índices de evasão e reaprovação, em especial nos primeiros períodos do curso. Para isso, uma atenção especial foi dada ao primeiro ano do curso de forma a ofertar disciplinas que aumentem o interesse dos alunos pelo curso, mas também que possuam menor nível de dificuldade. A partir do terceiro período o nível de dificuldade do curso aumenta, já que após o primeiro ano, espera-se que o aluno tenha desenvolvido uma maturidade acadêmica e sedimentado a sua vocação para seguir os estudos. No último ano do curso, no qual a atenção do aluno também está voltada para a realização de estágio curricular e à criação do projeto de graduação, o nível de dificuldade das disciplinas também diminui. Desta forma, aplica-se aproximadamente uma curva normal de distribuição da dificuldade acadêmica versus progressão (no tempo) durante o curso.

É importante destacar que esta reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação contempla a resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 que estabelece as Diretrizes para Extensão na Educação Superior.

## 5 Princípios e Fundamentos

Em consonância com os fundamentos teóricos metodológicos que direcionam o Bacharelado em Sistemas de Informação e com o perfil do egresso que se pretende, na organização e no desenvolvimento de suas atividades, serão defendidos e respeitados os princípios de:

- Contextualização e criticidade dos conhecimentos;
- Indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Orientação humanista e preparação para o exercício pleno da cidadania;
- Igualdade de condições de ingresso, progressão intelectual, acesso a conhecimentos e interação acadêmica;
- Dinamismo e flexibilidade curricular;
- Ênfase na síntese e na transdisciplinaridade;
- Enfoque no desenvolvimento de competências e habilidades;
- Avaliação como instrumento de aprendizagem e de replanejamento;

- Diversidade de métodos e técnicas didático-pedagógicas e instrumentos de avaliação;
- Vinculação entre a formação acadêmica e as práticas profissionais e sociais;
- Democracia e desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico sustentável do país;
- Defesa dos direitos humanos, da paz e preservação do meio ambiente;
- A ética como orientadora das ações educativas.

Num mundo em que a velocidade das transformações sociais e tecnológicas é cada vez maior e mais rapidamente se tornam obsoletas algumas práticas consolidadas do passado, pensar um projeto pedagógico baseado no “*aprender a aprender*” é um requisito necessário e exigirá nova postura do corpo docente, que juntamente com os estudantes, são os elementos principais no processo dessa mudança. Essa nova postura é fundamentada nos postulados:

- A graduação é a parte principal e mais importante da educação superior;
- O elemento mais importante do processo de ensino-aprendizagem é o estudante e não o professor-transmissor de conhecimentos. Conquistar e seduzir o estudante para a aprendizagem é um desafio do que preocupar-se em transmitir informações;
- O papel do professor é de ser mediador entre o estudante e o que precisa ser aprendido. É de parceria com os estudantes e dividir a responsabilidade pela aprendizagem com eles. É de incentivo e motivação para buscar informações, produzir conhecimento significativo, dialogar, debater e desenvolver competências do cidadão crítico, criativo e atualizado para o embate da vida profissional, particularmente no caso da computação.

Neste contexto, o BSI propõe-se formar profissionais com conhecimentos básicos relacionados aos ramos da ciência da computação, ciências econômicas, ciências físicas, matemática e administração, capazes de responder rapidamente às exigências atuais do chamado setor produtivo, bem como induzir mudanças estruturais por sua capacidade analítica e crítica.

Vale lembrar que pesquisas recentes de órgãos internacionais de análise da educação têm divulgado que a retenção de conhecimentos avaliada estatisticamente indica que se guarda em circunstâncias idênticas de atividade de estudo 10% do que é lido, 20% do que é ouvido, 30% do que é visto, 50% do que é visto-ouvido, 70% do que é debatido e 90% do que é praticado e explicado pelo estudante [4].

Há necessidade de se lançar mão de toda tecnologia que possa ser útil para tornar a aprendizagem mais eficiente e eficaz. A exploração das técnicas vinculadas à informática para melhorar a qualidade do ensino de graduação e responder às exigências contemporâneas é fundamental.

## 5.1 Adequação da Metodologia de Ensino à Concepção do Curso

A metodologia praticada no BSI é planejada integrando os seus elementos, de forma a propiciar condições positivas para um aprendizado coerente com a filosofia do curso. O primeiro momento do planejamento está voltado para o perfil profissiográfico que se pretende formar, dando ênfase à qualificação necessária para ser um profissional de nível superior. A

metodologia do curso está pautada de acordo com a lei de diretrizes e bases da educação nacional, formar profissionais com uma base sólida de conhecimento para atender o mercado futuro. Para tanto, serão desenvolvidas técnicas de ensino, tais como:

- Simpósio;
- Discussão livre;
- Estudo dirigido;
- Projetos de pesquisas;
- Estudo de casos; e
- Palestras.

As práticas pedagógicas a serem utilizadas têm seu fundamento em que o professor é o facilitador da aprendizagem, enquanto o aluno é o próprio autor da aprendizagem. Os objetivos educacionais serão estabelecidos de maneira a dar flexibilidade ao projeto pedagógico, abrindo perspectivas para acadêmicos e professores definirem programas de estudos, metodologias, recursos e estratégias de ensino-aprendizagem adequadas à realização dos objetivos do curso. O aluno será estimulado a desenvolver o seu senso crítico, aprender a aprender por meio de atividades práticas, publicação de artigos científicos, visitas técnicas, projetos sociais (como por exemplo, projetos de atendimento à comunidade feitos pelo PET - Programa de Educação Tutorial e pela empresa júnior) e científicos etc.

A avaliação é um fator muito importante no processo de ensino-aprendizagem, porque através da avaliação será realizada a retificação da aprendizagem e a validação do currículo.

### **5.1.1 Inter-relação das disciplinas na concepção e execução do currículo**

Os conteúdos das disciplinas do curso de Sistemas de Informação foram definidos de maneiras confluentes de modo a caracterizar, nitidamente, o perfil profissiográfico de nossos egressos.

As disciplinas foram programadas em cada período para atender aos conhecimentos de formação profissional, conhecimentos eletivos, de formação geral de natureza humanística e social, e conhecimento ou atividade de formação complementar sempre havendo uma inter-relação para a construção de um profissional com base sólida de conhecimento e preparado para as grandes mudanças do mercado.

As disciplinas que compõem o currículo são integradas, de modo que o aluno tenha uma visão de integração das disciplinas de formação geral e específica, percebendo a necessidade de estudá-las sem discriminação de relevância, porque o mercado necessita de um profissional polivalente.

Em conformidade com os objetivos do curso, com o perfil de egresso almejado e com a metodologia adotada, as atividades de avaliação devem permitir verificar os avanços do discente no desenvolvimento das competências/habilidades de interesse. A avaliação implica, portanto, confrontar “dados de fato” com o “desejado”, que é composto por critérios, objetivos, normas, os quais permitem atribuir um valor ou uma significação aos dados concretos. Nesse sentido, a avaliação deve prever:

- Clareza e explicitação de objetivos,
- Clareza e explicitação de critérios,

- Critérios compatíveis com os objetivos,
- Clareza e explicitação de parâmetros
- Instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros.

Entretanto, a avaliação só terá sentido no curso se servir para reorientar o aluno no desenvolvimento das aprendizagens e, o professor, no replanejamento das atividades. Não pode ser, pois, meramente classificatória, mas uma ferramenta construtiva, que promove melhorias e inovações, com vistas ao aperfeiçoamento da aprendizagem. Aos alunos, após discussão sobre o processo, os instrumentos e os resultados da avaliação, devem ser propiciados meios que lhes permitam sanar dificuldades evidenciadas e realizar as aprendizagens em níveis crescentes de desenvolvimento.

### **5.1.2 Incentivo à formação pedagógica do docente**

Por meio de um programa de formação e atualização, os docentes do BSI deverão participar de:

- Eventos e cursos promovidos pela Diretoria de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação, por meio da Divisão de Formação Docente (DIFDO) contribuindo para obtenção de uma formação continuada.
- Eventos que propiciem a discussão de temas relacionados com metodologias de ensino e aprendizagem em computação, como o "Curso de Qualidade no Ensino da Computação" tradicionalmente oferecido no Congresso da Sociedade Brasileira de Computação.

### **5.1.3 Orientação acadêmica - Tutoria**

Uma importante ação prevista neste projeto diz respeito ao acompanhamento do aluno e de seu rendimento escolar. Esse acompanhamento é realizado por meio da atuação do Colegiado de Curso e de ações realizadas pelo PET, tais como: apadrinhamento de alunos, monitorias extraclasse, acompanhamento dos índices de evasão e repetência.

## **6 Perfil Profissional do Egresso**

O curso de BSI visa à formação de profissionais capacitados a atuar num mercado de trabalho sujeito a transformações aceleradas, oferecendo-lhes uma formação ampla em computação com foco em auto reciclagem, habilitando-o a constante atualização. O curso também foca em uma formação empreendedora para garantir sua sobrevivência profissional futura. O curso prevê uma formação que capacita o profissional para a solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e de sua implementação. Vale ressaltar, que o PPC do BSI foi baseado na Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da computação.

Este profissional deverá ter como características fundamentais:

- Conhecimento e domínio do processo de projeto para construir a solução de problemas com base científica;
- Capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução do setor e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas;
- Uma formação que permita uma visão da dinâmica organizacional, bem como estimulando o trabalho em grupo;
- Capacidade para estabelecer relações solidárias, cooperativas e coletivas.

O egresso do curso é um profissional apto a resolver os seguintes problemas:

- Modelagem e especificação dos problemas do mundo real, com o uso de técnicas apresentadas no curso;
- Implementação de sistemas de computação em conformidade com sua especificação;
- Análise e seleção de sistemas de hardware e software disponíveis, que melhor se ajustem à solução do problema original.

O profissional egresso do curso estará apto a desempenhar as seguintes atividades:

- Elaborar projetos de software;
- Planejar, coordenar e executar projetos de sistemas de informação que envolvam recursos de informática;
- Elaborar orçamentos de projetos de sistemas computacionais de informação, verificar a viabilidade técnica e financeira para implantação desses projetos e dos sistemas de informação;
- Definir, estruturar, implementar, testar e simular o comportamento de Programas e de Sistemas de Informação;
- Administrar sistemas de processamento de dados que demandem acompanhamento especializado, como redes locais ou equipamentos multiusuários;
- Oferecer apoio técnico e de consultoria especializado em informática, tanto no desenvolvimento, dimensionamento e normatização de uso de sistemas computacionais;
- Executar análises, avaliações, vistorias, pareceres, perícias, e auditorias de projetos e de sistemas de informação;
- Exercer as funções de ensino, pesquisa, experimentação e divulgação tecnológica e qualquer outra atividade que, por sua natureza, se insira no âmbito da profissão;
- Acompanhar, estudar e aplicar novas tecnologias, procurando assegurar a não obsolescência dos sistemas na melhoria da qualidade e o aumento da produtividade, associados à redução dos custos operacionais;
- Gerenciar projetos de tecnologia da informação seguindo as boas práticas definidas pelo PMI (*Project Management Institute*);
- Prospectar, modelar e elaborar soluções de software e hardware no âmbito de ciência de dados e *big data*.

O egresso do curso de BSI deve ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de provocar mudanças por meio da agregação de novas tecnologias na solução dos problemas. Propicia-se novos tipos de atividades, agregando o domínio de novas ferramentas e implementação de sistemas, visando melhores condições de trabalho e vida, bem como conhecimento e emprego de modelos associados nas ferramentas do estado da arte e uma visão crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.

## 7 Objetivos do Curso

Em linhas gerais, os objetivos do curso de BSI são:

*Formar recursos humanos para desenvolver sistemas e aplicar tecnologias da computação na solução dos problemas das organizações, formar profissionais para promoverem o desenvolvimento tecnológico da computação (hardware e software) com vistas a atender necessidades da sociedade, produzindo e aplicando tecnologias, objetivando uma melhor qualidade de vida.*

O curso de Sistemas de Informação tem a informação como atividade fim e, por isso, visa à formação de recursos humanos para atuar nas diferentes áreas do conhecimento humano, de modo a atender às demandas da sociedade, utilizando as modernas tecnologias de informação. Os objetivos do curso foram baseados na Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da computação. Nesta linha de raciocínio, definem-se os seguintes objetivos para o Curso de Sistemas de Informação:

### Objetivos Gerais:

- Preparar profissionais com sólida e ampla formação técnica na área de tecnologia da informação aplicada às organizações;
- Formar profissionais empreendedores, capazes de projetar, implementar e gerenciar a infraestrutura de tecnologia de informação, envolvendo computadores, comunicação e dados em sistemas organizacionais.
- Formar um profissional-cidadão com competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) e com responsabilidade social, capaz de respeitar as diferenças individuais, saber produzir e usar a tecnologia em benefício da sociedade e com visão sistêmica de negócios.

### Objetivos Específicos:

- Formar profissionais competitivos, aptos a produzir e usar conhecimentos técnico-científicos de qualidade;

- Formar empreendedores capazes de criar produtos e prestar serviços de acordo com as exigências do mercado, bem como saber-fazer a gestão de projetos e organizações;
- Despertar o espírito investigativo (iniciação científica) com condições de avançar para cursos de pós-graduação, visando à geração de pesquisas técnico-científica inovadoras;
- Capacitar os estudantes a acompanhar o surgimento e o desenvolvimento de novas tecnologias em sistemas de informação, ou seja, manter-se atualizados (“*aprender a aprender*”);
- Formar profissionais com perfil social e ético (saber-conviver), que se utilize da tecnologia para prover maior qualidade de vida para a sociedade.
- Formar profissionais aptos a desenvolver atividades de planejamento, gerenciamento, migração, avaliação e especificação de recursos de Tecnologia da Informação.

## 8 Estrutura Curricular

O Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) apresenta uma grade curricular composta por 8 (oito) semestres, totalizando 3.030 (três mil e trinta) horas como carga horária mínima. O currículo estabelece 12 (doze) semestres como o tempo máximo permitido para a integralização do curso. O curso ainda prevê projeto de graduação de 210 (duzentos e dez) horas, estágio curricular de 180 (cento e oitenta) horas e 60 (sessenta) horas reservadas para atividades complementares. O acadêmico deve cursar, no mínimo, 2 (duas) disciplinas optativas de 60 (sessenta) horas, totalizando 120 (cento e vinte) horas.

### 8.1 Núcleos de Formação

O currículo do BSI apresenta disciplinas em núcleos que determinam sete áreas de formação:

- Núcleo de formação básica que compreende os princípios básicos da área de computação e os conhecimentos matemáticos necessários para defini-los formalmente;
- Núcleo de formação em computação (também denominada de aplicada ou profissional) que aplica os conhecimentos básicos no desenvolvimento tecnológico da computação;
- Núcleo de formação gerencial que permite o conhecimento e capacidade de aplicação dos fundamentos da área de administração e gestão empresarial;
- Núcleo de formação humanística que dá ao egresso uma dimensão social e humana;
- Núcleo de formação específica que visa a integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso na execução de atividades relacionadas à área de Tecnologia da Informação;

- Núcleo de extensão que promove a participação do aluno em projetos que visam a iteração e troca de conhecimento entre a universidade e a sociedade;
- Núcleo de flexibilização curricular que possibilita ao aluno complementar sua formação como indivíduo e profissional, a partir da escolha de disciplinas optativas e a realização de atividades complementares.

O Quadro 1 apresenta a organização do currículo do curso pelos núcleos de formação, permitindo a visualização da proporcionalidade de carga horária em cada núcleo.

**Quadro 1 - Distribuição da estrutura curricular por núcleos de formação.**

Núcleos de Formação	C.H. Total	Percentual
Núcleo de formação básica	315	10,40
Núcleo de formação em computação	1410	46,53
Núcleo de formação gerencial	300	9,90
Núcleo de formação humanística	120	3,96
Núcleo de formação específica	390	12,87
Núcleo de extensão	315	10,40
Núcleo de flexibilização curricular	180	5,94
<b>Total</b>	<b>3.030</b>	<b>100,00</b>

### **8.1.1 Núcleo de Formação Básica**

O núcleo de formação básica é composto prioritariamente por disciplinas ofertadas pelo departamento de matemática, com exceção da disciplina de lógica para computação que é ofertada pela Faculdade de Computação. A relação de todas as disciplinas deste núcleo é apresentada no Quadro 2.

**Quadro 2 – Disciplinas do núcleo de formação básica.**

Disciplinas Obrigatórias	CH Teórica	CH Prática	CH Total
Lógica para Computação	60	0	60
Cálculo I	90	0	90
Álgebra Linear	45	0	45
Matemática para Ciência da Computação	60	0	60
Estatística	60	0	60
<b>Total</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>315</b>

### **8.1.2 Núcleo de Formação em Computação**

O núcleo de formação em computação compõe a maior parcela das disciplinas ofertadas pelo curso, totalizando uma carga horária de 1410 (mil quatrocentos e dez) horas. O rol de disciplinas que compõem este núcleo é apresentado no Quadro 3.

**Quadro 3 – Disciplinas do núcleo de formação em computação.**

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Introdução aos Sistemas de Informação	30	0	30
Algoritmos e Programação I	30	30	60
Algoritmos e Programação II	60	0	60
Arquitetura e Organização de Computadores	60	0	60
Estruturas de Dados I	60	0	60
Programação Orientada a Objetos	60	0	60
Sistemas Operacionais	60	0	60
Banco de Dados I	60	0	60
Estruturas de Dados II	60	0	60
Processo de Desenvolvimento de Software	60	0	60
Redes de Computadores	60	0	60
Banco de Dados II	30	30	60
Programação para Dispositivos Móveis	30	30	60
Gestão da Qualidade de Software	60	0	60
Sistemas Distribuídos	60	0	60
Desenvolvimento Web I	30	30	60
Gerência de Projetos em TI	60	0	60
Interação Humano Computador	60	0	60
Desenvolvimento Web II	30	30	60
Pesquisa Operacional	60	0	60
Segurança da Informação	60	0	60
Organização e Recuperação da Informação	30	30	60
Ciência de Dados I	30	30	60
Ciência de Dados II	30	30	60
<b>Total</b>	<b>1140</b>	<b>270</b>	<b>1410</b>

Vale destacar que as disciplinas Organização e Recuperação da Informação, Ciência de Dados I e Ciência de Dados II têm como objetivo prover um diferencial aos acadêmicos do curso, em consonância com as necessidades local, regional, estadual, nacional e internacional da formação de profissionais de tecnologia da informação capacitados em ciência de dados. Essas disciplinas deverão ser necessariamente cursadas durante a segunda metade do curso, em razão de suas fortes dependências tanto de disciplinas básicas quanto de formação em computação.

### **8.1.3 Núcleo de Formação Gerencial**

Conforme apresentado no Quadro 4, o núcleo de formação gerencial é composto por cinco disciplinas com 60 (sessenta) horas cada, totalizando 300 (trezentas) horas. Este núcleo visa prover conhecimentos fundamentais sobre gerência e marketing.

**Quadro 4 – Disciplinas do núcleo de formação gerencial.**

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Contabilidade e Análise de Demonstrativos Financeiros	60	0	60
Fundamentos de Marketing	60	0	60
Gestão Empresarial	60	0	60
Empreendedorismo	60	0	60
Inovação e Gestão do Conhecimento	60	0	60
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>

#### **8.1.4 Formação Humanística**

O núcleo de formação humanística é constituído de três disciplinas, conforme apresentado no Quadro 5, totalizando 120 (cento e vinte) horas.

**Quadro 5 – Disciplinas do núcleo de formação humanística.**

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Informática e Sociedade	30	0	30
Economia	45	0	45
Direito	45	0	45
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>

#### **8.1.5 Núcleo de Formação Específica**

O núcleo de formação específica é composto pelos componentes curriculares relacionados com o estágio curricular obrigatório e o projeto de graduação do curso, totalizando 390 (trezentas e noventa) horas da carga horária total do curso. O estágio curricular integraliza 180 (cento e oitenta) horas da carga horária total do curso e tem por objetivo consolidar os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao profissional da área de computação. O projeto de graduação é realizado em duas disciplinas (Projeto de Graduação I e Projeto de Graduação II) de 105 (cento e cinco) horas cada, totalizando 210 (duzentas e dez) horas. O Quadro 6 apresenta a distribuição da carga horária entre as disciplinas deste núcleo.

**Quadro 6 – Disciplinas do núcleo de formação específica.**

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Estágio Curricular	00	180	180
Projeto de Graduação I	15	90	105

Projeto de Graduação II	15	90	105
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>360</b>	<b>390</b>

Maiores informações sobre estágio curricular serão apresentadas no item 8.5, enquanto o item 8.6 abordará com mais detalhes o Projeto de Graduação.

### **8.1.6 Núcleo de Extensão**

Conforme apresentado no Quadro 7, este núcleo é composto por três componentes curriculares com 105 (cento e cinco) horas cada, totalizando 315 (trezentas e quinze) horas.

As atividades curriculares de extensão visam ampliar a interação entre os estudantes e a comunidade, de forma a capacitá-lo no desenvolvimento e participação de atividades extensionistas em benefício da sociedade.

**Quadro 7 – Disciplinas do núcleo de extensão.**

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Atividades Curriculares de Extensão: Informática e Sociedade	00	105	105
Atividades Curriculares de Extensão: Popularização de Ciência e Tecnologia	00	105	105
Atividades Curriculares de Extensão: Transformação Digital na Sociedade	00	105	105
<b>Total</b>	<b>00</b>	<b>315</b>	<b>315</b>

Maiores informações sobre as atividades curriculares de extensão serão apresentadas no item 8.11.

### **8.1.7 Núcleo de Flexibilização Curricular**

O Núcleo de Flexibilização Curricular compreende as disciplinas optativas e as atividades acadêmicas complementares do curso, compreendendo uma carga horária total mínima de 180 (cento e oitenta) horas.

Entende-se por disciplina optativa, o componente curricular de livre escolha do discente, visando a especialização ou complementação em algum aspecto de sua formação geral ou profissional. O discente deve integralizar uma carga horária mínima de 120 (cento e vinte) horas em disciplinas optativas. O Quadro 8 apresenta as disciplinas optativas sugeridas neste Plano Pedagógico, das quais 44 (quarenta e quatro) pertencem ao núcleo de formação em computação e 2 (duas) ao núcleo de formação humanística. O rol de disciplinas optativas poderá ser alterado de acordo com as evoluções técnico-científicas, sendo competência do NDE e do Colegiado de Curso a retirada ou inclusão de uma disciplina do quadro de optativas, em conformidade com as prescrições das Normas Gerais da Graduação da UFU.

As disciplinas optativas não poderão ser utilizadas ao mesmo tempo para fins de equivalência curricular.

**Quadro 8 - Disciplinas optativas.**

<b>Núcleo de Formação</b>	<b>Disciplinas Optativas Sugeridas</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Computação	Análise de Algoritmos	60	-	60
	Bioinformática	60	-	60
	Comércio Eletrônico e Portais Corporativos	60	-	60
	Compiladores	60	-	60
	Computação Gráfica	60	-	60
	Computação Móvel	60	-	60
	Criptografia	60	-	60
	<i>Data Warehouse</i>	60	-	60
	Estruturas Algébricas e Teoria das Categorias	60	-	60
	Inteligência Artificial	60	-	60
	Inteligência Artificial Aplicada aos Negócios	60	-	60
	Linguagens Comerciais	60	-	60
	Linguagens Formais e Autômatos	60	-	60
	Métodos Computacionais	60	-	60
	Mineração de Dados	60	-	60
	Modelagem de Processos de Negócios	60	-	60
	Multimídia	60	-	60
	Processamento Digital de Imagens	60	-	60
	Programação Paralela e Distribuída	60	-	60
	Projeto de Interface de Software	60	-	60
	Projeto de Protocolos de Comunicação	60	-	60
	Projeto de Redes de Computadores	60	-	60
	Redes Locais Industriais	60	-	60
	Resolução de Problemas	60	-	60
	Simulação	60	-	60
	Teoria da Computação	60	-	60
	Teoria dos Grafos	60	-	60
	Tópicos de Informática na Educação	60	-	60
	Tópicos em Tecnologias da Internet	60	-	60
	Tópicos Especiais de Banco de Dados	60	-	60
	Tópicos Especiais de Comércio Eletrônico	60	-	60
	Tópicos Especiais de Engenharia de <i>Software</i>	60	-	60
	Tópicos Especiais de Inteligência Artificial	60	-	60

	Tópicos Especiais de Programação Orientada a Objetos	60	-	60
	Tópicos Especiais de Programação para Internet	60	-	60
	Tópicos Especiais de Projeto de <i>Software</i>	60	-	60
	Tópicos Especiais de Redes de Computadores	60	-	60
	Tópicos Especiais de Segurança da Informação	60	-	60
	Tópicos Especiais em Algoritmos	60	-	60
	Tópicos Especiais em Computação I	60	-	60
	Tópicos Especiais em Computação II	60	-	60
	Tópicos Especiais em Computação III	60	-	60
	Tópicos Especiais em Gestão de Projetos	60	-	60
	Tópicos Especiais em Lógica	60	-	60
Humanística	Língua Brasileira de Sinais – Libras I	30	30	60
	Língua Brasileira de Sinais – Libras II	15	45	60

**Obs.: O discente deve cursar uma carga horária mínima de 120 horas em disciplinas optativas.**

O acadêmico também pode cursar disciplinas de língua inglesa ou outras línguas estrangeiras, sabendo-se que o conhecimento de alguma destas línguas tem sido requisito básico em testes de recrutamento para emprego. Todavia, não há impedimento para que o discente curse outras disciplinas em quaisquer cursos da instituição, valendo como disciplina optativa, desde que esteja relacionada à área tecnológica de formação profissional do BSI. Para tal, o aluno deverá solicitar previamente à coordenação do curso a anuência para a matrícula na disciplina escolhida com a devida justificativa. O critério de aceitação da matrícula em disciplina optativa não constante no quadro de disciplinas optativas sugeridas (Quadro 8) é de responsabilidade do Colegiado do Curso. Tal critério deve levar em consideração o objetivo de se atingir a qualidade da formação dos acadêmicos e deve estar de acordo com as Normas Gerais de Graduação.

Adicionalmente, 60 (sessenta) horas deverão ser desenvolvidas pelo acadêmico, a qualquer momento no decorrer do curso, relativas a atividades complementares. O elenco e a carga horária das atividades complementares reconhecidas pelo curso estão definidos no item 8.14.2 deste projeto pedagógico.

O Quadro 9 resume a carga horária total do Curso de Bacharelado em Sistemas da Informação de Uberlândia, dividida entre os componentes formadores de sua estrutura curricular.

**Quadro 9 - Síntese de distribuição de carga horária por componentes curriculares.**

Componente Curriculares	C.H. Total	Percentual
Disciplinas Obrigatorias	2145	70,79
Disciplinas Optativas	120	3,96
Estágio Curricular	180	5,94

Projeto de Graduação I e II	210	6,93
Atividades Acadêmicas Complementares	60	1,98
Atividades Curriculares de Extensão	315	10,39
<b>Total</b>	<b>3030</b>	<b>100</b>

## 8.2 Internacionalização na Graduação

No instrumento de avaliação para reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação presencial e a distância do INEP/MEC, de outubro de 2017, a Universidade é convocada a comprovar seu movimento rumo à internacionalização mediante: “Programas e ações que inserem a Instituição de Ensino Superior (IES) no contexto internacional através de cooperação com outras instituições, transferência de conhecimento, mobilidade acadêmica de docentes e estudantes, alunos estrangeiros matriculados na IES, oferta de disciplinas em língua estrangeira, estímulo a publicações e participação em eventos internacionais, participação em processos avaliativos internacionais, entre outros”.

A Universidade Federal de Uberlândia conta com a Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais<sup>2</sup>, uma diretoria específica que trata do desenvolvimento e implementação de políticas e planos de internacionalização de toda a instituição. Segundo os números divulgados por essa diretoria, até o primeiro semestre de 2021, a instituição contava com 325 acordos de cooperação bilateral e 26 acordos de cooperação duplo diploma. Esses acordos contemplam as diversas áreas do conhecimento em que a UFU possui cursos de graduação e pós-graduação, incluindo a área de Sistemas de Informação.

Tanto professores quanto estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação da FACOM são estimulados a desenvolver projetos de pesquisa e extensão com colaboração internacional. O curso de pós-graduação em Ciência da Computação possibilita que alunos dos cursos de graduação e pós-graduação da FACOM tenham contato com pesquisadores internacionais através de palestras, visitas, participações em bancas e parcerias de projetos.

Os alunos da FACOM são estimulados a participarem de programas de mobilidade nacional e internacional com instituições de pesquisa e ensino de países conveniados com a UFU. A possibilidade de estabelecer novas cooperações é sempre estimulada. Além disso, a FACOM também recebe estudantes estrangeiros tanto na graduação quanto na pós-graduação, possibilitando a vivência com pessoas de línguas e culturas diversas. Outro ponto de destaque é que a pós-graduação da FACOM tem também possibilitado a realização de algumas bancas de defesa com membros de universidades internacionais, em especial para os casos em que o aluno realizou um estágio no exterior. Este tipo de evento contribui para o fortalecimento do vínculo internacional e estimula o intercâmbio com instituições de pesquisa internacionais.

Além disso, a UFU dá apoio a programas de mobilidade internacional criados no âmbito do governo federal, como o Ciência sem Fronteiras, que já atendeu inúmeros

<sup>2</sup> <http://www.dri.ufu.br>

discentes da instituição. Ressalta-se que programas de mobilidade dependem de investimentos governamentais e de definições de políticas e estratégias nacionais.

Os alunos tanto da graduação quanto da pós-graduação são estimulados a publicarem seus trabalhos de pesquisa em conferências nacionais e internacionais. A FACOM também tem estimulado que esses alunos apresentem seus trabalhos em tais conferências, permitindo ao aluno ter uma nova experiência acadêmica, bem como divulgar o nome da instituição e qualidade dos trabalhos produzidos por ela.

Outro fator estimulador da internacionalização na graduação é que a área de Tecnologia da Informação produz muito material em língua inglesa. É comum encontrar bons livros da área escritos em inglês, bem como tutoriais, manual de ferramentas, artigos de pesquisa, dentre outros. Os alunos desde o primeiro período do curso são estimulados a lerem materiais em língua inglesa, já que os mesmos são bastante abundantes na área, e porque o mercado de trabalho em Tecnologia da Informação tem requisitado essa habilidade dos profissionais. Sempre que possível, os professores adicionam referências em língua inglesa durante as suas aulas como uma fonte complementar de estudos para aprimorar os conhecimentos na língua e na disciplina em estudo.

Além das iniciativas mencionadas, também é importante pontuar que a Universidade Federal de Uberlândia aderiu à Agenda 2030 das Nações Unidas<sup>3</sup> e a seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), por meio da Resolução Nº 6/2020, aprovada pelo Conselho de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis<sup>4</sup>. Em uma primeira etapa, a UFU implementou sua Comissão Institucional de Educação e Gestão Ambiental e aderiu à Rede ODS Universidades, visando promover a internacionalização e implementação da Agenda 2030 da ONU no âmbito da UFU. A partir de 2017, instituiu o Comitê Gestor de ODS, com a missão de estimular a criação de uma cultura institucional de educar para cidadania econômica, ambiental, cultural e socialmente responsável, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável, tendo relação direta com a agenda da ONU<sup>5</sup>.

Os ODS são parte de uma agenda mundial, adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, que define 17 objetivos, 169 metas e 223 indicadores para o desenvolvimento mundial e melhoria da qualidade de vida da sociedade. Os ODS são:

- **ODS 1. Erradicação da pobreza** — Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
- **ODS 2. Fome zero e agricultura sustentável** — Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
- **ODS 3. Saúde e bem-estar** — Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
- **ODS 4. Educação de qualidade** — Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

---

3 <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

4 Resolução Nº 6/2020, do CONSEX: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSEX-2020-6.pdf>

5 <http://www.proexc.ufu.br/>

- **ODS 5. Igualdade de gênero** — Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
- **ODS 6. Água potável e saneamento** — Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos.
- **ODS 7. Energia limpa e acessível** — Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos.
- **ODS 8. Trabalho decente e crescimento econômico** - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.
- **ODS 9. Indústria, Inovação e infraestrutura** — Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.
- **ODS 10. Redução das desigualdades** — Reduzir as desigualdades dentro dos países e entre eles.
- **ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis** — Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
- **ODS 12. Consumo e produção responsáveis** — Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
- **ODS 13. Ação contra a mudança global do clima** — Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
- **ODS 14. Vida na água** — Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
- **ODS 15. Vida terrestre** — Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.
- **ODS 16. Paz, justiça e instituições eficazes** — Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
- **ODS 17. Parcerias e meios de implementação** — Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Todos os ODS definidos na Agenda 2030 podem ser explorados no curso de Sistemas de Informação por meio da criação de soluções tecnológicas potenciais a serem utilizadas pela sociedade e que dão suporte/abordam qualquer um desses temas. Serão envidados esforços para que essa temática seja discutida no âmbito dos projetos práticos dos componentes curriculares do curso, incluindo as Atividades Curriculares de Extensão. Tanto professores quanto estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação da FACOM são estimulados a desenvolver projetos de pesquisa e extensão com colaboração internacional.

A FACOM realiza anualmente a “FACOM Tech Week”, evento que busca promover a integração das comunidades acadêmica e profissional que atuam na área de Tecnologia da Informação, principalmente em Uberlândia e região, por meio de diferentes atividades acadêmicas, científicas e culturais, tais como: palestras, mostra de trabalhos científicos, minicursos, mesas redondas, competições técnicas, entre outros. Algumas palestras do evento têm sido ministradas por palestrantes internacionais, com objetivo de promover aos alunos o contato com pesquisadores e profissionais da indústria de outros países.

Outro projeto que merece destaque na FACOM é o projeto de extensão “Café com BIT” que tem como principal objetivo tornar mais acessível à comunidade externa o

conhecimento gerado com pesquisas realizadas dentro da FACOM. Além disso, temas relevantes e pesquisas desenvolvidas por parceiros internacionais também são tópicos abordados em encontros mensais no YouTube.

### 8.3 Fluxo Curricular

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação prevê quatro anos de curso distribuídos em oito semestres. No Quadro 10 é apresentado, a título de sugestão, o fluxo curricular para o curso. Vale observar que, se excetuando o primeiro semestre e respeitados os pré-requisitos, as disciplinas podem ser cursadas em ordem distinta.

**Quadro 10 - Fluxo curricular.**

Per.	Componente Curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga Horária			Requisitos		Unid. Acad. Ofertante
			Teór.	Prát.	Total	Pré-Requisito	Correq	
1º	Algoritmos e Programação I	Obrigatória	30	30	60	Livre	Livre	FACOM
	Contabilidade e Análise de Demonstrativos Financeiros	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FACIC
	Informática e Sociedade	Obrigatória	30	-	30	Livre	Livre	FACOM
	Introdução aos Sistemas de Informação	Obrigatória	30	-	30	Livre	Livre	FACOM
	Lógica para Computação	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
2º	Enade - Ingressante *	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
	Algoritmos e Programação II	Obrigatória	60	-	60	Algoritmos e Programação I	Livre	FACOM
	Cálculo I	Obrigatória	90	-	90	Livre	Livre	FAMAT
	Fundamentos de Marketing	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FAGEN
3º	Gestão Empresarial	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FAGEN
	Álgebra Linear	Obrigatória	45	-	45	Cálculo I	Livre	FAMAT
	Arquitetura e Organização de Computadores	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Atividades Curriculares de Extensão:	Obrigatória	00	105	105	Livre	Livre	FACOM
	Informática e Sociedade **	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FAGEN
	Empreendedorismo	Obrigatória	60	-	60	Algoritmos e Programação II	Livre	FACOM
	Estrutura de Dados I	Obrigatória	60	-	60	Algoritmos e Programação II	Livre	FACOM
4º	Programação Orientada a Objetos	Obrigatória	60	-	60	Algoritmos e Programação II	Livre	FACOM
	Banco de Dados I	Obrigatória	60	-	60	Algoritmos e Programação II	Livre	FACOM
	Estrutura de Dados II	Obrigatória	60	-	60	Estrutura de Dados I	Livre	FACOM
	Matemática para Ciência da Computação	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FAMAT
	Processo de Desenvolvimento de Software	Obrigatória	60	-	60	Programação Orientada a Objetos	Livre	FACOM
5º	Sistemas Operacionais	Obrigatória	60	-	60	Arquitetura e Organização de Computadores; Algoritmos e Programação II	Livre	FACOM
	Atividades Curriculares de Extensão: Popularização de Ciência e Tecnologia **	Obrigatória	00	105	105	Livre	Livre	FACOM
	Banco de Dados II	Obrigatória	30	30	60	Banco de Dados I; Estrutura de Dados II	Livre	FACOM
	Estatística	Obrigatória	60	-	60	Cálculo I	Livre	FAMAT
	Gestão da Qualidade de Software	Obrigatória	60	-	60	Processo de Desenvolvimento de Software	Livre	FACOM
	Programação para Dispositivos Móveis	Obrigatória	30	30	60	Programação Orientada a Objetos	Livre	FACOM
6º	Redes de Computadores	Obrigatória	60	-	60	Sistemas Operacionais	Livre	FACOM
	Atividades Curriculares de Extensão: Transformação Digital na Sociedade **	Obrigatória	00	105	105	Livre	Livre	FACOM
	Ciência de Dados I	Obrigatória	30	30	60	Estatística; Estrutura de Dados I	Livre	FACOM

	Desenvolvimento Web I	Obrigatória	30	30	60	Banco de Dados I; Programação Orientada a Objetos	Livre	FACOM
	Gerência de Projetos em TI	Obrigatória	60	-	60	Gestão da Qualidade de Software	Livre	FACOM
	Organização e Recuperação da Informação	Obrigatória	30	30	60	Estrutura de Dados II	Livre	FACOM
	Sistemas Distribuídos	Obrigatória	60	0	60	Redes de Computadores	Livre	FACOM
7º	Ciência de Dados II	Obrigatória	30	30	60	Ciência de Dados I	Livre	FACOM
	Desenvolvimento Web II	Obrigatória	30	30	60	Desenvolvimento Web I	Livre	FACOM
	Economia	Obrigatória	45	-	45	Livre	Livre	IERI
	Interação Humano-Computador	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Pesquisa Operacional	Obrigatória	60	-	60	Álgebra Linear	Livre	FACOM
	Projeto de Graduação I ***	Obrigatória	15	90	105	1695 horas	Livre	FACOM
	Direito	Obrigatória	45	-	45	Livre	Livre	FADIR
8º	Estágio Curricular ****	Obrigatória	-	180	180	Ter 4 (quatro) períodos vencidos	Livre	FACOM
	Inovação e Gestão do Conhecimento	Obrigatória	60	-	60	Livre	Livre	FAGEN
	Projeto de Graduação II *****	Obrigatória	15	90	105	Projeto de Graduação I	Livre	FACOM
	Segurança da Informação	Obrigatória	60	-	60	Redes de Computadores	Livre	FACOM
	Enade - Concluinte *	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
	Atividades Acadêmicas Complementares *****	Obrigatória	-	60	60	Livre	Livre	-
	Disciplinas Optativas *****	Optativa	120	-	120	Livre	Livre	-
Optativas Gerais	Análise de Algoritmos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Bioinformática	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Comércio Eletrônico e Portais Corporativos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Compiladores	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Computação Gráfica	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Computação Móvel	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Criptografia	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Data Warehouse	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Estruturas Algébricas e Teoria das Categorias	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Inteligência Artificial	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Inteligência Artificial Aplicada aos Negócios	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Língua Brasileira de Sinais – Libras I	Optativa	30	30	60	Livre	Livre	FACED
	Língua Brasileira de Sinais – Libras II	Optativa	15	45	60	Livre	Livre	FACED
	Linguagens Comerciais	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Linguagens Formais e Autômatos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Métodos Computacionais	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Mineração de Dados	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Modelagem de Processos de Negócios	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Multimídia	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Processamento Digital de Imagens	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Programação Paralela e Distribuída	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Projeto de Interface de Software	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Projeto de Protocolos de Comunicação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Projeto de Redes de Computadores	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Redes Locais Industriais	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Resolução de Problemas	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Simulação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Teoria da Computação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Teoria dos Grafos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos de Informática na Educação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos em Tecnologias da Internet	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos Especiais de Banco de Dados	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos Especiais de Comércio Eletrônico	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos Especiais de Engenharia de Software	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos Especiais de Inteligência Artificial	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
	Tópicos Especiais de Programação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM

Orientada a Objetos							
Tópicos Especiais de Programação para Internet	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais de Projeto de Software	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais de Redes de Computadores	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais de Segurança da Informação	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Algoritmos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Computação I	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Computação II	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Computação III	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Gestão de Projetos	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM
Tópicos Especiais em Lógica	Optativa	60	-	60	Livre	Livre	FACOM

#### **Observações:**

\* O Enade é componente curricular obrigatório, conforme Lei no 10861, de 14 de abril de 2004 (Sinaes).

\*\* O aluno deverá integralizar, no mínimo, 315 horas em Atividades Curriculares de Extensão.

\*\*\* Para cursar Projeto de Graduação I, o discente deverá ter integralizado, no mínimo, 1695 horas em componentes curriculares.

\*\*\*\* Para cursar o Estágio Curricular Obrigatório, o discente deverá ter cursado com aprovação todas as disciplinas até o quarto período do curso.

\*\*\*\*\* Para cursar Projeto de Graduação II, o discente deverá ter sido aprovado em Projeto de Graduação I.

\*\*\*\*\* As atividades Acadêmicas Complementares serão desenvolvidas ao longo do curso.

\*\*\*\*\* O aluno deverá integralizar no mínimo, 120 (cento e vinte) horas em disciplinas optativas. Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso. As optativas não poderão ser utilizadas ao mesmo tempo para fins de equivalência curricular.

#### **8.4 Atendimento aos Requisitos Legais e Normativos**

No Quadro 11 constam os componentes curriculares que abordam as temáticas especificadas pelos requisitos legais normativos, de acordo com as legislações mencionadas.

**Quadro 11 - Requisitos legais e normativos.**

Temática	Legislação	Componente Curricular	Período	Natureza
Educação Ambiental	- Lei nº 9.795 de 27/04/1999 - Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 - Resolução nº 26/2012, de 30/11/2012, do Conselho Universitário que Estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia.	Informática e Sociedade	1º	Obrigatória

Educação em Direitos Humanos	Resolução CNE/CP nº 1/2012, de 30/05/2012 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.	Informática e Sociedade	1º	Obrigatória
Educação para as relações étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura afro-brasileira, africana e indígena	- Lei nº 10.639 de 09/01/2003 - Resolução nº 1/2004 de 17/06/2004 - Resolução nº 4/2014 CONGRAD.	Informática e Sociedade	1º	Obrigatória
LIBRAS	- Decreto nº 5.626/2005, de 22/12/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 - Resolução nº 13/2008 do CONGRAD.	Língua Brasileira de Sinais – Libras I e Libras II		Optativa

## 8.5 Estágio Curricular

O estágio curricular tem como objetivo principal integrar o acadêmico com o mercado de trabalho no desenvolvimento e na aplicação de atividades essencialmente práticas. Ele está normatizado pela UFU e consiste em uma atividade realizada em instituições públicas ou privadas, sempre sob a orientação e supervisão de professores e/ou técnicos credenciados. Dessa forma, os discentes estarão em contato com o mercado de trabalho e poderão conhecer a realidade profissional, desenvolvendo atividades relacionadas ao diagnóstico de problemas nas instituições, praticando trabalho em equipe para elaboração de propostas de soluções e projetos, desenvolvendo espírito colaborativo, aprimorando responsabilidade profissional no trabalho, enfim, desenvolvendo competências exigidas e/ou esperadas pelo mercado de trabalho.

Considera-se de grande importância a interação da UFU com o meio empresarial por meio de parcerias, possibilitando a aproximação de ambos os lados para o aprimoramento do conhecimento mútuo. Um dos grandes desafios do BSI é o de despertar e estimular as potencialidades da interação entre as empresas e a academia no tocante ao desenvolvimento e aplicação de metodologias e tecnologias da informação. Atualmente, nossa sociedade demanda uma nova postura dos meios acadêmicos e empresariais, no sentido de atuarem como parceiros na formação profissional dos bacharéis em sistemas de informação.

O aluno do curso deverá integralizar 180 (cento e oitenta) horas de estágio curricular obrigatório, atuando na atividade de sua formação. Esse componente curricular pertence ao núcleo de formação específica e para se matricular, o aluno deve ter cursado com aprovação todas as disciplinas até o quarto período do curso.

O estágio não obrigatório é uma modalidade de estágio desenvolvida como atividade opcional ou complementar. A carga horária de estágio não obrigatório poderá ser contabilizada como atividade acadêmica complementar. As normativas dos estágios curriculares obrigatório e não obrigatório, incluindo seus pré-requisitos, estão nas Normas Gerais de Estágio Curricular do Bacharelado em Sistemas de Informação em Uberlândia.

## **8.6 Projeto de Graduação**

O Projeto de Graduação (PG) também pertence ao núcleo de formação específica e refere-se ao trabalho de curso definido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos de computação. Ele deve ser desenvolvido em dois semestres, sendo constituído pelas disciplinas “Projeto de Graduação I” e “Projeto de Graduação II”, cada uma com carga horária de 105 horas, sendo 15 horas teóricas e 90 horas práticas. Para cursar “Projeto de Graduação I”, o discente deverá ter integralizado, no mínimo, 1.695 horas em componentes curriculares. Nessa disciplina, deverá ser definido o tema do projeto a ser desenvolvido, a metodologia a ser utilizada e o cronograma de atividades, bem como realizada uma revisão dos conceitos específicos para a elaboração do projeto. Para cursar “Projeto de Graduação II”, o aluno precisa ser aprovado em “Projeto de Graduação I”. Durante essa disciplina, o discente também deverá desenvolver o seu trabalho de conclusão de curso e defender a monografia para uma banca examinadora, conforme descrito nas Normas Gerais para Projeto de Graduação do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação de Uberlândia.

Esta atividade deverá ser desenvolvida sob orientação de um professor do curso (ou algum profissional ligado ao órgão interessado, com aprovação prévia do Colegiado de Curso), com apresentação dos resultados finais a uma banca examinadora constituída por professores e/ou profissionais da área. Cabe à coordenação, sempre que possível, em concordância com o acadêmico, a escolha do orientador acadêmico. O professor orientador juntamente com o aluno, deverão informar o tema do projeto no ato da matrícula na disciplina “Projeto de Graduação II”.

## **8.7 Atividades Acadêmicas Complementares**

Além das atividades de aprendizagem proporcionadas pelas disciplinas que compõem a matriz curricular, deverão ser desenvolvidas pelo acadêmico, atividades de caráter complementar, num total de 60 (sessenta) horas.

Essas atividades serão realizadas de forma independente pelo discente, a partir de um elenco de sugestões que o curso oferece, sendo acompanhadas e validadas pelo coordenador de curso, com os seguintes objetivos:

- Promover o relacionamento do acadêmico com a realidade social, econômica e cultural por meio do ensino, pesquisa e extensão;
- Possibilitar a síntese, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos pelos acadêmicos;
- Facilitar o desenvolvimento da análise crítica das informações e suas fontes;
- Promover a interdisciplinaridade, por meio de atividades que possibilitem o compartilhar e a segmentação do conhecimento;
- Promover a integração do ensino com a pesquisa, e com o profissional;

- Possibilitar a inserção de atividades em equipe, favorecendo o desenvolvimento de habilidades de comunicação, relacionamento, cooperação e liderança;
- Prover ao acadêmico, oportunidades para o desenvolvimento de habilidades, postura e potencial empreendedor;
- Possibilitar ao acadêmico, oportunidades para realizar atividades de seu interesse, trabalhar suas vocações, desenvolver suas aptidões e decidir sobre os rumos de sua carreira profissional;
- Inserir o acadêmico no mercado de trabalho;
- Contribuir para a autonomia intelectual do acadêmico, colocando-o como responsável pela condução, conclusão e apresentação do conhecimento obtido;
- Dar flexibilidade ao projeto pedagógico, abrindo perspectivas para acadêmicos e professores definirem programas de estudos, metodologias, recursos e estratégias de ensino-aprendizagem adequadas aos objetivos do curso.

### **8.7.1 Tipos de atividades complementares**

As atividades complementares estão categorizadas de acordo com as habilidades envolvidas, estimuladas e produzidas nas correntes humanista, tecnicista e empreendedora, fundamentais à formação de qualquer profissional, conforme descrito a seguir:

- Atividades da corrente humanista: objetivam despertar no acadêmico, conhecimentos, habilidades e competências de comunicação, postura e relacionamento pessoal, capacidade de compreensão da responsabilidade social inerente ao exercício profissional, e dos aspectos legais e administrativos que influenciam as dinâmicas das organizações.
- Atividades da corrente tecnicista: pretendem auxiliar no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências técnicas, principalmente nas áreas de matemática, computação e administração.
- Atividades da corrente empreendedora: visam propiciar condições para despertar o espírito empreendedor no acadêmico, levando-o à busca de conhecimento sobre as características do empreendedor de sucesso, a memória de atos empreendedores bem-sucedidos, os objetivos de uma empresa e de como se desenvolvem os processos gerenciais em uma organização.

As atividades complementares são de livre iniciativa do acadêmico, validadas pelo professor orientador ou coordenador do curso. Essas atividades só poderão ser validadas se constarem no plano de ações do acadêmico e forem desenvolvidas em cada semestre letivo.

### **8.7.2 Elenco de atividades complementares**

Dentre as várias atividades complementares que os acadêmicos podem realizar, o Colegiado de Curso opta por priorizar, mas não se restringir às seguintes atividades:

- Projetos multidisciplinares propostos para desenvolvimento em equipes ou individuais;
- Desenvolvimento e implementação de protótipos em laboratórios;
- Programas de iniciação científica e de apoio à pesquisa;
- Seminários institucionais;
- Visitas técnicas, acompanhadas de relatórios;
- Atividades empreendedoras através da confecção e implementação de planos de negócios;
- Programas de monitoria de ensino;
- Programas de nivelamento de conhecimento promovidos pela UFU;
- Estudos independentes orientados;
- Cursos técnicos, desde que ministrados por profissionais graduados, pertinentes à área, bem como de línguas estrangeiras e outras modalidades que tenham impacto na formação profissional do acadêmico, em instituições devidamente credenciadas junto à Universidade Federal de Uberlândia;
- Estágio extracurricular, desde que siga os trâmites da coordenação de estágio da FACOM e do setor de estágios da UFU;
- Participação em eventos (seminários, palestras, simpósios, congressos e conferências);
- Disciplinas cursadas na Universidade Federal de Uberlândia;
- Disciplinas cursadas em outras Instituições de Ensino Superior.

A qualificação e pontuação das atividades complementares estão descritas na Tabela 2 do Elenco de Atividades Complementares.

**Tabela 2 - Elenco das atividades complementares.**

ÍTEM	ATIVIDADE	CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	EQUIVALÊNCIA (HORAS)
1	Visitas Técnicas	Pertinente a área de formação, validada através de relatório técnico e/ou apresentação de uma comprovação de participação emitida pela empresa.	Número de horas realizadas (máximo de 4 por semestre letivo)
2	Participação em Palestras / Minicursos Institucionais	Pertinente a área de formação, validada através da frequência e relatório técnico.	Número de horas realizadas (máximo de 20 por semestre letivo)
3	Palestras e seminários não institucionalizados	Pertinente a área de formação, validado através de relatório técnico e certificado de participação.	Número de horas realizadas (máximo de 20 por semestre letivo)
4	Cursos de Idiomas	Validação mediante declaração da escola/professor particular, verificando o aproveitamento obtido.	Número de horas-aula realizadas (máximo de 20 por semestre letivo por idioma)
5	Congressos/feiras Técnicos de Expressão Reconhecida	Pertinente a área de formação, validado através de relatório técnico e certificado de participação	10 (máximo de 20 por semestre letivo)
6	Outros Congressos	A validação fica a critério do coordenador do BSI	
7	Estágio Não Obrigatório e/ou participação em Empresa Júnior	Pertinente a área de formação, validado através de relatório técnico pelo estudante e relatório de aproveitamento pela empresa	Número de horas realizadas (máximo de 60 por semestre letivo)

8	Atividades profissionais	Pertinente a área de formação, validado através de relatório técnico pelo estudante e relatório de aproveitamento pela empresa, mediante comprovação do vínculo empregatício ou contrato.	A validação fica a critério do coordenador do BSI.
9	Cursos presenciais de Entidades de Reconhecido Gabarito	Sendo em área de sua formação, validado através de certificado de participação.	Máximo de 20 horas por semestre letivo
10	Cursos a distância de reconhecida reputação	Verificar se o curso tem: conteúdo programático, objetivo, ementa, plano de ensino e professor qualificado.	Número de horas realizadas.
11	Monitorias	Validadas através de relatórios endossados pelos professores responsáveis pela disciplina da monitoria	Máximo de 20 horas por semestre letivo
12	Estudos independentes	Validadas de acordo com a profundidade e abrangência do assunto, avaliadas através de relatórios, exercícios e/ou seminários, com endosso pelo orientador ou supervisor da empresa.	Número de horas realizadas (máximo de 30 por semestre letivo)
13	Atividades de Iniciação Científica	Concluídas e validadas por relatórios de pesquisa, com endosso do orientador, desde que não contabilizadas como projeto de graduação ou Estágio.	60 horas
14	Publicação	Cópia da publicação	10 (máximo de 30 horas por semestre letivo)
15	Publicação em Eventos Científicos	Qualificados de A1 a B4	30 horas
17	Disciplinas Cursadas em Instituições de Ensino Superior	Matrícula e aprovação na disciplina, com conteúdo pertinente a área de formação, comprovado por documento assinado pelo coordenador do Curso.	Máximo de 20 horas por semestre letivo
18	Curso de Nivelamento	Participação comprovada pelo professor responsável pelo nivelamento.	Máximo de 20 horas por semestre letivo
19	Casos Omissos	Serão discutidos no Colegiado do BSI.	-
20	Participação no PET	Atividade realizada com certificado assinado pelo Tutor do PET.	30 horas por semestre letivo

**Obs.: O estudante deverá desenvolver, no mínimo, 60 horas de atividades complementares.**

### 8.7.3 Validação das atividades complementares

Também é de competência do coordenador de curso, observando a regulamentação do Colegiado de Curso, validar as atividades complementares do acadêmico através de um sistema de crédito de horas.

## 8.8 Iniciação Científica

A iniciação científica tem como objetivo introduzir o acadêmico na produção intelectual, incentivando a aplicação dos fundamentos teóricos adquiridos durante o curso em procedimentos científicos. É uma atividade que permite a integração da graduação com a pós-graduação na Universidade. Programas de iniciação científica com apoio de Órgãos de Fomento à pesquisa como o CNPq, FAPEMIG e a própria UFU permitem que o acadêmico receba uma bolsa para o desenvolvimento dos trabalhos. O CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) concedem bolsas de iniciação científica, via Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP) da UFU a acadêmicos regularmente matriculados em

cursos de graduação através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Os alunos também podem participar de projetos de iniciação científica de forma voluntária através do Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica Voluntária (PIVIC). Os candidatos devem apresentar um plano de trabalho, sob a orientação de um professor titulado. Para o PIBIC, a bolsa tem a duração de um ano, sendo possível a sua renovação no mesmo projeto quando previsto no cronograma e dependendo do desempenho do acadêmico.

## **8.9 PET – Programa de Educação Tutorial**

O Programa de Educação Tutorial (PET) é formado por grupo de acadêmicos que apresentam, dentro do contexto universitário, um interesse destacado pela pesquisa, ensino e extensão, enfatizando o relacionamento profissional e humano. Na UFU, os grupos PETs podem ser fomentados pela Secretaria de Ensino Superior (SESU), sendo formados por doze acadêmicos, orientados por um tutor que é responsável pela orientação, coordenação e o bom andamento do grupo; ou por um programa interno da UFU, o PET-UFU. Em ambos os programas, os objetivos são os mesmos:

- Oferecer uma formação acadêmica de excelente nível, visando a formação de um profissional crítico e atuante;
- Promover a integração da formação acadêmica com a futura atividade profissional, especialmente no caso da carreira universitária, através de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Estimular e apoiar a melhoria do ensino na graduação.

Assim, pode-se relacionar algumas características dos PETs:

- Formação acadêmica ampla;
- Interdisciplinaridade;
- Atuação coletiva;
- Interação contínua;
- Planejamento e execução de um programa de atividades culturais e científicas.

O grupo PET do curso de Sistemas de Informação é atendido pelo Programa PET-UFU e existe desde 2012, sendo que mais de 40 alunos já passaram pelo grupo e inúmeros trabalhos de destaque foram realizados ao longo desses anos de existência.

## **8.10 Monitoria**

A UFU mantém um programa de monitorias em disciplinas dos cursos de graduação. Assim como nos outros cursos, o BSI também contará com monitores para atender aos discentes na resolução de exercícios e para o esclarecimento de dúvidas sobre a matéria. O monitor deve dedicar 12 horas semanais do seu tempo para as atividades de atendimento aos discentes. O monitor deve ser um discente de graduação e sua admissão é feita por meio de seleção a cargo do(s) professor(es) responsável(eis) pela execução do projeto acadêmico da(s) disciplina(s) no âmbito da FACOM, juntamente com o Colegiado de Curso. A monitoria é exercida por até 2 (dois) semestres letivos, ao final dos quais o acadêmico deverá

apresentar relatório, obtendo certificado que é válido como título curricular. Esta atividade é normatizada pela Resolução 03/2002 do CONGRAD.

## **8.11 Atividades Curriculares de Extensão**

Visando atender à resolução CNE/CES Nº 07, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para extensão na educação superior, conforme os seus artigos 5º e 6º, foram criadas três componentes curriculares, cuja carga horária corresponde a, no mínimo, 10% da carga horária do curso, totalizando 315 (trezentas e quinze) horas. A primeira componente foi denominada “Atividades Curriculares de Extensão: Informática e Sociedade” com carga horária de 105 horas. A segunda componente foi denominada “Atividades Curriculares de Extensão: Popularização de Ciência e Tecnologia” com carga horária de 105 horas. A terceira componente foi denominada “Atividades Curriculares de Extensão: Transformação Digital na Sociedade” com carga horária de 105 horas. Em cada componente curricular, os alunos deverão participar de projetos de extensão coordenados pela FACOM ou outras unidades da Universidade. Além disso, é possível a realização da extensão em parceria entre instituições de ensino superior, de modo a estimular a mobilidade institucional de estudantes e docentes, conforme o Art. 17 da Resolução CNE/CES Nº 07/2018, desde que os mesmos estejam devidamente registrados e aprovados pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC). As três componentes curriculares de atividades de extensão estão posicionadas no terceiro, quinto e sexto períodos do curso, respectivamente.

As atividades curriculares de extensão têm como objetivo a comunicação entre universidade e sociedade, promovendo a troca de conhecimento científico, trazendo impactos positivos para a sociedade.

A participação dos alunos em atividades curriculares de extensão acontece sob a orientação e supervisão de professores/técnicos com projetos aprovados pela PROEXC. A forma de avaliação do componente de extensão se dará pela contabilização da carga horária total de participação em projetos de extensão mediante certificados. As normas gerais da componente curricular de atividades de extensão são regidas por resolução interna da Faculdade de Computação.

A articulação entre as atividades curriculares de extensão e as atividades de ensino e pesquisa se dará pela relação Universidade/sociedade. Dessa maneira, reconhecendo a extensão como uma dimensão relevante da atuação universitária. Então, estimulando os discentes quanto as atividades de extensão cujos desenvolvimentos impliquem em relações multi, inter e/ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da Universidade/sociedade. O conteúdo das atividades curriculares de extensão deve ser considerado a partir das diretrizes políticas da Universidade, integrando a realidade institucional e o processo histórico. Com isso, o projeto extensionista poderá ser uma resposta aos anseios da sociedade.

Considera-se de grande importância a interação da UFU com a sociedade por meio de projetos que permitam aproximação da Universidade e a comunidade, levando conhecimentos científicos e informação para a sociedade. Os alunos que participam de tais atividades aprendem a enxergar as necessidades da sociedade e a trabalhar de forma a socializar e democratizar o conhecimento.

O NDE e o Colegiado do Curso de BSI, juntamente com a Diretoria da Faculdade de Computação, trabalharão em conjunto para estimular o corpo docente a criar novos projetos de extensão para atender à comunidade. Desta forma, fica a cargo do coordenador de extensão, juntamente com o colegiado de extensão, cargos eletivos pela Faculdade de Computação, serem responsáveis pela proposta dos projetos de extensão aprovados e pelos controles de todas as atividades de extensão realizadas pelos discentes.

A FACOM conta hoje com alguns projetos de extensão para a comunidade, dentre os quais se destacam:

- Ensino de computação para alunos do ensino médio e fundamental
- Ensino de robótica para alunos do ensino médio e fundamental
- Ensino de informática para a terceira idade, conduzido atualmente pelo programa PET
- FACOM Tech Week - Semana da Tecnologia da Faculdade de Computação

## **8.12 Coerência do Currículo com os Objetivos do Curso**

O curso do Bacharelado em Sistemas de Informação tem como objetivo a formação de um profissional-cidadão com competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) e com responsabilidade social, capaz de respeitar as diferenças individuais, saber produzir e usar a tecnologia em benefício da sociedade e com visão de negócios. Mais especificamente, visa formar profissionais com competências para:

- Modelar e propor soluções para problemas de negócios das empresas, desenvolvendo sistemas de computação;
- Atuar em projeto, análise, programação, teste, implantação de software voltado a áreas multidisciplinares;
- Combinar recursos humanos e computacionais para eficiência gerencial em termos de planejamento, controle e tomada de decisão nas instituições.

O BSI está comprometido com os novos paradigmas do século XXI. Com a globalização, o avanço tecnológico e as profundas transformações que ocorrem a cada dia em todos os setores do conhecimento humano, a atuação do profissional de Sistemas de Informação passa por marcantes mudanças, exigindo novas habilidades e competências na era da alta velocidade da informação qualificada e da agilidade e eficácia nas tomadas de decisão.

O currículo proposto é coerente com os objetivos do curso, pois objetiva:

- Atender a uma praticidade e objetividade num contexto gerencial;
- Formar profissionais dotados de competências e habilidades para tomada de decisões, exercendo atividades com responsabilidade e ética nas organizações;
- Propiciar ao futuro bacharel, conhecimentos para gerar sistemas e informações que realmente sejam úteis no processo decisório das organizações.

## **8.13 Coerência do Currículo com o Perfil Desejado do Egresso**

O currículo do BSI é coerente com a formação do perfil profissional desejado, desde que sejam obedecidos os seguintes itens:

- Condições pedagógicas para a aprendizagem e o desenvolvimento de Sistemas de Informação, de habilidades técnico-profissionais e visão holística, social, ambiental e ética;
- Desenvolvimento da consciência crítica dos conhecimentos adquiridos através das práticas pedagógicas e do conhecimento da diferença entre teoria e prática;
- Conteúdos programáticos que utilizam conhecimentos para a atuação de um profissional capaz de atender a demanda do mercado com senso crítico, ético e capaz de transformar o meio em que vive.

Espera-se formar profissionais com visão holística, sistêmica e gerencial em relação às organizações e suas partes. Formar profissionais que busquem o aprimoramento contínuo e valorizem a educação continuada como novo paradigma de aperfeiçoamento profissional, gestor da informação, com postura ética geral e profissional com responsabilidade social.

#### **8.14 Coerência do Currículo em Relação às Diretrizes da SBC**

No BSI, pela própria natureza interdisciplinar do curso, o acadêmico deve construir conhecimentos e competências/habilidades em informática e administração, bem como em outras áreas complementares, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da computação, abrangendo o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

No entanto, o foco central de formação é o desenvolvimento de sistemas de informação e sua integração no contexto das organizações. Para atingir esse foco, a organização curricular deve estar voltada a uma formação ao mesmo tempo técnica e humanística, geral e especializada. O currículo apresenta as matérias essenciais para a formação de um profissional em sistemas de informação, de acordo com as diretrizes propostas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

#### **8.15 Equivalências entre Componentes Curriculares para Aproveitamento de Estudos**

O NDE e o Colegiado do curso discutiram extensivamente sobre as possibilidades de migração do currículo antigo do BSI para o novo currículo proposto. Vários fatores foram levados em consideração desde o conteúdo das disciplinas, carga horária, disponibilidade de espaço físico, disponibilidade do corpo docente da FACOM e das Unidades Acadêmicas que ofertam disciplinas para o BSI, e carga horária de extensão necessária para o novo currículo. Após a análise, optou-se pela transição sem qualquer migração. Dessa forma, quem estiver matriculado no PPC 2008, deve integralizar o currículo antigo, enquanto os alunos ingressantes integrariam o currículo novo. Assim, a partir da aprovação deste PPC, os alunos ingressantes cumprirão o fluxo curricular constante no novo currículo proposto e os alunos que ingressaram na versão 2008 do PPC permanecerão nele, não sendo permitida a migração para o currículo novo. Quando se tratar de alunos vindos de transferência, estes deverão ser alocados no novo currículo proposto.

O Quadro 12 apresenta a equivalência curricular entre os componentes curriculares do currículo antigo e os componentes do currículo novo proposto.

**Quadro 12 - Equivalência curricular entre o currículo anterior e currículo novo.**

Currículo Anterior						Saldo	Currículo Novo					
Período	Cód.	Componente Curricular	Carga Horária				Cód.	Componente Curricular	Carga Horária			
			T	P	Total			T	P	Total		
1o	GSI001	Empreendedorismo em Informática	60	0	60			Empreendedorismo	60	0	60	
	GSI002	Introdução a Programação de Computadores	30	30	60			Algoritmos e Programação I	30	30	60	
	GSI003	Introdução aos Sistemas de Informação	60	0	60			Informática e Sociedade	30	0	30	
								Introdução aos Sistemas de Informação	30	0	30	
	GSI005	Lógica para Computação	60	0	60			Lógica para a Computação	60	0	60	
2o	GSI006	Estruturas de Dados 1	60	30	90	30		Algoritmos e Programação II	60	0	60	
								Estruturas de Dados I	60	0	60	
	GSI007	Matemática 1	60	0	60	30		Calculo I	90	0	90	
3o	GSI011	Estruturas de Dados 2	60	0	60			Estruturas de Dados II	60	0	60	
	GSI013	Arquitetura e Organização de Computadores	60	0	60			Arquitetura e Organização de Computadores	60	0	60	
	GSI015	Programação Orientada a Objetos 1	60	0	60			Programação Orientada a Objetos	60	0	60	
4o	GSI016	Banco de Dados 1	60	0	60			Banco de Dados I	60	0	60	
	GSI018	Sistemas Operacionais	60	0	60			Sistemas Operacionais	60	0	60	
	GSI019	Programação para Internet	0	60	60			Desenvolvimento WEB 1	30	30	60	
5o	GSI021	Banco de Dados 2	60	0	60			Banco de Dados II	60	0	60	
	GSI023	Redes de Computadores	60	0	60			Redes de Computadores	60	0	60	
	GSI024	Organização e Recuperação da Informação	30	30	60			Organização e Recuperação da Informação	30	30	60	
6o	GSI026	Gestão Empresarial	60	0	60			Gestão Empresarial	60	0	60	
	GSI027	Otimização	60	0	60			Pesquisa Operacional	60	0	60	
	GSI028	Sistemas Distribuídos	60	0	60			Sistemas Distribuídos	60	0	60	
	GSI029	Contabilidade e Análise de Balanço	60	0	60			Contabilidade e Análise de Demonstrativos Financeiros	60	0	60	
	GSI030	Engenharia de Software	60	0	60			Processo de Desenvolvimento de Software	60	0	60	

	GSI032	Fundamentos de Marketing	60	0	60			Fundamentos de Marketing	60	0	60
	GSI033	Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação	60	0	60			Gerência de projetos em TI	60	0	60
	FACOM3 1701	Trabalho de Conclusão de Curso 1	15	105	120	-15		Projeto de Graduação I	15	90	105
80	GSI035	Auditoria e Segurança da Informação	60	0	60			Segurança da Informação	60	0	60
	GSI036	Direito e Legislação	45	0	45			Direito	45	0	45
	GSI037	Interação Humano-Computador	60	0	60			Interação Humano-Computador	60	0	60
	FACOM3 1802	Trabalho de Conclusão de Curso 2	15	105	120	-15		Projeto de Graduação II	15	90	105

## 9 Diretrizes Gerais para o Desenvolvimento Metodológico do Ensino

Um dos princípios que nortearam o desenvolvimento do projeto pedagógico do BSI é a necessidade de fomentar práticas de ensino que possibilitem o “*aprender a aprender*” (veja Seção 5). Considerando que o elemento mais importante do processo de ensino-aprendizagem é o estudante e não o professor-transmissor de conhecimentos, sugere-se que o corpo docente do curso utilize estratégias de ensino adequadas para propiciar que o aluno possa desenvolver cada uma das diferentes competências previstas no perfil proposto para os egressos do curso.

O aluno deve ser estimulado a desenvolver o seu senso crítico, a criatividade e a “*aprender a aprender*” por meio de atividades, como:

- A realização de trabalhos e projetos práticos que permitam apresentar soluções para problemas em outras áreas;
- A participação em projetos científicos que envolvam a produção e a disseminação do conhecimento;
- A elaboração de relatórios, seminários e artigos científicos que permitam o desenvolvimento da capacidade de expressão escrita e oral;
- A resolução de problemas que envolvam a combinação de técnicas, teorias e ferramentas apresentadas em diferentes disciplinas do curso;
- Dentre outras.

Para tornar a aprendizagem mais eficiente e eficaz, sugere-se também a exploração de técnicas vinculadas à informática e à aprendizagem baseada em projetos\problemas, sempre que possível, para não só melhorar a qualidade do ensino de graduação, mas responder também às exigências contemporâneas [1]. A implicação dessas técnicas na metodologia de ensino está relacionada com o incentivo para que o corpo docente tenha contato com estratégias de aprendizagem diferentes das tradicionais. Para tanto, sugere-se que:

- A coordenação do curso incentive os docentes a participarem de cursos, eventos e palestras de formação continuada, como os promovidos pela Diretoria de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação, por meio da Divisão de Formação Docente (DIFDO) da própria Instituição;
- Os gestores incentivem o engajamento da coordenação do curso e do NDE na participação em eventos que propiciem a discussão de temas relacionados com metodologias de ensino e aprendizagem em computação, como o "Curso de Qualidade no Ensino da Computação" tradicionalmente oferecido no Congresso da Sociedade Brasileira de Computação da SBC.

## 10 Atenção ao Estudante

A partir de seu ingresso no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFU, o aluno dispõe de diversas ações desenvolvidas pela Universidade com o intuito de oferecer-lhe recursos para que possa desenvolver seus estudos com um bom desempenho curricular. Essas ações são desenvolvidas pela própria coordenação do curso, como o Programa de Combate à Evasão e Retenção, e também por meio de políticas institucionais, como aquelas propostas pela Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE), Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC), dentre outras. Tais políticas são essenciais para garantir a permanência do aluno na Universidade e o êxito acadêmico no curso. Segundo Costa [5]:

*As políticas de assistência estudantis na educação superior têm a finalidade de destinar recursos e mecanismos para que os alunos possam permanecer na universidade e concluir seus estudos de modo eficaz. Sendo assim, tais políticas devem se voltar não só para as questões de ordem econômica, como auxílio financeiro para o indivíduo realizar as atividades diárias na instituição, mas também de ordem pedagógicas e psicológicas.[5]*

As ações referentes às políticas de atenção ao estudante são descritas nas seções seguintes.

### 10.1 Programa de Combate à Evasão e Retenção

A coordenação do BSI da UFU, em uma iniciativa em parceria com o Programa de Educação Tutorial (PET) do curso oferece aos estudantes um Programa de Reforço e Nivelamento, voltado principalmente para disciplinas do ciclo básico que apresentam altos índices de retenção, como Algoritmos e Programação, Lógica Computacional e as disciplinas envolvendo matemática, tais como: Cálculo I, Cálculo II, etc. Nesse programa são desenvolvidas atividades extraclasse, de forma articulada com as disciplinas, que possibilitem ao aluno um melhor acompanhamento do conteúdo ministrado em sala de aula.

A retenção é o prolongamento da permanência do estudante na instituição por um tempo maior que o previsto para a conclusão do curso, muitas vezes ocasionada por sucessivas reprovações. A evasão é quando o aluno deixa a universidade sem ter concluído seu curso, devido a reprovações, mau relacionamento com professores, falta de hábitos de

estudo, entre outros fatores. Assim, é possível afirmar que existe uma correlação entre retenção e evasão (Silva e Franco 2014).

Quando se considera a realidade dos cursos de computação em todo o país, observam-se altos índices de reprovação em conteúdos do ciclo básico, tais como introdução a programação de computadores e lógica, conteúdos matemáticos, entre outros. Essa realidade é encontrada nos cursos de Sistemas de Informação, uma vez que compartilham o mesmo núcleo comum de disciplinas dos demais cursos de computação. A dificuldade dos alunos e as sucessivas reprovações acabam levando, como consequência, a um alto índice de evasão nesses cursos (Barroso e Falcão 2004).

Assim, torna-se imprescindível oferecer atividades de reforço aos alunos, principalmente na fase inicial do curso, que lhes permitam acompanhar o andamento das disciplinas, trabalhando conteúdos relativos às disciplinas cursadas, e também desenvolver o hábito do estudo em grupo, como mecanismo ativo do processo de aprendizagem, no qual o aluno possa conscientizar-se de suas deficiências e utilizar a discussão com os colegas para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de forma crítica e colaborativa. O desenvolvimento destas capacidades logo no início do curso refletirá no melhor desempenho do aluno nos semestres seguintes, reduzindo assim, a evasão e retenção. Atualmente, este Programa é desenvolvido com o apoio da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) por meio do Programa Institucional da Graduação Assistida (PROSSIGA) e também com o apoio do Grupo PET do curso de Sistemas de Informação.

### **10.1.1 Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE)**

A Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE) propõe, planeja, coordena, executa, supervisiona e avalia as políticas, programas e ações de assistência estudantil, voltadas para a ampliação das condições de permanência do estudante na Universidade, à melhoria de seu desempenho acadêmico e à redução dos índices de evasão, retenção e repetência. Para desenvolver a política de assistência estudantil, a PROAE conta com duas diretorias, com suas respectivas atribuições e divisões: Diretoria de Inclusão, Promoção e Assistência Estudantil (DIRES) e a Diretoria de Qualidade de Vida do Estudante (DIRVE).

### **10.1.2 Diretoria de Inclusão, Promoção e Assistência Estudantil (DIRES)**

Atende demandas estudantis e implementa a Política de Assistência Estudantil que abrange as áreas de assistência prioritária (alimentação, moradia e transporte); acessibilidade; apoio pedagógico; psicologia educacional; promoção de igualdade: étnico-racial, gênero e sexualidade; apoio aos(as) estudantes com filhos(as) e inclusão digital.

### **Divisão de Assistência e Orientação Social (DIASE)**

Desenvolve programas e projetos de assistência estudantil que contribuem com o acesso, a permanência e a conclusão de curso dos estudantes, prestando serviços de assistência, apoio e orientação social, por meio dos seguintes programas e projetos:

- Programa de Acesso - consiste na realização da análise socioeconômica dos candidatos aos cursos de graduação da UFU, optantes pelo sistema de reservas de vagas (cotas);
- Programa de Assistência Prioritária - oferecendo bolsas de alimentação, moradia (bolsa moradia ou vaga na moradia estudantil) e transporte (urbano e intermunicipal) voltadas para estudantes em situação de vulnerabilidade, sendo o atendimento realizado no início de cada semestre letivo.
- Programa de Bolsa Permanência (PBP) do MEC - para estudantes de baixa condição socioeconômica, que estejam matriculados em cursos de graduação presencial, com mais de cinco horas de carga horária diária. Atualmente, enquadram-se nesse critério os cursos de Medicina e Biomedicina.
- Projeto de Apoio Pedagógico - oferece aos estudantes os serviços de Bolsa Central de Línguas (CELIN), que concede descontos de 50% e 75% na mensalidade; redução em multas da biblioteca; e empréstimo de instrumental odontológico.

A DIASE desenvolve ainda ações socioeducativas e acompanhamento acadêmico, com os projetos de Orientação Social e de Ações Educativas e Preventivas.

### **Divisão de Promoção de Igualdades e Apoio Educacional (DIPAE)**

Desenvolve programas e projetos que atendam a comunidade discente da UFU, em suas dificuldades educacionais e seus reflexos na vida pessoal e acadêmica, por meio de ações preventivas e de apoio pedagógico e de atendimento em psicologia educacional que contribuam para o desenvolvimento das potencialidades do estudante, melhoria do desempenho acadêmico, formação ampliada e qualidade de vida.

- O Programa de Apoio Pedagógico - promove ações educativas e pedagógicas, por meio do acompanhamento do estudante, visando a melhoria do desempenho acadêmico e qualidade de vida. Atende os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais da UFU, prioritariamente dos cursos de graduação.
- Desenvolve ações didático-pedagógicas relacionadas com o ato de estudar, aprender e pesquisar no ambiente universitário. As ações desenvolvidas visam contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos discentes, agindo diretamente para compreender e realizar atividades que propiciem a diminuição das situações de reprovações, de jubilamento e de evasão, por meio de:
  - Avaliação da situação acadêmica
  - Curso de planejamento de estudo
  - Apoio pedagógico à pesquisa
  - A oratória na apresentação de trabalhos acadêmicos
  - A construção da autonomia do estudante universitário
  - Xadrez e planejamento de estudos na UFU

- Workshop: Boas Práticas nos Estudos Universitários
- Programa de Psicologia Escolar e Educacional - promove acompanhamento de demandas que envolvam ambientação e vida acadêmica dos estudantes. São realizadas orientações educacionais e processo de inclusão escolar junto aos docentes e coordenadores de curso.

A DIPAE promove ainda ações afirmativas de igualdade de gênero, étnico-racial e diversidade sexual, desenvolvendo atividades de acolhimento e afiliação à vida estudantil e o combate sistemático a toda forma de racismo, violência contra a mulher e homofobia, entre outras ações, promovendo a permanência material e simbólica no ensino superior.

#### **10.1.3 Diretoria de Qualidade de Vida do Estudante (DIRVE)**

Visa atender as demandas estudantis por meio da implantação da Política de Assistência Estudantil nas áreas de alimentação, saúde, esporte e lazer. Para desenvolver as suas atribuições, a DIRVE conta com três divisões: Divisão de Saúde (DISAU), Divisão de Restaurante Universitário (DIVRU) e Divisão de Esporte e Lazer Universitário (DIESU).

##### **Divisão de Saúde (DISAU)**

Atende os estudantes da UFU, prioritariamente dos cursos de graduação, realizando ações em psicologia clínica, na perspectiva de contribuir para a melhoria das condições psíquicas e acadêmicas do estudante, por meio dos seguintes programas:

- Programa de Atendimento Psicológico - desenvolve ações de acolhimento, intervenção psicoterapêutica breve e orientação em saúde mental.
- Programa de Ações Psicoeducativas - tem como eixo norteador o desenvolvimento de projetos preventivos e educativos, com ações e intervenções no contexto universitário, sendo um espaço gerador de reflexões.

A DISAU visa ainda atender a comunidade discente da UFU, em suas necessidades de saúde e seus reflexos na vida pessoal e acadêmica, por meio de ações preventivas e de promoção da saúde, que contribuem para o desenvolvimento das possibilidades do estudante e da sua qualidade de vida. Busca, também, articular ações com as redes de saúde federal, estadual e municipal.

##### **Divisão de Restaurante Universitário (DIVRU)**

Desenvolve suas ações por meio dos Restaurantes Universitários (RUs), que são unidades de produção de refeições que disponibilizam café da manhã (somente para bolsistas e nos campi Santa Mônica e Pontal), almoço e jantar.

A DIVRU oferece refeições de qualidade e nutricionalmente adequadas, viabilizando aos estudantes sua permanência, integração social e conclusão de curso. Possui uma equipe

técnica devidamente treinada de acordo com as normas higiênico-sanitárias exigidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), visando o fornecimento de refeições microbiologicamente seguras e acompanhadas por nutricionistas.

Hoje, existem restaurantes em Uberlândia, nos campi Santa Mônica e Umuarama; e em Ituiutaba, no campus Pontal.

## **Divisão de Esporte e Lazer Universitário (DIESU)**

Planeja, executa, avalia e desenvolve programas e projetos de assistência estudantil nas áreas de esporte, recreação e lazer, para viabilizar a prática de atividades educacionais esportivas, socioculturais e de lazer, propiciando a integração e socialização do corpo discente, bem como contribuir para a formação integral e melhoria da qualidade de vida do universitário, por meio de ações de prevenção, promoção e cuidados à saúde. A DIESU também possibilita a participação de estudantes em competições esportivas regionais, estaduais e nacionais e oferece espaço físico, materiais esportivos e serviço de apoio, além de estágio supervisionado em Educação Física.

As atividades físicas, esportivas, recreativas e de lazer são realizadas no Centro Esportivo Universitário (CEU), localizado no Campus Educação Física, aberto durante a semana das 19h às 23h, para os universitários, e nos finais de semana e feriados, das 8h às 17h, para toda a comunidade UFU.

Programas e projetos de caráter periódico e temporário que oferecem atividades físicas, esportivas, competitivas, recreativas, culturais e de lazer voltadas para a integração e socialização dos estudantes:

- Projeto Dançando na UFU: aulas sistematizadas de dança de salão voltadas para a prática de atividades físicas.
- Torneios esportivos especiais: envolvendo diversas modalidades e abertos para a participação de discentes, técnico-administrativos e docentes.
- Campeonatos e torneios (masculino e feminino): campeonato de futebol society, copa de futsal e taça de natação.
- Projeto Academia Universitária: prática de exercícios físicos e aeróbicos para manutenção e melhoria da qualidade de vida do discente.

Programas e projetos de caráter permanente envolvendo atividades de educação e treinamento esportivos, de forma a organizar equipes e prepará-las para representar a UFU em eventos esportivos nos âmbitos local, regional, estadual e nacional:

- Equipe UFU de corrida de rua: formação de equipe universitária para representar a UFU em provas, durante todo o ano, segundo o calendário da Confederação Brasileira de Atletismo.
- Interperíodos: apoio logístico e administrativo aos cursos que desejem organizar competições entre os períodos, servindo também como seletiva e treinamento para as Olimpíadas Universitárias.
- Olimpíada Universitária: integração dos cursos da UFU por meio de competições esportivas nas mais diversas modalidades coletivas e individuais.
- Equipes UFU de treinamento esportivo: preparação de atletas da UFU para participarem das competições que integram o calendário esportivo universitário,

como os Jogos Universitários Mineiros (JUMs) e os Jogos Universitários Brasileiros (JUBs).

## **10.2 Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC)**

Articula, desenvolve e coordena as atividades de extensão universitária, incluindo as atividades culturais, exercendo a função de vincular ensino, pesquisa e sociedade, e promovendo interação entre a instituição e os diversos segmentos sociais: entidades governamentais, setor privado, comunidades carentes, movimentos sociais e público consumidor de conhecimentos, artes e serviços. Para desenvolver as atividades acadêmicas colocadas à disposição dos alunos, a PROEXC conta com duas diretorias, com suas respectivas atribuições e divisões: Diretoria de Cultura e Diretoria de Extensão Comunitária.

### **10.2.1 Diretoria de Cultura (Dicult)**

Desenvolve programas e projetos de cultura e extensão agregados ao ensino, à pesquisa e à pós-graduação. Dentre seus objetivos, consta o de agir em prol da construção do intercâmbio de ações culturais entre os campi da Universidade, por meio de circulação de produtos culturais, produzidos ou não, na Instituição. Para isso, busca consolidar ações educativas culturais em projetos e programas permanentes, ultrapassando a característica de entretenimento eventual. Três desses programas são: o Coral da UFU, o Festival Arte na Praça e o Clube de Cinema.

A Diretoria de Cultura (Dicult) tem programas de apoio à criação e divulgação da cultura em bolsas de extensão para estudantes da Universidade, tais como: pediatras do riso; Museu Universitário de Arte; cursos do Instituto de Artes (IARTE), como os cursos de teatro, artes visuais e música; Orquestra Popular do Cerrado; e o Polo UFU da Arte na Escola, envolvendo vários cursos.

Na infraestrutura administrativa da Dicult, cabe destacar uma iniciação em programa de gestão cultural voltada para a classe estudantil, com estágios e bolsas de extensão para as áreas de comunicação, organização administrativa, design gráfico, audiovisual e produção cultural. Quanto à difusão do patrimônio artístico, histórico e cultural da Universidade, a Dicult apoia e participa da construção do sistema de Museus e de Centros de Documentação da UFU e, em seu plano de metas, consta a criação e institucionalização de um Programa de Incentivo à Produção Artística para estudantes de todos os cursos e campi da Universidade.

### **10.2.2 Diretoria de Extensão Comunitária (DIREC)**

Promove a integração entre as diversas unidades administrativas da PROEXC no âmbito da extensão e, ao mesmo tempo, articula as ações extensionistas entre as Unidades Acadêmicas e Unidades Especiais de Ensino da Universidade e a comunidade. A extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico, que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Universidade e a

sociedade. Neste sentido, constitui-se como espaço e meio propício para o diálogo, a articulação e a interação entre a UFU e a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento regional e para a promoção das mudanças sociais, políticas, culturais e econômicas por meio de suas ações. Estas ações configuram-se em programas, projetos, cursos, eventos, publicações e prestação de serviços, voltados ao ensino, à cultura, às artes e ao desenvolvimento social. Entre eles estão:

- Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade (PEIC/UFU);
- Programa de Extensão e Cultura Popular (PECP/UFU);
- Programa de Extensão Universitária (PROEXT MEC/SESu);
- Rede Nacional de Formação de Professores da Educação Básica;
- Programa de Apoio ao Ingresso do Estudante e Egresso da Escola;
- Pública no Ensino Superior (AFIN);
- Programa Institucional de Apoio às Atividades de Extensão (PIAEX);
- Projeto Rondon;
- Revista Em Extensão; e
- Revista de Educação Popular.

### **10.3 Divisão de Ensino, Pesquisa, Extensão e Atendimento em Educação Especial (DEPAE)**

Em atividade desde 2004, o Divisão de Ensino, Pesquisa, Extensão e Atendimento em Educação Especial (DEPAE), vinculado à Faculdade de Educação da UFU, tem o objetivo de proporcionar atendimento educacional especializado aos acadêmicos com alguma deficiência, fornecendo suporte das mais diversas maneiras. Entre os diferentes tipos de apoio que o DEPAE oferece estão:

- Apoio aos estudantes para a realização de pesquisas bibliográficas e estudos na biblioteca do campus Santa Mônica, no setor de apoio a pessoas com deficiência. O setor possui computadores com softwares leitores (sintetizador de voz que narra o texto na tela) e lupas eletrônicas, entre outros equipamentos; e conta com a presença de um estagiário, nos três turnos, para acompanhar os acadêmicos de acordo com suas demandas. Todos os estudantes com deficiência são informados dos horários de atendimento no setor.
- Um monitor para o acadêmico com deficiência, sendo este, preferencialmente, da sua própria turma, para oferecer-lhe apoio na realização de pesquisas bibliográficas e nas atividades a serem realizadas durante as aulas e estudos necessários.
- Intérprete de libras/português para os estudantes portadores de surdez.
- Impressora braille instalada no DEPAE, disponível aos professores, para a impressão das avaliações.
- Curso de libras, braille e sorobã para docentes, discentes e demais profissionais da instituição, segundo a demanda por tais serviços.

- Apoio pedagógico aos professores da instituição, para contribuir com as condições de permanência com sucesso dos acadêmicos com deficiência na UFU, também atendendo as demandas por tais serviços.
- Espaço para divulgação de relatos de experiências realizadas com acadêmicos com deficiência na instituição na coleção políticas, saberes e práticas em educação especial.

O Centro atende alunos de todos os cursos da UFU, técnicos e professores com necessidades educacionais especiais.

#### **10.4 Atendimento aos Estudantes Portadores do Espectro Autista**

O curso de Sistemas de Informação possui estudantes portadores do espectro autista. A UFU efetua atendimento a esses discentes através da DEPAE e dentre as atividades que podem ser desenvolvidas para o atendimento aos estudantes estão:

- Atribuição de um monitor específico para cada discente fornecido pela DEPAE;
- Quando possível, a DEPAE pode realizar um atendimento específico com intuito de levantamento das necessidades e especificidades dos discentes;
- Quando possível, a DEPAE e os professores que ministram aulas aos discentes podem definir formas diferenciadas de avaliação, provas orais, tempo estendidos, regime especial de aprendizagem, entre outros.

#### **10.5 Outras Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Além dos programas institucionais de atenção ao estudante citados nas seções anteriores, os alunos dos cursos da FACOM da UFU são constantemente incentivados a participar de diversas outras atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, que enriquecem sua formação profissional, ao mesmo tempo em que contribuem para seu envolvimento com a Universidade e o curso, além de contribuir para sua permanência na Universidade, com bolsas ou auxílios. Estas atividades incluem, por exemplo, os Programas de Iniciação Científica, Monitoria, Programa de Bolsas de Graduação (PBG), Programa Jovens Talentos para a Ciência, Semana de Tecnologia da Faculdade de Computação, entre outros.

### **11 Processos de Avaliação da Aprendizagem do Curso**

#### **11.1 Avaliação do Aluno pelo Professor**

A avaliação do aluno pelo professor deve permitir que se faça uma análise do processo ensino-aprendizagem. Ela deve ser contínua, gradativa, sistemática, formativa e diversificada, utilizando-se de instrumentos tais como: provas escritas, seminários, listas de exercícios, projetos, relatórios de laboratório e visitas técnicas, entre outros. No caso específico de exames e provas, eles deverão ser espaçados ao longo do período letivo, contemplando todo o

conteúdo programático que compõe a ementa da disciplina. De acordo com as Normas Gerais de Graduação da UFU, para cada disciplina são distribuídos 100 pontos em números inteiros. Para ser aprovado, o aluno deve alcançar o mínimo de 60 pontos na soma das notas e 75% de frequência às aulas e outras atividades curriculares dadas.

A proposta de avaliação é parte integrante do plano de ensino e deve ser apresentada pelo professor ao Colegiado de Curso após a discussão com sua turma, para aprovação, de acordo com o prazo definido nas Normas Gerais de Graduação da UFU. A discussão apresentada deverá nortear o processo de avaliação a ser proposta pelo professor em cada disciplina. O professor deve dar vista das atividades avaliativas ao aluno. A vista das atividades avaliativas aplicadas ao longo do curso, bem como das avaliações de final de curso devem acontecer de acordo com os prazos estabelecidos nas Normas Gerais de Graduação, exceto em situações excepcionais fundamentadas no plano de ensino e previamente aprovadas pelo Colegiado de Curso.

Note que as avaliações dos componentes curriculares "Projeto de Graduação I e II", "Atividades Complementares" e "Estágio Curricular" são regulamentadas por normas específicas.

## **11.2 Avaliação Didático Pedagógica Professor/Disciplina**

Os alunos deverão fornecer ao professor um retorno do seu desempenho didático-pedagógico referente à disciplina ministrada no semestre letivo. Essa avaliação é coordenada pelo Colegiado de Curso. Assim, o Colegiado deve analisar semestralmente o resultado das avaliações das disciplinas e respectivos professores para empreender ações que melhorem a qualidade do curso. O resultado das avaliações fica disponível aos professores no portal <https://www.avaliacaodocente.ufu.br/> para que os mesmos possam melhorar os itens em que foram mal avaliados e para que procurem manter seu desempenho nos itens que foram bem avaliados. As avaliações das disciplinas "PG I" e "PG II", "Atividades Complementares" e do "Estágio Curricular" são regulamentadas por normas específicas. É importante destacar que um dos itens a serem considerados no parecer da Comissão de Avaliação Docente da Unidade é o desempenho didático do professor avaliado com a participação do corpo discente, conforme instrumento específico. Isso reforça ainda mais a importância da avaliação didático pedagógica do professor feita pelos discentes. A distribuição de disciplinas da Unidade poderá ser afetada pela avaliação didático pedagógica do professor. Uma vez que o Colegiado de Curso identifique que um professor obteve recorrentemente avaliação ruim em uma disciplina, o mesmo pode sugerir ao Conselho da Unidade a substituição de docente naquela disciplina específica. Por último, sugere-se que os docentes façam, de maneira progressiva, ao longo do período letivo, uma autoavaliação, baseado no comportamento e aprendizado dos discentes. Essa autoavaliação deverá conduzir o docente à identificação do que pode e deve ser melhorado no planejamento e na sua prática pedagógica, procurando motivar o aluno para o sucesso final do processo de ensino referente à disciplina.

## **11.3 Acompanhamento Contínuo do Curso**

Uma das atividades a ser desempenhada pelo Colegiado do Curso é o acompanhamento de todo o processo pedagógico. Especificamente, um dos instrumentos para que esse objetivo seja alcançado é estabelecer condições para que o programa previsto em cada início de semestre seja realmente executado. Esse acompanhamento é feito através do representante discente no Colegiado de Curso. Nessas reuniões, as demandas específicas do corpo discente são apresentadas para discussão

No início de cada semestre, o Colegiado do Curso analisa cada um dos planos de ensino enviados pelos professores das disciplinas. Ao longo do semestre, reclamações e sugestões dos alunos sobre o andamento das disciplinas podem ser discutidas no Colegiado e orientar a atribuição de professor-disciplina no próximo semestre. Sugestões, críticas e propostas para o aperfeiçoamento do curso serão sempre incentivadas.

#### **11.4 Avaliação Contínua do Projeto Pedagógico**

O acompanhamento das atividades por meio da análise de todo o processo é a forma ideal de se avaliar e criticar todo o projeto pedagógico. Ao final de cada ano, o Núcleo Docente Estruturante deverá ser chamado a participar do processo de avaliação do projeto, identificando problemas, criticando e trazendo sugestões para o seu constante aprimoramento. Essa avaliação deverá ser, nesse sentido, uma avaliação de caráter global, vinculando os aspectos técnicos aos aspectos políticos e sociais e enfrentando contradições e conflitos que porventura possam surgir. A avaliação poderá ter reflexos na própria organização do projeto pedagógico.

- a. Avaliação da aprendizagem dos estudantes;
- b. Avaliação do curso;
- c. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)

#### **11.5 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)**

O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo a participação do estudante condição indispensável para integralização curricular. Ele está fundamentado nas seguintes leis e portarias:

- Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004: Criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);
- Portaria nº 2051, de 9 de julho de 2004 (Regulamentação do SINAES);
- Portaria nº 107, de 22 de julho de 2004 (Regulamentação do ENADE);

O objetivo do ENADE é avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares, o desenvolvimento de competências e habilidades, bem como o nível de atualização dos estudantes em temas da realidade brasileira e mundial. O ENADE, integrante do SINAES, é um instrumento que compõe os processos de avaliação externa, orientados pelo MEC e é utilizado no cálculo do Conceito Preliminar do Curso (CPC).

## 12 Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento dos profissionais formados pelo curso possibilita a permanente avaliação do Projeto Pedagógico e permite propor eventuais alterações curriculares que objetivem a melhoria da formação oferecida, bem como proporciona o estreitamento das relações da UFU com as demandas do mercado de trabalho onde está inserido. Segundo Lousada e Martins (2005):

*É, pois, imprescindível saber o que os egressos pensam a respeito da formação recebida para se proceder a ajustes em todas as partes do sistema de ensino ofertado. Além disso, conhecer o que fazem como profissionais e cidadãos e suas adequações aos setores em que atuam, possibilita uma reflexão crítica sobre a formação e sua relação com as necessidades do mercado de trabalho. É interessante, também, conhecer a trajetória profissional e acadêmica, ou seja, em quanto tempo o egresso se estabiliza no mercado, qual o seu poder decisório, competências, autonomia e perspectivas, bem como o trajeto percorrido através de cursos após a graduação. (Lousada e Martins, 2005).*

Para que se possa avaliar o desempenho profissional dos egressos do Curso de Graduação em Sistemas de Informação é necessário estabelecer um canal de comunicação entre eles e o Curso. Para tal, a Coordenação do Curso deverá manter um registro atualizado dos alunos formados, contendo endereço de correio eletrônico, telefone, dentre outros. Anualmente, a Coordenação entrará em contato com os egressos para realizar a coleta de dados, poderá consistir num questionário em formato eletrônico a ser preenchido por eles.

As questões que compõem o questionário devem ser pertinentes à aspectos acadêmicos do curso e de autoavaliação [3]. As questões sobre o curso são aqueles referentes à contribuição deste para a formação do egresso, tais como a opinião do aluno sobre a preparação do curso para o mercado de trabalho, a contribuição dos componentes curriculares para o desempenho profissional, a atuação dos professores, dentre outros. As questões de autoavaliação envolvem aspectos referentes à atuação do egresso, tais como: sua inserção no mercado de trabalho dentro ou fora da área de formação, o tempo decorrido da formatura até o início da atividade profissional, o tipo de exercício profissional, a forma de inserção no mercado de trabalho, a faixa salarial, o nível de satisfação quanto à profissão, à remuneração e ao aspecto social da profissão, além da perspectiva profissional na área de atuação [3].

Os resultados fornecidos pelos egressos devem ser levados em consideração nas discussões sobre a avaliação do Curso de Graduação em Sistemas de Informação de forma abrangente, no que se refere ao currículo, às ementas de disciplinas, bem como na elaboração de atividades que articulem ensino, pesquisa e extensão. Esses resultados podem ser analisados de forma articulada com as ações da Comissão Própria de Avaliação (CPA). Além disto, a partir desses resultados, os egressos poderão ser convidados a ministrar palestras, seminários ou cursos de educação continuada para os graduandos. Isso contribuirá para fortalecer a preparação dos graduandos para o mercado de trabalho, permitindo-lhes fazer suas escolhas mais conscientemente, além de favorecer a interação entre eles e os egressos.

## **13 Considerações Finais**

A reformulação do PPC mostra o envolvimento do corpo docente, discentes, Núcleo Docente Estruturante, Colegiado de Curso e Conselho da Faculdade de Computação com o Curso de Graduação em Sistemas de Informação.

A proposta do novo PPC apresenta as novas diretrizes para o processo de formação do profissional em Sistemas de Informação. Esta proposta deve ser continuamente revisada e aprimorada de forma a atender aos constantes avanços tecnológicos da área de Tecnologia da Informação. Por fim, é fundamental futuras revisões do PPC, de acordo com as tendências da área, garantindo a formação de um profissional qualificado para o mercado de trabalho atual.

## **14 Referências**

- [1] Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação”. Sociedade Brasileira de Computação (SBC). 153p, 2017. ISBN 978-85-7669-424-3. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/127-educacao/1155-referenciais-de-formacao-para-cursos-de-graduacao-em-computacao-outubro-2017>.
- [2] LOUSADA, Ana Cristina Zenha and MARTINS, Gilberto de Andadre. “Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de Ciências Contábeis.” *Revista contab. finanças*.[online]. 2005, vol.16, n.37 [cited 2018-10-22], pp.73-84. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/6XBsLzdw3k99hvjm6gMPDpF/?lang=pt#:~:text=No%20ano%20de%202001%2C%20uma,assim%20como%20no%20grupo%20gestor>.
- [3] Sinder, M. e Pereira, R. C. (2013), “A pesquisa com egressos como fonte de informação sobre a qualidade dos cursos de graduação e a responsabilidade social da instituição.”, Universidade Federal Fluminense (UFF), Eixo II Indicadores e instrumentos de autoavaliação. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/seminarios\\_regionais/trabalhos\\_regiao/2013/sudeste/eixo\\_2/pesquisa\\_egressos\\_fonte\\_informacao\\_qualidade\\_cursos\\_graduacao.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/seminarios_regionais/trabalhos_regiao/2013/sudeste/eixo_2/pesquisa_egressos_fonte_informacao_qualidade_cursos_graduacao.pdf).
- [4] Silveira, M. H., Cubuero, J., Amorim, F. A. S., Martins, P. D., Alho, A. T. “Aprendizagem e currículo”, COBENGE, 2001.
- [5] Costa, S. G. “A permanência na educação superior no brasil: uma análise das políticas de assistência estudantil”, IX Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária da América do Sul, Florianópolis, de 25 a 27 de novembro de 2009.