



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

*Bacharelado em Ciência da Computação*

**VIÇOSA – MG**

**2018**

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

## **Missão da Universidade Federal de Viçosa**

**“Exercer de forma integrada das atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando à universalização da educação superior pública de qualidade, à inovação, à promoção do desenvolvimento das ciências, letras e artes e à formação de cidadãos com visão técnica, científica e humanística, capazes de enfrentar desafios e atender às demandas da sociedade.”**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

## **Coordenador do Curso**

Lucas Francisco da Matta Vegi

## **Comissão Coordenadora do Curso**

Lucas Francisco da Matta Vegi (Coordenador)	Departamento de Informática
Giovanni Ventrone Comarela (Suplente)	Departamento de Informática
André Gustavo dos Santos	Departamento de Informática
Lana Mara Rodrigues dos Santos	Departamento de Matemática
Ricardo dos Santos Ferreira	Departamento de Informática

## SUMÁRIO

1. Identificação do Curso.....	7
2. Apresentação do Curso.....	9
2.1. A Universidade Federal de Viçosa (UFV).....	9
2.2. O curso de Bacharelado em Ciência da Computação .....	9
3. Fundamentação Legal.....	10
4. Concepção do Curso.....	11
5. Objetivos do Curso.....	12
6. Perfil profissional, Competências e habilidades. ....	12
6.1. Perfil do Egresso .....	12
6.2. Atitudes.....	13
6.3. Funções no Mercado de Trabalho .....	13
6.4. Atuação Profissional.....	14
6.5. Competências e Habilidades .....	14
7. Organização Curricular .....	15
7.1. Formação Geral.....	16
7.2. Formação Específica ou Profissional.....	16
7.3. Carga Horária Associada a Cada Grupo de Formação .....	17
7.4. Atividades Complementares .....	17
7.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	17
7.6. Educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana .....	18
7.7. Políticas de Educação Ambiental.....	19
7.8. Educação em Direitos Humanos .....	19
8. Integralização e Matriz Curricular do Curso .....	20
9. Compatibilidade das Habilidades e Competências Esperadas e as Atividades Pedagógicas Programadas .....	22
10. Metodologia de Ensino e Aprendizagem.....	29
11. Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem.....	30
12. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo de ensino-aprendizagem.....	31
13. Apoio ao Discente.....	32
14. Autoavaliação do Curso.....	34

15. Ingresso no Curso.....	35
16. Outras Atividades do Curso.....	35
17. Recursos Humanos.....	37
17.1. Colegiado do Curso .....	37
18. Infraestrutura.....	37
18.1. Infraestrutura geral do DPI e da UFV.....	37
18.2. Laboratórios didáticos do curso.....	39
18.3. Convênios para uso de software e hardware .....	41
18.4. Bibliografias básicas, complementares e periódicos .....	42
Referências Bibliográficas.....	42

## **Lista de Anexos**

- I. Atas das reuniões do CEPE que autorizaram a criação do Curso e a mudança de nome
- II. Portarias de Reconhecimento e/ou de Renovação de Reconhecimento do Curso
- III. Diretrizes Curriculares do Curso
- IV. Matriz Curricular do Curso
- V. Regulamento das Atividades Complementares
- VI. Regulamento do TCC
- VII. Normas de funcionamento dos Laboratórios
- VIII. Dados dos recursos humanos envolvidos no Curso
- IX. Resolução do CEPE aprovação das Diretrizes para os Cursos de Graduação da UFV  
(Resolução 05/2018)
- X. Resolução do CEPE instituição da Comissão Coordenadora de Curso (Resolução  
09/2015)

## **1. Identificação do Curso**

**Curso:** Graduação em Ciência da Computação

**Modalidade oferecida:** Bacharelado

**Título acadêmico conferido:** Bacharel em Ciência da Computação

**Início de funcionamento:** 1986

**Portaria de Reconhecimento:** Portaria do MEC N.º 1.847 de 08/10/1991

**Portaria de Renovação de Reconhecimento:** Portaria do MEC N.º 1.097 de 24/12/2015

**Modalidade de ensino:** Presencial

**Regime de matrícula:** Semestral

**Tempo de duração:** 4 anos

**Carga horária total:** 3200 horas

**Número de vagas oferecidas:** 40 anuais

**Turno de funcionamento:** Integral

**Forma de ingresso:** Definida conforme Edital pelo CEPE

**Local de funcionamento:**

Universidade Federal de Viçosa – UFV  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas  
Departamento de Informática  
Campus Universitário  
CEP 36570-900 – Viçosa – MG  
Telefone: +55 (31) 3899-2396 ou 3899-2397  
E-mail: dpi@ufv.br  
Site: <http://www.ccp.ufv.br>

## **2. Apresentação do Curso**

### **2.1. A Universidade Federal de Viçosa (UFV)**

A história da Universidade Federal de Viçosa começa em fins de 1921, quando foram aprovados os planos e a planta da futura Escola de Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV). Criada formalmente pelo decreto no 6.053 de 30 de março de 1922, pelo então presidente do estado de Minas Gerais, Arthur da Silva Bernardes, a ESAV foi o núcleo da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), posteriormente criada em 1948. Expandindo-se em todos os setores e colocando-se na vanguarda na criação de cursos, a UREMG foi incorporada à Universidade Federal de Viçosa em 15 de julho de 1969, por decreto do presidente Arthur da Costa e Silva.

A UFV atualmente é multicampi, com 45 cursos de graduação, 44 de pós-graduação o Colégio de Aplicação – CAP - COLUNI e a Unidade de Educação Infantil (0 a 6 anos) no Campus Viçosa, seis cursos técnicos, 10 cursos de graduação e 02 de pós-graduação no Campus de Florestal e 12 cursos de graduação e 02 de pós-graduação no Campus de Rio Paranaíba.

### **2.2. O curso de Bacharelado em Ciência da Computação**

Em 1985, em sua reunião de 10/06/85 (Ata nº 192 – Anexo I) o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFV criou o curso de Bacharelado em Informática com modalidades em Ciência da Computação e Pesquisa Operacional, com 25 vagas anuais. O currículo inicial do curso foi elaborado de acordo com as diretrizes da extinta SEI (Secretaria Especial de Informática) e o currículo da ACM.

A primeira turma do curso foi selecionada no vestibular de janeiro de 1986 para iniciar o curso no primeiro semestre letivo do mesmo ano. O reconhecimento pelo MEC ocorreu em 08 de outubro de 1991 pela portaria no 1.847 (Anexo II) tendo em vista o parecer no 402/91 do Conselho Federal de Educação. Nos anos letivos de 1986 e 1987 foram oferecidas 25 vagas anuais conforme o projeto inicial do curso. Em 1988 e 1989, o número de vagas foi alterado para 40 vagas anuais. Nos anos letivos de 1990 a 1998 a UFV ofereceu 30 vagas anuais. Posteriormente, em 15/07/1999, conforme Ata nº 348 de 15/07/1999 (Anexo I), o CEPE aprovou alteração do nome do curso para Bacharelado em Ciência da Computação, e o número de vagas anuais passou novamente para 40.

O Departamento de Informática da UFV (DPI) concentra a maioria dos professores que ministram aulas para o curso de Ciência da Computação, especialmente os que estão ligados às disciplinas associadas à formação básica em Ciência da Computação e à formação tecnológica. Oficialmente criado em 30 de abril de 1992, o DPI surgiu em virtude da dificuldade de coordenação de muitas atividades com características distintas dentro do Departamento de Matemática (DMA), nas áreas de Matemática Pura, Ciência da Computação e Estatística. O DMA era responsável por diversas disciplinas de graduação e pós-graduação, além da administração de todos os laboratórios de informática destinados ao ensino na Universidade. A ideia de se criar o Departamento de Informática originou-se de um grupo de professores que atuavam na área de Ciência da Computação. A proposta foi submetida ao Colegiado do DMA em 07/02/1992, tendo sido aprovada por unanimidade.

No dia 30 de abril de 1992, foram inauguradas as instalações do DPI, localizadas no antigo prédio da Prefeitura do Campus. O novo departamento agrupava os professores das áreas de Ciência da Computação, Estatística e Pesquisa Operacional, e contava com um laboratório de computadores e gabinetes para os professores da Ciência de Computação, além da infraestrutura necessária para o desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa na área, promovendo a consolidação do curso de Bacharelado em Informática e inserindo toda a comunidade universitária em um novo contexto de uso dos recursos computacionais. Os professores da área de Estatística permaneceram nas instalações do DMA até a conclusão das novas instalações do prédio do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCE). Em fevereiro de 2000, o DPI passou a ocupar a ala B dos 3º e 4º andares do prédio do CCE, onde passou a contar com um espaço físico mais adequado para o desenvolvimento de suas atividades.

Em 10 de dezembro de 2008, em reunião do Departamento de Informática (Ata 180), foi aprovado por unanimidade a criação do Departamento de Estatística - DET. O DET foi efetivamente criado no dia 4 de junho de 2009, pela Resolução do CONSU 5/2009. Com esta decisão, houve um desmembramento do DPI, deslocando todos os professores da área de estatística, antes membros do DPI, para o DET.

Desde sua criação em 1986, o curso de Ciência da Computação já diplomou mais de 1000 profissionais e tem sido avaliado continuamente como um dos melhores do país, com nota máxima no MEC, ENADE e outros indicadores de qualidade. A última renovação de reconhecimento do curso aconteceu em 2015 (Portaria do MEC Nº 1.097 de 24/12/2015 – Anexo II). O curso tem uma natureza interdisciplinar e fornece uma sólida base de conhecimento para os egressos enfrentarem as frequentes inovações tecnológicas produzidas pelo dinamismo da área. O profissional formado pelo curso poderá atuar em desenvolvimento de software e sistemas computacionais em diferentes plataformas, gerência de centros de Computação e de Tecnologia da Informação, TI, desenvolvimento de Sistemas de Informação e sistemas de softwares básicos, assessoria à tomada de decisão e atividades correlatas, empreendendo na área de TI, ou ainda aprofundar seus conhecimentos participando de atividades de pesquisa visando o ingresso em cursos de pós-graduação e a carreira acadêmico-científica.

### **3. Fundamentação Legal**

A formação do profissional fundamenta-se na visão humanista e crítica com vistas à valorização do cidadão e sua inserção na sociedade com capacidade para atuar com criatividade, competência e responsabilidade na sua área. Essa formação inclui teorias e práticas, bem como, aquisição de habilidades comportamentais fundamentais para o exercício da cidadania, que conduzem ao desenvolvimento integral dos discentes, para que possam ser capazes de transformar o conhecimento e não apenas reproduzi-lo.

O presente projeto pedagógico foi elaborado com base nos princípios da educação nacional e nos pressupostos da educação superior expressos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei n.º 9.394/1996.

Pauta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, segundo a Resolução CNE/CES nº 5/2016 (ANEXO III).



Possui carga horária de 3.200 horas em conformidade com a legislação que estabelece carga horária mínima e tempo de integralização do curso (Resolução CNE/CES nº 5, de 16/11/2016);

Está adequado às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Resolução CNE/CP nº 01, 17/06/2004); às Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, 27/04/1999, Decreto nº 4.281, 25/06/2002 e Resolução CNE/CP nº 2, 15/06/2012) e a Educação em Direitos Humanos (Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012); atende à exigência curricular da Língua Brasileira de Sinais – Libras (Decreto 5.626 de 22/12/2005).

A gestão do curso é exercida por um colegiado, denominado Comissão Coordenadora, em atendimento às Resoluções do CEPE nº 09/2015, que aprovou a forma da gestão acadêmica dos cursos de graduação da Universidade Federal de Viçosa.

As informações acadêmicas do curso estão disponibilizadas na forma impressa na Coordenação de Curso e virtual no site do Curso (<http://www.ccp.ufv.br>), conforme exigência que consta no Art. 32 da Portaria Normativa Nº 40 de 12/12/2007 e alterada pela Portaria Normativa MEC Nº 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010.

#### **4. Concepção do Curso**

Atualmente, a sociedade passa por transformações estruturais, algo que fica evidente pelo avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos, pela difusão e utilização da computação em diversas áreas, pela crescente importância da inovação como fonte de competitividade, pela globalização de mercado e pela convergência de tecnologias. Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar cidadãos capazes de manter e contribuir para o avanço da tecnologia da informação e da computação, preparando-os para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mercado de trabalho.

A formação sólida de bacharéis em Ciência da Computação influenciará decisivamente na melhoria do país e da sociedade como um todo, no que se refere ao atendimento das demandas de inovação, na evolução das empresas e dos cidadãos.

A área de atuação do bacharel em Ciência da Computação é ampla, podendo atuar na área de computação para resolver problemas computacionais propondo soluções algorítmicas e implementá-las em vários níveis de complexidade e em multiplataformas; desenvolver sistemas de computação empregando teorias, processo, métodos e ferramentas adequadas visando a qualidade de processo e produto; desenvolver projetos de qualquer natureza em equipes multidisciplinares; implantar Sistemas Computacionais; gerenciar infraestrutura computacional, incluindo projeto, implantação e manutenção; aprender contínua e autonomamente sobre métodos, instrumentos, tecnologias de infraestrutura e domínios de aplicação da computação; desenvolver estudos avançados visando o desenvolvimento científico e tecnológico da computação e a criação de soluções computacionais inovadoras para problemas em qualquer domínio de conhecimento.

O curso de bacharelado em Ciência da Computação da UFV, *campus* Viçosa, foi criado com a missão de promover a formação de profissionais cidadãos, capacitados para atender a demanda do mercado, dispostos a valorizar as referências das culturas locais e a contribuir para o desenvolvimento regional e nacional. O Projeto Pedagógico do Curso foi

concebido a partir dos currículos de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e das diretrizes curriculares para cursos de Computação do Ministério da Educação (MEC), está em discussão permanente e deve ser continuamente aperfeiçoado.

## **5. Objetivos do Curso**

O curso de bacharelado em Ciência da Computação tem por objetivo formar profissionais com graduação plena e conhecimentos científicos, técnicos e éticos, capazes de atuar em diferentes áreas da Ciência da Computação. Como objetivos específicos, destacam-se:

- Formar profissionais competentes, técnica e eticamente, para suprir as necessidades do mercado de Ciência da Computação da região;
- Desenvolver nos profissionais a capacidade de abstração para o tratamento de problemas complexos;
- Formar profissionais com espírito empreendedor e crítico, para possibilitar o fortalecimento econômico da região com a criação de novas empresas de tecnologia e inovação;
- Desenvolver, apoiar e estimular atividades de ensino, pesquisa ou extensão, integradas com o curso de Ciência da Computação, estimulando a produção de conhecimento;
- Oferecer um curso dinâmico e flexível, possibilitando aos alunos uma formação ampla na área de computação, o que permite aos mesmos atuarem em diferentes segmentos;
- Contribuir para que as atividades de formação estejam alinhadas com as reais demandas do mercado, da sociedade e dos seus diversos setores, auxiliando assim no processo de democratização da tecnologia.

## **6. Perfil profissional, Competências e habilidades**

Este projeto pedagógico considera que os profissionais formados em Ciência da Computação pela UFV devem possuir um perfil com as características equivalentes às enumeradas no documento “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação” (ZORZO et al., 2017), produzido com base em discussões realizadas em eventos da Sociedade Brasileira de Computação. As propostas estão de acordo com as diretrizes curriculares para a área de computação, especificamente para Ciência da Computação.

Nesta seção, são apresentadas algumas das principais características desejadas para os egressos, funções que podem exercer no mercado de trabalho, as atitudes esperadas, habilidades gerais e específicas, e as classes de problemas que os egressos devem estar preparados para resolver.

### **6.1. Perfil do Egresso**

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de bacharelado em Ciência da Computação:

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação e Matemática que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de software de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolva;
2. Possuam visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;
3. Conheçam a estrutura dos sistemas de computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
4. Conheçam os fundamentos teóricos da área de Computação e como ele influenciam a prática profissional;
5. Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação por entender que eles atingem direta ou indiretamente as pessoas e a sociedade;
6. Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;
7. Reconheçam que a inovação e a criatividade são fundamentais para a sua formação e entendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

## **6.2. Atitudes**

1. Atuação profissional baseada em sólidos princípios éticos, sociais e legais, com destaque ao conhecimento e respeito à legislação específica da área.
2. Posturas proativa, colaborativa e crítica.
3. Valorização da qualidade em todas as atividades.
4. Compromisso e disposição para manter-se a par do estado da arte em sua área de atuação.
5. Mentalidade transformadora e inovadora

O item 4 é especialmente crítico para um egresso do curso de Ciência da Computação, uma vez que as tecnologias envolvidas estão em constante evolução, de forma extremamente rápida.

## **6.3. Funções no Mercado de Trabalho**

1. Empreendedor: descobrimento e empreendimento de novas oportunidades para aplicações usando sistemas computacionais e avaliando a conveniência de se investir no desenvolvimento da aplicação.
2. Consultor: consultoria e assessoria a empresas de diversas áreas no que tange ao uso adequado de sistemas computacionais.

3. Coordenador de Equipe: coordenação de equipes envolvidas em projetos na área de computação e informática.
4. Engenheiro de Software: realiza atividades de engenharia de software em empresas desenvolvedoras de sistemas computacionais;
5. Membro de Equipe: participação de forma colaborativa e integrada de equipes que desenvolvem projetos na área da Computação.
6. Pesquisador: participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica.
7. Atividades de docência: especialmente ligadas a cursos de nível superior da área de computação.

#### **6.4. Atuação Profissional**

1. Análise, especificação, projeto, desenvolvimento, implementação, validação, manutenção e gerenciamento de qualquer projeto de software, envolvendo tecnologia conhecida ou a ser criada.
2. Projeto e desenvolvimento de sistemas que integrem hardware e software.
3. Pesquisa e viabilização de soluções de software para diversas áreas de conhecimento e aplicação.
4. Operação, implantação, configuração e integração eficiente de equipamentos computacionais e sistemas de software.

#### **6.5. Competências e Habilidades**

O curso de bacharelado em Ciência da Computação deve prover uma formação profissional que revele, pelo menos, as habilidades e competências para:

1. Identificar problemas que tenham solução algorítmica;
2. Conhecer os limites da computação;
3. Resolver problemas usando ambientes de programação;
4. Tomar decisões, inovar e conceber soluções computacionais, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;
5. Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;
6. Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;
7. Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);
8. Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;
9. Ler textos técnicos na língua inglesa;

10. Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;
11. Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir;
12. Compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;
13. Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;
14. Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação e programação de equipamentos de computação;
15. Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
16. Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
17. Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
18. Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);
19. Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
20. Aplicar princípios recorrentes, como abstração, complexidade, compartilhamento de recursos, segurança, concorrência e evolução de sistemas;
21. Escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;
22. Aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto, imagem, som e vídeo;
23. Aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas Web, sistemas multimídia e sistemas móveis.

## **7. Organização Curricular**

A organização curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFV segue as diretrizes curriculares nacionais, estabelecidas após ampla discussão promovida pela Sociedade Brasileira de Computação (ZORZO et al., 2017).

O curso deve ser concluído dentro de um prazo mínimo de 4 anos e um prazo máximo de 6,5 anos. Os estudantes que seguirem a sequência padrão sugerida devem concluir o curso em 4 anos. Um estudante do Curso de Ciência da Computação da UFV deve cumprir uma

carga horária mínima de 2580 horas de disciplinas obrigatórias. Incluídas nesse total estão 360 horas reservadas para condução do projeto final de curso.

O estudante deve ainda cumprir uma carga horária de 620 horas de disciplinas optativas, escolhendo disciplinas dentro de um elenco selecionado para o curso, apresentado no catálogo de graduação publicado no ano de seu ingresso, incluindo atividades complementares (Anexo V). Além das disciplinas que fazem parte da matriz curricular do curso de Ciência da Computação (Anexo IV), o projeto pedagógico prevê a possibilidade de o estudante cursar, como facultativas, outras disciplinas oferecidas pela universidade, as quais são computadas automaticamente como optativas, até um máximo de 210 horas.

Os alunos do primeiro ano do curso recebem uma atenção especial da comissão coordenadora de Ciência da Computação. Durante este período, os estudantes devem cursar a disciplina INF191 – Introdução à Ciência da Computação. Nesta disciplina, que é de responsabilidade do coordenador do curso, os alunos tomam conhecimento sobre detalhes da vida acadêmica em geral, regimentos e estrutura do curso em geral. Atividades culturais, esportivas e acadêmicas também são divulgadas aos alunos da disciplina durante todo o semestre, possibilitando que eles tenham uma rápida adaptação ao ambiente universitário.

### **7.1. Formação Geral**

Os conteúdos de formação geral são aqueles considerados como básicos à formação profissional. Os conteúdos de formação geral do curso de bacharelado em Ciência da Computação do *campus* de Viçosa podem ser divididos em:

- *Matemática*: Introdução à Álgebra (MAT131), Cálculo I (MAT140), Iniciação à Estatística (EST105), Geometria Analítica e Álgebra Linear (MAT135), Cálculo II (MAT147), Cálculo III (MAT241), Cálculo Numérico (MAT271);
- *Ciências Básicas*: Física I (FIS201), Laboratório de Física A (FIS224), Física III (FIS203), Laboratório de Física B (FIS225);
- *Fundamentos da Computação*: Programação I (INF110), Estruturas de Dados I (INF213), Projeto e Análise de Algoritmos (INF332), Programação II (INF112), Teoria da Computação (INF130), Organização de Computadores I (INF251), Organização de Computadores II (INF450), Sistemas Operacionais (INF451), Linguagens de Programação (INF340), Teoria de Grafos (INF330), Linguagens Formais e Autômatos (INF331).

### **7.2. Formação Específica ou Profissional**

Os conteúdos de formação específica ou profissional são aqueles considerados profissionalizantes e imprescindíveis para a caracterização da identidade profissional e formação profissional. Os conteúdos de formação específica ou profissional do curso de bacharelado em Ciência da Computação do *campus* de Viçosa podem ser divididos em:

- *Tecnologia da Computação*: Banco de Dados I (INF220), Banco de Dados II (INF322), Construção de Compiladores (INF441), Computação Gráfica (INF390), Engenharia de Software I (INF221), Engenharia de Software II (INF323), Inteligência Artificial (INF420), Pesquisa Operacional I (INF280), Redes de Computadores (INF452), Programação Concorrente e Distribuída (INF310), Sistemas de Informação (INF421);

- *Formação Complementar*: Inglês I (LET215), Introdução à Ciência da Computação (INF191), Seminário I (INF498), Seminário II (INF499), Projeto Final de Curso (INF496);
- *Disciplinas Optativas*: nas áreas de Ciência da Computação, Administração, Biologia, Ciências Contábeis, Direito, Engenharia Ambiental, Economia, Educação, Engenharia Elétrica, Estatística, Física, Psicologia, Letras e Matemática.

### 7.3. Carga Horária Associada a Cada Grupo de Formação

A tabela abaixo apresenta o total de carga horária associada a cada grupo de formação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFV, *campus* Viçosa.

Tipo de formação		Carga horária
Formação Geral	Fundamentos da Computação	780 horas
	Matemática	450 horas
	Ciências Básicas	180 horas
Formação Específica ou Profissional	Tecnologia da Computação	660 horas
	Formação Complementar	510 horas
	Disciplinas Optativas	620 horas

### 7.4. Atividades Complementares

A formação do futuro profissional será enriquecida com Atividades Acadêmicas – Científicas – Culturais caracterizadas como Atividades Complementares (INF290 - Atividades Complementares I, INF291 - Atividades Complementares II, INF292 - Atividades Complementares III, INF293 - Atividades Complementares IV, INF294 - Atividades Complementares V), que ocorrerão paralelamente à formação acadêmica. Embora se recomende que as disciplinas sejam acrescentadas no plano de estudos apenas no final do curso, o estudante é estimulado desde o início a participar destas atividades.

Dentre as Atividades Complementares, podem ser destacadas: monitoria, atividades de pesquisa e extensão, publicação de produção científica, participação em eventos técnico-científicos, programas de tutoria, empresa júnior, núcleos interdisciplinares, estágios extracurriculares e outras atividades que devem ser constantemente incentivadas no cotidiano acadêmico. O regulamento das atividades complementares é descrito no Anexo V.

### 7.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compreende uma atividade acadêmica de pesquisa e desenvolvimento, que permite ao aluno articular e inter-relacionar os conteúdos

das disciplinas estudadas ao longo do curso com as experiências cotidianas da área, contribuindo efetivamente para sua formação.

Dentre os objetivos da realização do TCC, destacam-se: a) orientar os estudantes para o desenvolvimento de uma temática de pesquisa dentro da realidade do bacharel em Ciência da Computação, visando contribuir para o seu aperfeiçoamento; b) capacitar o estudante na elaboração e exposição de trabalhos de desenvolvimento de software e pesquisas sistematizadas, por meio de metodologia adequada; c) habilitar o estudante para que analise, explique e avalie o objeto de estudo, apresentando a sua visão sobre o problema estudado e, eventualmente, novas propostas; e d) revisar e aplicar conceitos e conhecimentos ministrados no decorrer do curso.

Para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFV, *campus* Viçosa, o TCC é constituído pelas unidades curriculares INF 496 – Projeto Final de Curso (360h), INF498 – Seminário I (30h) e INF499 – Seminário II (30h). Os alunos deverão finalizar o seu trabalho de conclusão de curso, preferencialmente, em um ano. Para isso, os mesmos devem cursar a unidade INF496, pelo menos por dois semestres letivos, de forma concomitante com a unidade INF498 no primeiro semestre do TCC e com a unidade INF499 no segundo semestre do TCC.

Na disciplina INF496, os alunos deverão conduzir um projeto de pesquisa ou desenvolvimento, e redigir um relatório referente ao projeto. Paralelamente à condução do projeto e à construção do relatório na INF496, os alunos deverão apresentar nas disciplinas INF498 e INF499 três seminários por semestre, descrevendo a evolução dos trabalhos e os resultados obtidos.

Durante o primeiro semestre do TCC, enquanto os alunos estiverem cursando INF496 e INF498, serão definidos os docentes responsáveis pela orientação de cada aluno, estruturados os projetos a serem realizados por cada aluno sob a supervisão de um orientador e produzidos resultados parciais. No segundo semestre do TCC, enquanto os alunos estiverem cursando INF496 e INF499, os projetos idealizados no semestre anterior serão totalmente executados, produzindo resultados finais e conclusões.

Cada TCC será avaliado mediante produção e apresentação de conhecimento técnico e/ou científico sob a forma de monografia, que deverá obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT bem como o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UFV; ou de artigo científico, que preferencialmente, deve ter sido submetido e obedecer às normas de algum periódico ou congresso da área de Ciência da Computação, com indicação do respectivo *Qualis*. Os resultados do projeto são apresentados de forma parcelada pelos alunos, ao longo de seis apresentações orais. Essas apresentações são arguidas e avaliadas pelo coordenador de TCC e pelo orientador de cada aluno. O regulamento do TCC encontra-se especificado no Anexo VI.

## **7.6. Educação das Relações Etnicorraciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana**

O atendimento ao disposto na Resolução CNE/CP 01/2004 ocorre por meio da abordagem transversal e ou específica junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Ciência da Computação e de outros cursos da Universidade Federal de Viçosa, conforme tabela abaixo:



Nome da Disciplina	Carga Horária Total
INF495 – Informática e Sociedade	30 horas
DIR130 – Instituições de Direito	60 horas
Carga Horária Livre	210 horas

### **7.7. Políticas de Educação Ambiental**

O atendimento ao disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, ocorre por meio da abordagem transversal e ou específica junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Ciência da Computação e de outros cursos da Universidade Federal de Viçosa, conforme tabela abaixo

Nome da Disciplina	Carga Horária Total
BIO131 – Ecologia Básica	45 horas
INF191 – Introdução à Ciência da Computação	30 horas
DIR130 – Instituições de Direito	60 horas
INF495 – Informática e Sociedade	30 horas
Carga Horária Livre	210 horas

### **7.8. Educação em Direitos Humanos**

O atendimento ao disposto na Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012 ocorre por meio da abordagem transversal e ou específica junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Ciência da Computação e de outros cursos da Universidade Federal de Viçosa, conforme tabela abaixo:

Nome da Disciplina	Carga Horária Total
INF495 – Informática e Sociedade	30 horas
DIR130 – Instituições de Direito	60 horas

INF421 – Sistemas de Informação	60 horas
INF490 – Empreendimentos em Tecnologia da Informação	60 horas
ADM308 – Administração Municipal	60 horas
Carga Horária Livre	210 horas

## 8. Integralização e Matriz Curricular do Curso

A integralização curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação está em consonância com as respectivas Diretrizes Curriculares, atende parcialmente à Resolução do CEPE 05/2018 (Anexo IX), obedece a carga horária mínima e as especificidades relacionadas a interdisciplinaridade e flexibilidade.

A matriz curricular do Curso possui forte embasamento teórico, permitindo ao aluno ter um amplo conhecimento técnico das áreas da Computação, sem focar em uma tecnologia específica. Além disso, a matriz é composta por disciplinas que preparam os alunos para atuar em diferentes áreas da Computação que estão em consonância com as demandas tecnológicas e científicas, oferecendo-lhes, por exemplo, disciplinas de Programação para Dispositivos Móveis, Sistemas Embarcados e Mineração de Dados, que ajudarão na rápida absorção dos egressos pelo mercado de trabalho; disciplinas relacionadas aos conteúdos étnicorraciais, ambientais e de direitos humanos, que contribuam para a formação cidadã do egresso; e disciplinas de Atividades Complementares, que complementam a formação do aluno com atividades práticas extraclasse. Por fim, a matriz curricular também prevê o desenvolvimento de um Projeto Final de Curso em Computação, na forma de um projeto de pesquisa ou de desenvolvimento, permitindo com isso a integração de conhecimentos adquiridos ao longo do curso e o enriquecimento da formação do egresso.

O curso possui carga horária total de 3.200 horas, distribuídas em oito períodos, sendo 2.580 horas de disciplinas obrigatórias e 620 horas de disciplinas optativas. Na carga horária de disciplinas obrigatórias, estão incluídas as 360 horas de Projeto Final de Curso. O prazo mínimo de conclusão é de quatro anos, e o máximo é de seis anos e seis meses. A distribuição da carga horária total do curso pode ser observada na tabela a seguir.

Exigência	Horas/Aula	Prazos	Anos
Disciplinas obrigatórias	2.580	Mínimo	4
Disciplinas optativas	620	Padrão	4
Projeto Final de Curso (360h)		Máximo	6,5
TOTAL	3.200		

A Figura 1 apresenta um diagrama com a matriz curricular do curso de Ciência da Computação. As disciplinas que compõem a matriz curricular são codificadas conforme Resolução CEPE nº 05/2005<sup>1</sup>, da Universidade Federal de Viçosa, que determina que o algarismo das centenas indique o nível em que a disciplina será ministrada e o algarismo das dezenas indique o grupo de ensino que pertencerá a disciplina no conjunto da área.

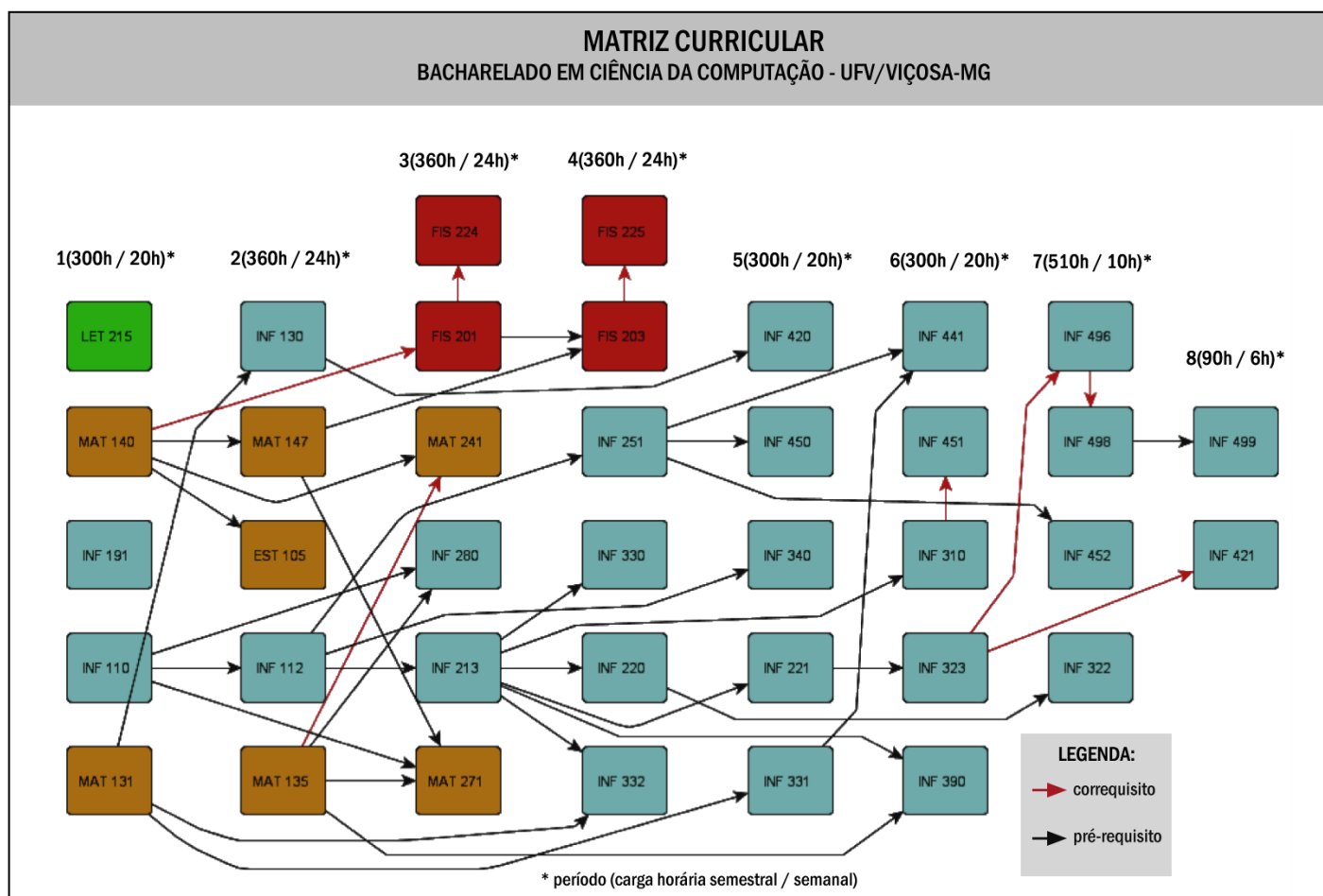


Figura 1 - Matriz curricular do curso de Ciência da Computação - UFV/Viçosa

<sup>1</sup> [http://www.ufv.br/soc/files/pag/cepe/completa/2005/05\\_05.htm](http://www.ufv.br/soc/files/pag/cepe/completa/2005/05_05.htm)

A matriz curricular com informações sobre sequência de oferecimento, créditos, carga horária, pré-requisitos, correquisitos, bem como outras informações relevantes encontra-se anexada ao PPC (Anexo IV).

Os Programas Analíticos contendo as informações de todas as disciplinas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação (obrigatórias e optativas) encontram-se disponíveis para consulta no site da UFV<sup>2</sup>.

## 9. Compatibilidade das Habilidades e Competências Esperadas e as Atividades Pedagógicas Programadas

A tabela a seguir apresenta um mapeamento entre as disciplinas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação e as habilidades e competências desejadas para os egressos. Esse mapeamento foi baseado no modelo apresentado nos “Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação” (ZORZO et al., 2017).

Competências e habilidades dos egressos em Ciência da Computação	Atividades Pedagógicas Compatíveis
1. Identificar problemas que tenham solução algorítmica;	ERU324 – Metodologia de Pesquisa INF110 – Programação I INF112 – Programação II INF280 – Pesquisa Operacional I INF281 – Pesquisa Operacional II MAT131 – Introdução à Álgebra
2. Conhecer os limites da computação;	INF130 – Teoria da Computação INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos
3. Resolver problemas usando ambientes de programação;	INF110 – Programação I INF112 – Programação II INF115 – Programação Funcional INF213 – Estrutura de Dados INF220 – Banco de Dados I INF221 – Engenharia de Software I INF251 – Organização de Computadores I INF280 – Pesquisa Operacional I INF310 – Programação Concorrente e Distribuída

<sup>2</sup> <http://www.catalogo.ufv.br>

	<p>INF311 – Programação para Dispositivos Móveis  INF321 – Projeto de Sistemas para a Web  INF322 – Banco de Dados II  INF323 – Engenharia de Software II  INF330 – Teoria e Modelos de Grafos  INF331 – Linguagens Formais e Autômatos  INF333 – Programação Competitiva  INF340 – Linguagens de Programação  INF351 – Sistemas Embarcados  INF441 – Construção de Compiladores  INF442 – Padrões de Projeto e Programação Orientada a Aspectos  LET215 – Inglês I  MAT131 – Introdução à Álgebra</p>
<p>4. Tomar decisões, inovar e conceber soluções computacionais, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;</p>	<p>DIR130 – Instituições de Direito  INF191 – Introdução à Ciência da Computação  INF221 – Engenharia de Software I  INF251 – Organização de Computadores I  INF280 – Pesquisa Operacional I  INF281 – Pesquisa Operacional II  INF310 – Programação Concorrente e Distribuída  INF322 – Banco de Dados II  INF323 – Engenharia de Software II  INF421 – Sistemas de Informação  INF450 – Organização de Computadores II  INF451 – Sistemas Operacionais  INF452 – Redes de Computadores  INF495 – Informática e Sociedade</p>
<p>5. Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;</p>	<p>EST105 – Iniciação à Estatística  EST410 – Probabilidade  EST411 – Inferência  INF221 – Engenharia de Software I  INF323 – Engenharia de Software II  INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos  INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p>

	<p>MAT131 – Introdução à Álgebra</p> <p>MAT135 – Geometria Analítica e Álgebra Linear</p> <p>MAT140 – Cálculo I</p> <p>MAT147 – Cálculo II</p> <p>MAT241 – Cálculo III</p> <p>MAT271 – Cálculo Numérico</p>
6. Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;	<p>ADM100 – Introdução à Administração</p> <p>EDU315 – Psicologia e Administração</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p>
7. Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);	<p>ERU324 – Metodologia de Pesquisa</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF496 – Projeto Final de Curso</p> <p>INF498 – Seminário I</p> <p>INF499 – Seminário II</p> <p>LET215 – Inglês I</p>
8. Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;	<p>DIR130 – Instituições de Direito</p> <p>ERU324 – Metodologia de Pesquisa</p> <p>EST105 – Iniciação à Estatística</p> <p>EST410 – Probabilidade</p> <p>INF110 – Programação I</p> <p>INF130 – Teoria da Computação</p> <p>INF191 – Introdução à Ciência da Computação</p> <p>INF220 – Banco de Dados I</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF251 – Organização de Computadores I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p> <p>INF441 – Construção de Compiladores</p> <p>INF451 – Sistemas Operacionais</p>

	<p>INF452 – Redes de Computadores</p> <p>INF485 - Simulação</p> <p>INF490 – Empreendimentos em Tecnologia da Informação</p> <p>INF495 – Informática e Sociedade</p> <p>LET215 – Inglês I</p> <p>MAT131 – Introdução à Álgebra</p>
9. Ler textos técnicos na língua inglesa;	LET215 – Inglês I
10. Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;	<p>ADM100 – Introdução à Administração</p> <p>ADM101 – Teoria Geral da Administração II</p> <p>ADM305 – Gestão de Pessoas</p> <p>ADM392 – Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios</p> <p>EDU314 – Dinâmica de Grupo</p> <p>EDU315 – Psicologia e Administração</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p> <p>INF490 – Empreendimentos em Tecnologia da Informação</p> <p>INF498 – Seminário I</p> <p>INF499 – Seminário II</p>
11. Ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir;	<p>ADM100 – Introdução à Administração</p> <p>ADM101 – Teoria Geral da Administração II</p> <p>ADM309 – Metodologia de Intervenção em Organizações</p> <p>EDU314 – Dinâmica de Grupo</p> <p>EDU315 – Psicologia e Administração</p> <p>INF191 – Introdução à Ciência da Computação</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p> <p>INF495 – Informática e Sociedade</p>
12. Compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;	<p>INF110 – Programação I</p> <p>INF130 – Teoria da Computação</p> <p>INF251 – Organização de Computadores I</p>

	<p>INF330 – Teoria e Modelos de Grafos</p> <p>INF450 – Organização de Computadores II</p>
<p>13. Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;</p>	<p>ADM100 – Introdução à Administração</p> <p>ADM392 – Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios</p> <p>INF110 – Programação I</p> <p>INF130 – Teoria da Computação</p> <p>INF191 – Introdução à Ciência da Computação</p> <p>INF213 – Estrutura de Dados</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF330 – Teoria e Modelos de Grafos</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF495 – Informática e Sociedade</p> <p>MAT131 – Introdução à Álgebra</p>
<p>14. Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação e programação de equipamentos de computação;</p>	<p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p>
<p>15. Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;</p>	<p>ERU324 – Metodologia de Pesquisa</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p>
<p>16. Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;</p>	<p>DIR130 – Instituições de Direito</p> <p>EDU314 – Dinâmica de Grupo</p> <p>EDU315 – Psicologia e Administração</p> <p>INF110 – Programação I</p> <p>INF112 – Programação II</p> <p>INF115 – Programação Funcional</p> <p>INF130 – Teoria da Computação</p> <p>INF191 – Introdução à Ciência da Computação</p> <p>INF213 – Estrutura de Dados</p> <p>INF220 – Banco de Dados I</p> <p>INF221 – Engenharia de Software I</p>



	<p>INF251 – Organização de Computadores I</p> <p>INF280 – Pesquisa Operacional I</p> <p>INF310 – Programação Concorrente e Distribuída</p> <p>INF311 – Programação para Dispositivos Móveis</p> <p>INF321 – Projeto de Sistemas para a Web</p> <p>INF322 – Banco de Dados II</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF330 – Teoria e Modelos de Grafos</p> <p>INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos</p> <p>INF333 – Programação Competitiva</p> <p>INF351 – Sistemas Embarcados</p> <p>INF390 – Computação Gráfica</p> <p>INF394 – Processamento Digital de Imagens</p> <p>INF420 – Inteligência Artificial I</p> <p>INF423 – Inteligência Artificial II</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p> <p>INF441 – Construção de Compiladores</p> <p>INF442 – Padrões de Projeto e Programação Orientada a Aspectos</p> <p>INF450 – Organização de Computadores II</p> <p>INF451 – Sistemas Operacionais</p> <p>INF452 – Redes de Computadores</p> <p>INF495 – Informática e Sociedade</p> <p>INF498 – Seminário I</p> <p>INF499 – Seminário II</p> <p>LET215 – Inglês I</p> <p>MAT131 – Introdução à Álgebra</p>
17. Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;	<p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p>
18. Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);	<p>INF221 – Engenharia de Software I</p> <p>INF323 – Engenharia de Software II</p> <p>INF421 – Sistemas de Informação</p> <p>INF430 – Gerência de Projetos de Software I</p>
19. Gerenciar projetos de desenvolvimento de	<p>INF323 – Engenharia de Software II</p>

sistemas computacionais;	INF430 – Gerência de Projetos de Software I
20. Aplicar princípios recorrentes, como abstração, complexidade, compartilhamento de recursos, segurança, concorrência e evolução de sistemas;	INF130 – Teoria da Computação INF220 – Banco de Dados I INF251 – Organização de Computadores I INF310 – Programação Concorrente e Distribuída INF322 – Banco de Dados II INF332 – Projeto e Análise de Algoritmos INF420 – Inteligência Artificial I INF450 – Organização de Computadores II INF451 – Sistemas Operacionais INF452 – Redes de Computadores
21. Escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;	DIR130 – Instituições de Direito INF191 – Introdução à Ciência da Computação INF221 – Engenharia de Software I INF323 – Engenharia de Software II INF421 – Sistemas de Informação INF430 – Gerência de Projetos de Software I INF485 – Simulação INF495 – Informática e Sociedade
22. Aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto, imagem, som e vídeo;	INF213 – Estrutura de Dados INF220 – Banco de Dados I INF310 – Programação Concorrente e Distribuída INF322 – Banco de Dados II INF394 – Processamento Digital de Imagens INF420 – Inteligência Artificial I INF452 – Redes de Computadores
23. Aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas Web, sistemas multimídia e sistemas móveis.	INF216 – Projeto e Implementação de Jogos Digitais INF221 – Engenharia de Software I INF311 – Programação para Dispositivos Móveis INF321 – Projeto de Sistemas para a Web INF351 – Sistemas Embarcados INF390 – Computação Gráfica

## 10. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

A aprendizagem transcende a necessária formação técnica e desenvolvimento de competências. Seu objetivo é contribuir para a formação de um cidadão imbuído de valores éticos que, com competência formal e política, possa atuar no seu contexto social de forma comprometida com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e integrada ao meio ambiente.

Para atingir os objetivos propostos, formando profissionais qualificados, de sólida base técnico-científica, o curso de Ciência da Computação da UFV adota uma metodologia focada no estudante, visto como sujeito ativo e participativo do processo de ensino e aprendizagem. Essa metodologia valoriza os questionamentos, as ideias e as sugestões dos estudantes, de maneira a contribuir para que seu aprendizado esteja mais perto de formar cidadãos conscientes, ativos e construtores de novos argumentos.

O projeto pedagógico do curso incorpora atividades acadêmicas desenvolvidas por meio de aulas práticas e teóricas, que se caracterizam por:

1. Exigir uma sólida formação teórica em disciplinas da área de Matemática e Física;
2. Fornecer uma sólida formação teórica em Ciência da Computação;
3. Exigir, como parte das disciplinas de Ciência da Computação, trabalhos acadêmicos em forma de listas de exercícios que direcionam o aluno a situações novas e desafiadoras;
4. Exigir, como parte das disciplinas de Ciência da Computação, trabalhos acadêmicos em forma de projetos práticos a serem desenvolvidos nos laboratórios mantidos pelo DPI. Dependendo da complexidade envolvida, esses trabalhos podem ser desenvolvidos em grupos com número de participantes adequado;
5. Exigir, como parte de algumas disciplinas de Ciência da Computação, trabalhos acadêmicos que envolvam a integração de conteúdos de disciplinas oferecidas no regime de correquisito, como por exemplo, Engenharia de Software I (INF221) e Programação para Dispositivos Móveis (INF311);
6. Exigir, como parte de algumas disciplinas de Ciência da Computação, trabalhos acadêmicos que envolvam a solução de problemas reais apresentados por empresas conveniadas ao DPI;
7. Exigir, como requisito para graduação, um trabalho final de curso, caracterizado por um projeto bem formulado e desenvolvido sob orientação de um professor;
8. Exigir pelo menos duas participações nas disciplinas de seminários para apresentação de projeto e apresentação de resultados.

A formação científica e tecnológica dos estudantes está contemplada por meio da participação em Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão. Para completar as atividades acadêmicas, o Departamento de Informática e a UFV oferecem aos alunos do curso de Ciência da Computação variadas oportunidades em atividades extracurriculares, tais como:

1. Desenvolvimento de projetos ao nível de Iniciação Científica, Ensino e Extensão. Os alunos de Ciência da Computação podem concorrer a bolsas em programas

institucionais, como PIBIC, PIBEX e PIBID, oferecidos em parceria com o CNPq e a FAPEMIG;

2. Participação em ciclo de palestras, reuniões acadêmicas, seminários, workshops. O curso de Ciência da Computação promove, anualmente, um evento intitulado Semana de Informática. Este evento, que já possui mais de vinte anos de tradição, reúne profissionais e pesquisadores de empresas e universidades para discutir sobre temas atuais sobre área de Ciência da Computação, promovendo assim um intercâmbio de conhecimentos para os alunos.
3. Gerência e organização da Empresa Júnior No Bugs. Com supervisão de professores do DPI, os alunos de Ciência da Computação mantêm uma empresa júnior na área de informática, fornecendo-lhes um laboratório de aprendizagem prática do mundo empresarial real;
4. Monitoria em disciplinas e laboratórios. Os alunos podem candidatar-se a monitor de disciplinas ou monitor de laboratório que, além de ser uma atividade remunerada, enriquece seus currículos acadêmicos;
5. Atividades de estágio. Estágios remunerados são oferecidos por diversos órgãos e departamentos da UFV. Além disso, diversas empresas ligadas à área de computação na cidade de Viçosa também oferecem oportunidades de estágio que podem ser aproveitadas pelos estudantes. Convênios importantes, para esse fim, são estabelecidos entre as empresas e o DPI.

Atividades extracurriculares poderão ser registradas no histórico escolar dos estudantes, por meio de matrícula em disciplinas optativas criadas com esse propósito.

O projeto pedagógico não prevê o cumprimento de estágio obrigatório pelos estudantes. A experiência tem demonstrado que os estudantes, em sua quase totalidade, procuram essas experiências por conta própria. O oferecimento de oportunidades é sempre muito grande, uma vez que serviços de computação são exigidos em quase todas as áreas do conhecimento e de atuação profissional, e o número de profissionais disponíveis tem sempre sido insuficiente para atender a essa demanda. O registro das atividades de estágio no histórico escolar poderá ser feito usando as disciplinas optativas associadas a atividades extracurriculares, já citadas anteriormente.

## **11. Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem**

A avaliação do rendimento acadêmico encontra-se disciplinado pelo Regime Didático da Graduação da UFV, disponível em <http://www.res.ufv.br>, que estabelece procedimentos e condições inerentes a avaliação.

Entende-se que o processo de avaliação não pode estar dissociado do processo ensino-aprendizagem, as avaliações deverão se pautar nos seguintes princípios, conforme estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFV:

- Planejamento dos procedimentos de avaliação de forma integrada com o processo educacional, com conteúdos e objetivos bem definidos;
- Utilização dos resultados dos procedimentos de avaliação para discussões e redefinições do processo ensino-aprendizagem;
- Realização de avaliações formativas frequentes e periódicas;

- Opção preferencial pelos instrumentos de avaliação que contemplem os aspectos cognitivos, as habilidades e as competências do processo ensino-aprendizagem;
- Utilização dos resultados das avaliações para monitorar a eficiência do processo ensino-aprendizagem.

Para o curso de bacharelado em Ciência da Computação, considera-se a avaliação como um processo contínuo, que deve ser conduzido de forma processual e diagnóstica, acompanhando o desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional com cidadania.

Dentre as formas de avaliação previstas neste Projeto Pedagógico do Curso, destacam-se: provas, seminários, trabalhos práticos individuais ou em equipe, projetos interdisciplinares, atividades investigativas e testes.

## **12. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo de ensino-aprendizagem**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão implantadas de forma a permitir o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Atualmente os Campi da UFV – Viçosa, Rio Paranaíba e Florestal contam com laboratórios para uso em ensino, pesquisa e extensão, todos equipados com computadores ligados à rede com acesso à internet, inclusive por meio de rede sem fio (wireless).

Com a consolidação da Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância – CEAD, em 2001, a UFV vem investindo e incentivando a criação de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

A CEAD é responsável pela coordenação, supervisão, assessoramento e prestação de suporte técnico às atividades realizadas em diferentes áreas de ensino, utilizando novas tecnologias de informação e comunicação.

Além de apoiar os professores nas suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, sua proposta é diversificar as formas de atuação para atingir o maior e mais variado público possível.

Para as disciplinas presenciais e/ou a distância, a CEAD disponibiliza suporte para a produção de material didático, utilizando diferentes mídias e formatos. Conta, inclusive, com ambientes especialmente desenvolvidos para este fim. Entre eles, destacam-se: textos para leitura, áudio aula, videoaula, vídeos, entrevistas, animações, simulações, entre outras.

Uma importante plataforma oferecida pela CEAD é o PVANet que é o ambiente virtual de aprendizado utilizado pela UFV, concebido para receber conteúdos das diversas disciplinas e Cursos.

No PVANet foram projetadas ferramentas que garantem a inclusão de conteúdos, notícias, agenda, dentre outros, nos mais diferentes formatos – textos, apresentações narradas, vídeos, animações e simulações, chat, fórum, perguntas-e-respostas, sistema de e-mail, entrega de trabalhos, edição compartilhada de arquivo, sistema de avaliação e relatórios de acompanhamento. Essas permitem uma maior interação discente/tutor/professor, de forma síncrona e assíncrona, bem como o acompanhamento do processo de ensino/aprendizagem.

O PVANet enquanto ambiente virtual de aprendizado está conectado com o SAPIENS (Sistema de Apoio ao Ensino), o que facilita o intercâmbio de informações.

O SAPIENS é um sistema computacional que possibilita a estudantes, professores e coordenadores de Cursos, acesso a informações gerenciadas pela Diretoria de Registro Escolar.

Os estudantes podem acessar, pelo SAPIENS, seu histórico escolar, a relação de disciplinas matriculadas, cursadas e a cursar, o plano de estudos, os dados pessoais e a análise curricular (síntese da vida acadêmica).

Os professores realizam, diretamente neste sistema e de forma obrigatória, o lançamento de notas e faltas, bem como orientações aos discentes conforme estabelecido no Regime Didático.

Os coordenadores de Curso têm acesso a diversos relatórios estatísticos que auxiliam nos processos administrativos do curso.

Para utilizar o sistema SAPIENS, o usuário deve informar o número de matrícula e a senha fornecidos pela Seção de Registro Escolar.

### **13. Apoio ao Discente**

A UFV garante ao discente um ambiente que propicia o desenvolvimento pessoal e intelectual, na perspectiva de construção de conhecimentos por meio de postura de indagação e análise avaliativa da realidade que o cerca. O discente deve se sentir uma pessoa com condições de efetuar mudanças, com espaço para exercer sua consciência crítica ao aprender fazendo, incorporando a educação continuada como princípio de qualificação profissional.

A vida acadêmica do aluno é orientada pelo Manual do Estudante da Pró-Reitoria de Ensino e é registrada pelo SAPIENS, ferramenta virtual onde são registrados o rendimento acadêmico e a frequência e que possibilita ao estudante o acesso ao seu histórico, disciplinas matriculadas, dados pessoais, endereços e análise curricular. Ambos estão disponíveis no site da UFV.

Destacam-se entre as diversas formas de apoio acadêmico ao discente:

– A elaboração do Plano de Estudo, realizado com o auxílio da Comissão Coordenadora do Curso de forma individualizada, nos horários de atendimento estabelecidos pelos Coordenadores de Curso previstos e divulgados semestralmente.

– O acompanhamento dos conteúdos das disciplinas via PVANet, plataforma on-line ao alcance do professor para disponibilizar material didático, realizar fóruns, chats, enfim, ampliar os limites físicos da sala de aula.

Os estudantes são estimulados a participarem de projetos de Iniciação Científica (PIBIC, PROBIC, etc.) projetos de Extensão (PIBEX, PROEXT, etc.) e projetos de Ensino (PIBEN, etc.), propiciando-os a participarem na busca por novas alternativas por meio de atividades científicas e/ou extensionistas. Muitos dos projetos de pesquisa, ensino e extensão visam também a concessão de bolsas para os estudantes.

Os estudantes dos diferentes cursos de licenciaturas da UFV podem também concorrer a bolsas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.

Outra forma de apoio aos estudantes que visam contribuir no processo ensino-aprendizagem, destinados a auxiliá-los durante o desenvolvimento das disciplinas e extraclasse, são os programas de monitoria e tutoria.

Os estudantes que ingressaram na UFV com deficiência de conhecimento nas áreas de Biologia, Bioquímica, Física, Língua Portuguesa, Matemática e Química, participam do

Programa de Tutoria nas Ciências Básicas – PROTUT, que oferece apoio acadêmico pedagógico, objetivando minimizar as deficiências de conhecimentos básicos necessários às disciplinas introdutórias.

A UFV, também como forma de apoio aos estudantes participa do Programa de Educação Tutorial – PET. Atualmente são oito grupos PET: Administração, Biologia, Bioquímica, Economia Doméstica, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia de Produção, Nutrição e Educação.

A Universidade Federal de Viçosa é referência entre as instituições federais de ensino superior na área de Assistência Estudantil. Para os estudantes em vulnerabilidade econômica comprovada, a UFV disponibiliza as seguintes modalidades de auxílios: Bolsa Moradia, Bolsa Creche/Pré-escola e Bolsa Alimentação.

Em seus três campi, há refeições a preços subsidiados nos restaurantes universitários. Além disso, os estudantes podem contar com a infraestrutura oferecida no campus e na cidade onde está localizada.

Quanto à moradia, há alojamento para estudantes em situação de vulnerabilidade econômica nos campi de Viçosa e de Florestal. Já no campus Rio Paranaíba, esses estudantes recebem bolsa moradia.

Além do âmbito acadêmico, destacam-se os atendimentos na área da saúde, através dos serviços ambulatoriais, área médica, nutricional, odontológica, fisioterapia, enfermagem, exames laboratoriais e radiográficos oferecidos pela Divisão de Saúde. A Divisão Psicossocial atua na promoção do bem-estar e da qualidade de vida e da saúde mental. Para isso conta com serviços de psicologia, psiquiatria e assistência social em atendimentos individuais ou em grupo.

Com a necessidade de implementação de ações que propiciem o acesso e permanência de pessoas com necessidade específicas, provenientes de deficiências e transtornos, a UFV criou a Unidade Interdisciplinar de Políticas Inclusivas – UPI. Esta Unidade vem coordenando e implementando ações, com o apoio da Divisão Psicossocial e da Divisão de Saúde da UFV, que visam ofertar uma educação inclusiva e de qualidade que possibilite a todos uma formação mais humanizada. A UPI tem como objetivos:

- Apoiar e orientar a comunidade universitária acerca do processo de inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas, tendo em vista seu ingresso, acesso e permanência, com qualidade, no ambiente universitário.
- Propor soluções para a eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, pedagógicas e de comunicação no âmbito da instituição, visando garantir a permanência do estudante com necessidade educacional específica;
- Acompanhar o desenvolvimento da política de inclusão do estudante com necessidade educacional específica na UFV, visando contribuir para a tomada de decisões nos vários níveis da instituição.

As ações da UPI, em parceria com as divisões Psicossocial e da Saúde, incluem os atendimentos aos estudantes com baixa visão, cegueira, surdez, dislexia, déficit de atenção, discalculia ou com outra condição específica, tal como o atendimento multiprofissional a pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de

dezembro de 2012. A Unidade também é um espaço para produção de materiais pedagógicos voltados para as necessidades dos estudantes.

Na perspectiva de atendimento ao discente a UFV oferece possibilidades de desenvolvimento acadêmico, cultural, científico e esportivo aos estudantes, independentemente do curso em que se encontram matriculados. Os estudantes desfrutam de ampla área verde, espaços para convivência, quadras esportivas, ginásio, piscina e auditórios para eventos musicais, teatro e dança. Eles podem praticar várias modalidades esportivas promovidas pela Divisão de Esportes e Lazer ou pela Associação Atlética Acadêmica – LUVE. Podem também não só assistir a apresentações do Conjunto de Sopros, do Coral da UFV, do coral Nossa Voz e do grupo de Teatro Universitário, como participarem destes grupos.

O Diretório Central dos Estudantes (DCE), os Diretórios (DAs) e Centros Acadêmicos (CAs) dos cursos de graduação cumprem o papel de representar os estudantes da Universidade Federal de Viçosa. Têm por objetivo reivindicar benefícios para a categoria, visando uma melhor qualidade de ensino e de vida para os estudantes.

Desta forma, os estudantes da UFV têm acesso a um importante leque de serviços e de atividades diferentes, que contribuem na sua formação completa como cidadão e não apenas nos aspectos acadêmicos.

## **14. Autoavaliação do Curso**

A autoavaliação do curso é um processo dinâmico, realizado periodicamente pela comissão coordenadora do curso de Ciência da Computação e demais atores sociais envolvidos no desenvolvimento do curso. Esta autoavaliação utiliza de instrumentos tais como: questionários, observações, reuniões, discussões, relatórios, dentre outros.

Uma das formas de avaliação se dá a partir da permanente reflexão do Projeto Pedagógico do Curso. Isto é importante para certificar-se da necessidade de alterações que venham contribuir para a qualidade da formação do indivíduo. Este processo é inicialmente realizado a partir de informações coletadas junto aos discentes, docentes e técnico-administrativos envolvidos com o curso de Ciência da Computação.

Os estudantes e professores também estão envolvidos em processos de avaliação de disciplinas semestrais usados, também como recurso de informação para a detecção de inadequações com as práticas propostas no PPC. Esta avaliação é diagnóstica, no sentido de subsidiar o aprimoramento da prática pedagógica do professor. Esta avaliação é realizada permanentemente por um sistema informatizado online, SisCopad<sup>3</sup> - onde docentes e discentes acessam e avaliam as disciplinas e o próprio desempenho. Conta ainda, com uma Comissão Permanente de Avaliação, criada com o objetivo de acompanhar e diagnosticar aspectos que devem ser mantidos ou reformulados, para fins de melhoria do ensino e da aprendizagem. As informações coletadas são utilizadas pela Administração Superior, Chefias dos Departamentos, Comissões Coordenadoras, e docentes para análise da adequação das disciplinas ao curso.

---

<sup>3</sup> <https://www2.dti.ufv.br/siscopad/>



O curso de Ciência da Computação participa, ainda, das avaliações externas, como o ENADE ou avaliação *in loco*, realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pela CONAES.

A partir de todas as informações coletadas por meio da permanente reflexão do Projeto Pedagógico do Curso, das avaliações semestrais das disciplinas, dos planos de ensino e programas analíticos das disciplinas, dos recursos didático-pedagógicos, da infraestrutura e instalações, dos recursos humanos, das condições técnicas disponíveis para o desenvolvimento do Curso, o Colegiado de Curso de Ciência da Computação deve propor todas as alterações necessárias no PPC visando à melhoria na qualidade do Curso. Além disso, o Colegiado do Curso, em conjunto com o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, deve tomar providências relativas à infraestrutura física e humana, necessárias ao bom desenvolvimento do Curso.

A Universidade Federal de Viçosa dispõe, também, de Comissão Própria de Avaliação (CPA) que é orientada pelas diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). Esta Comissão realiza a avaliação institucional, que tem como principais objetivos: produzir conhecimentos; averiguar o sentido do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pela instituição; identificar as causas dos seus problemas e deficiências; aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo; fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais; tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade; julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos; e prestar contas à sociedade.

## **15. Ingresso no Curso**

A UFV, *campus* de Viçosa, oferece anualmente, no mínimo, 40 vagas para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Este número corresponde de maneira suficiente à dimensão do corpo docente e da infraestrutura do curso, garantindo uma oferta de qualidade e consequentemente uma excelente formação profissional.

A admissão do estudante, conforme previsto no Regime Didático dar-se-á por uma das seguintes modalidades: Sistema de Seleção Unificada (SISU/MEC); Vagas Ociosas; Reativação de matrícula; Programa de Estudantes – Convênio de Graduação (PEC-G); e por outras modalidades de processos seletivos previamente aprovados pelos Colegiados Superiores.

Os estudantes têm acesso ao Catálogo de Graduação da UFV, onde constam o Regime Didático, a Matriz Curricular, Ementário das disciplinas, dentre outras informações. Destaca-se que tanto o Catálogo de Graduação como o PPC ficam disponíveis aos estudantes no site da UFV.

## **16. Outras Atividades do Curso**

No decorrer do curso, os estudantes têm participado de programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional e outros convênios firmados entre a UFV e parceiros.

Além disso, os estudantes têm também oportunidade de participar de diversos projetos de pesquisa e extensão, possibilitados por meio do Programa Institucional de Bolsas de

Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Extensão Universitária (PIBEX). Tais programas, tem por objetivo complementar a formação dos alunos, proporcionando ao bolsista, orientado por um professor qualificado, o aprendizado de novas técnicas e formas de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em prol da sociedade.

Embora o curso não tenha estágio obrigatório, os alunos são incentivados a realizar atividades de estágio remunerado ao longo do curso. Essas atividades podem ser realizadas em empresas conveniadas ao DPI, em órgãos da UFV, como a Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD), ou em projetos financiados por agências de fomento, como CAPES/UAB.

Os alunos do curso recebem, ao longo da graduação, treinamento e incentivo financeiro para participar de competições na área da computação. Desde 2009, o curso de Ciência da Computação tem colocado alunos do curso entre os classificados para a final brasileira da Maratona de Programação, competição ACM/SBC. Em 2016, a equipe principal do Curso ficou em 13º lugar, entre mais de 700 equipes participantes. Já em 2017, os alunos ficaram em 30º lugar, entre mais de 800 equipes participantes.

O curso possui uma empresa júnior, chamada No Bugs<sup>4</sup>, que proporciona uma visão empreendedora para o estudante de Ciência da Computação. A No Bugs é bastante atuante e de qualidade reconhecida na UFV e nacionalmente, com vários prêmios: em 2012 foi a 18ª melhor empresa do Brasil no Prêmio Nacional de Satisfação do Cliente, a única Empresa Júnior no top 20; em 2013 foi eleita uma das 20 melhores empresas juniores do país; em 2017, pela terceira vez consecutiva, a No Bugs recebeu o Selo Diamante, que indica a regulamentação jurídica da empresa; atingiu alto crescimento, sendo reconhecida no Encontro Nacional de Empresas Juniores. Bateu metas, recebendo quatro prêmios no prêmio CEEMPRES, incluindo Alto Crescimento e Alto Impacto (Maior Faturamento). Em 2014 desenvolveu o projeto Coliseu para suportar sem falhas a imensa demanda por inscrições no prêmio FEJESC e no IX INTERNEJ. Em 2015 houve um considerável aumento no número de projetos, retorno financeiro e conseqüentemente no número de membros colaboradores. Em 2017 foram 141 análises de projetos, e destes, 25 foram iniciados, gerando um faturamento de R\$ 45.118,43, o que representa um crescimento de 82% em relação à 2016 e 132% em comparação há 2 anos. Boa parte deste faturamento foi investido na participação dos próprios membros da No Bugs em palestras, capacitações e eventos sobre empreendedorismo. A empresa faz ainda projetos sociais, de apoio à sociedade ou comunidade acadêmica, como visitas a escolas municipais, que atendem jovens de bairros carentes da cidade, e doações de alimentos arrecadados em processo seletivo.

Os estudantes do curso de Ciência da Computação são também, incentivados a participar do Simpósio de Integração Acadêmica (SIA) que ocorre anualmente na UFV, bem como nas diversas semanas acadêmicas promovidas pelos cursos da UFV. O curso de Ciência da Computação promove, há mais de 20 anos, a Semana de Informática. Este evento é organizado anualmente em parceria com a No Bugs, possibilitando aos alunos do curso não só a troca de experiências com profissionais e pesquisadores, mas também o aprendizado de organizar um evento, gerindo recursos financeiros, humanos e cronológicos.

---

<sup>4</sup> <http://www.nobugs.com.br>

## **17. Recursos Humanos**

O curso de Ciência da Computação conta com um corpo docente qualificado, composto por mestres e doutores, todos contratados em regime de 40 horas e dedicação exclusiva. Além disso, conta também com o apoio de técnicos que auxiliam/assessoram as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso. Os dados sobre os professores e técnico-administrativos envolvidos em disciplinas específicas do curso de Ciência da Computação encontram-se anexados ao PPC (Anexo VIII).

### **17.1. Colegiado do Curso**

O Colegiado do Curso é denominado como Comissão Coordenadora e tem como competência básica decidir sobre as atividades didático-pedagógicas dos cursos, além de planejar, organizar, coordenar, supervisionar e fiscalizar o seu desenvolvimento.

A comissão coordenadora é constituída pelos docentes em efetivo exercício e por representação discente. A presidência da Comissão Coordenadora de Curso é exercida pelo Coordenador do Curso, que é escolhido pelos membros da comissão coordenadora indicado pelo(a) Diretor(a) de Centro ou de Ensino e designado pelo Reitor(a), auxiliado por um Suplente que é designado pelo Diretor(a) de Centro ou de Ensino.

A forma de gestão didático-pedagógica do Curso, o papel da Comissão Coordenadora, bem como suas competências seguem Resolução Específica do CEPE (Anexo X).

A Comissão Coordenadora do curso de Ciência da Computação, sob a presidência do Coordenador, visando à melhoria da qualidade do Curso, trabalha constantemente para o seu aprimoramento, propondo as alterações necessárias no PPC. Em conjunto ao Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, a comissão coordenadora visa atender todas as demandas relativas a infraestrutura física e humana necessária ao bom desenvolvimento do Curso.

São realizadas 3 a 4 reuniões semestralmente, sendo eventualmente convocadas reuniões extraordinárias, conforme a necessidade. Todas as reuniões são registradas em atas, que sempre são submetidas a apreciação nas reuniões subsequentes. As decisões da comissão coordenadora, quando for o caso, são encaminhadas para apreciação dos conselhos superiores da UFV, como a Câmara de Ensino dos cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas e Pró-Reitoria de Ensino.

## **18. Infraestrutura**

O Departamento de Informática da UFV é o responsável pela manutenção dos laboratórios didáticos específicos do curso de Ciência da Computação. O espaço físico do departamento é adequado ao desenvolvimento de trabalhos de ensino de graduação e pós-graduação, de pesquisa, execução de projetos, funcionando em amplas instalações, constituindo ótimo ambiente de trabalho. Nesta seção, são apresentados detalhes sobre os laboratórios específicos para o curso de Ciência da Computação e outros itens da infraestrutura disponível.

### **18.1. Infraestrutura geral do DPI e da UFV**

O DPI localiza-se no prédio do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, e possui espaço físico suficiente para o desenvolvimento de suas atividades. Todos os professores, bem

como o coordenador do Curso, possuem gabinetes, têm acesso a computadores, rede de telefonia e internet banda larga. São 20 gabinetes individuais para professores, 8 laboratórios de computação que são utilizados para ensino (de graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão, além de diversas salas de apoio como 2 secretarias, sala de reuniões, sala exclusiva para alunos de pós-graduação, sala de máquinas (onde ficam instalados os servidores), sala de manutenção e almoxarifado. Além dessa área, o DPI administra um Laboratório de Informática (LBI), composto de 5 salas de 40m<sup>2</sup> cada, contendo 80 microcomputadores, que são utilizados para ministrar disciplinas da área de Computação para diversos cursos da UFV, incluindo o curso de Ciência da Computação. O curso possui também um espaço destinado a empresa júnior de informática (No Bugs), e um espaço para empresas conveniadas (já utilizados pela Sydle e Gapso Analytics), onde estudantes realizam estágios e treinamento.

Todos os laboratórios do curso possuem acesso banda larga à internet e computadores com dual boot nos sistemas Linux e Windows, com softwares legalizados e atualizados pelo convênio acadêmico com a Microsoft (MSDNAA).

O funcionamento do Curso está garantido pela estrutura que a Universidade oferece e conta com instalações de uso comum, como por exemplo, salas de aula (PVA e PVB), laboratórios, Biblioteca Central, Registro Escolar, auditórios, Coordenadoria de Educação a Distância, etc.

As salas de aula funcionam em pavilhões específicos que são de uso coletivo de toda Universidade, dispondo de quadro de giz e datashow. Algumas delas contam também com vídeo, televisão e aparelho de som. Os pavilhões atendem aos critérios de acessibilidade.

No prédio do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCE), onde está localizado o DPI, existem 5 salas de aula no 4º andar, que também são usadas pelas disciplinas da graduação e do mestrado em Ciência da Computação e um auditório com capacidade para 90 pessoas, equipado com datashow, assentos acolchoados, internet e condicionadores de ar. Este prédio conta também com uma biblioteca setorial, que pode ser utilizada livremente pelos alunos do curso de Ciência da Computação como ambiente de estudo.

A UFV possui também uma Biblioteca Central, que atende aos critérios de acessibilidade, atende aos estudantes, docentes e técnicos administrativos da Instituição, bem como o público externo.

O acervo da Biblioteca consta de livros, periódicos correntes e avulsos, CD-ROMs, relatórios, teses, dissertações, monografias, normas técnicas, DVDs e apostilas dentre outros, para contribuir como apoio pedagógico e cultural a seus usuários.

A biblioteca conta com automação do seu acervo por um sistema de gerenciamento de dados, que tem seu acesso remoto de qualquer terminal com internet. Sendo possível a realização de consultas à base de dados, reservas de material e renovação online.

O Registro Escolar tem por atribuição centralizar o registro da vida acadêmica dos estudantes, com a infraestrutura física e humana necessária a garantir os serviços prestados.

A UFV dispõe de Restaurantes Universitários, Alojamentos, Divisão de Saúde, Divisão Psicossocial, espaços destinados a cultura, lazer e práticas esportivas destinadas a atender a comunidade universitária.

## **18.2. Laboratórios didáticos do curso**

As normas detalhadas sobre o funcionamento dos laboratórios estão anexadas ao PPC (Anexo VII). Todos os laboratórios de computação estão adequados aos conceitos de funcionalidade e ergonomia, passando também por manutenção preventiva e corretiva frequentemente, realizada pelo técnico do DPI. Os laboratórios estão equipados e organizados da seguinte forma:

- **Laboratório de Ensino I (Sala Teixeira – CCE408):** Área: 52m<sup>2</sup> – Bancadas com 30 cadeiras para que os alunos possam utilizar seus próprios notebooks durante os estudos. Infraestrutura: 24 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - telefone, quadro branco e condicionador de ar.
- **Laboratório de Ensino II (Sala Cajuri – CCE410):** Área: 52m<sup>2</sup> - Equipamentos: 13 computadores tipo PC com processador Intel Core 2 Duo, 4GB de RAM e HD de 320GB; 6 computadores tipo PC com processador Intel Core i5, 4GB de RAM e HD de 500GB. Todos os computadores com dual boot Windows e Linux. Infraestrutura: 24 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - quadro branco e condicionador de ar.
- **Laboratório de Ensino e Extensão (Sala Ervália – CCE416):** Este laboratório foi completamente atualizado em janeiro de 2018. Área: 67m<sup>2</sup> - Equipamentos: 25 computadores tipo PC com processador Intel Core i5-6500 3.20GHz, 8GB de RAM, HD de 500GB e monitor de 22". Todos os computadores com dual boot Windows e Linux. Infraestrutura: 30 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - 2 quadros brancos, 2 condicionadores de ar e datashow.
- **Laboratório de Projetos I (Sala Guaraciaba – CCE407):** Área: 52m<sup>2</sup> - Equipamentos: 12 computadores do tipo PC com configurações variadas; 1 cluster composto por 4 computadores, utilizado em projetos de Pesquisa Operacional e Otimização - Infraestrutura: 24 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - quadro branco, 2 condicionadores de ar.

- **Laboratório de Projetos II (Sala Coimbra – CCE411):** Área: 34m<sup>2</sup> - Equipamentos: 9 computadores tipo PC com diferentes configurações - Infraestrutura: 12 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - quadro branco, condicionador de ar.
- **Laboratório de Projetos III (LABD2M – CCE324):** Este laboratório foi inaugurado no final de 2017 e é exclusivo para desenvolver soluções para dispositivos móveis. Foi montado por meio de um projeto CAPES/UAB do DPI. Equipamentos: 2 estações de trabalho Dell com processador Intel® Core™ i7-6700 3.4GHz, Placa de Vídeo NVIDIA® GEFORCE® GT 730 de 2GB, 8GB de RAM DDR4, 2133 MHz (2X4GB), 1TB de HD, Monitor LED de 21.5”; 1 estação de trabalho com processador Intel® Core™ i3-540 (3.07GHz), Placa de vídeo NVIDIA® GEFORCE® GT 240 de 1GB, 4GB de RAM, 1TB de HD, Monitor 20”; 1 Mac Mini com processador Intel Core i5 dual core de 2,6GHz, 8 GB de RAM, 1TB de HD. Monitor LED 23”; 1 estação de trabalho com processador Intel Core i7 i7-3930k (*water-cooled*), 16 GB de RAM, GPU: GTX 970, 1 TB HD e 240 GB SSD, Monitor Samsung 24”; 1 estação de trabalho com processador Intel Core 2 Duo - E7500, 4 GB de RAM, GPU: 9500 GT, 1 TB HD, Monitor Samsung 18,5”; 1 estação de trabalho com processador Intel Core i5-3330, 8 GB de RAM, GPU: 9500 GT, 2 TB HD, Monitor LG 20”; 1 estação de trabalho com processador Intel Core 2 Duo - E7500, 4 GB de RAM, GPU: GTX 285, 2 TB HD, Monitor Samsung 18,5”; 1 estação de trabalho com processador Intel Core i5 750, 16 GB de RAM, 500 GB HD, GPU: GTX TITAN X, Monitor 17”; 1 tablet Galaxy Tab S2 8.0”; 1 tablet Google Pixel C 10.2”; 1 tablet iPad Mini 4; 1 smartphone ZenFone 2; 1 smartphone Google Pixel XL 5.5”; 2 leitores de códigos de barra BR-400 Bematech - Infraestrutura: 10 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - quadro branco, condicionador de ar.
- **Laboratório de Pós-Graduação em Computação (Sala Muriaé – CCE414):** Equipamentos: 9 computadores tipo PC com diferentes configurações - Infraestrutura: 12 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - quadro branco, telefone, condicionador de ar, guarda volumes com 16 portas protegidas por cadeado.
- **Laboratório de Pós-Graduação em Computação (Sala Ponte Nova – CCE405):** Equipamentos: 3 computadores tipo PC com diferentes configurações - Infraestrutura:

Bancada com capacidade para até 12 notebooks; 16 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta – 2 quadros branco, condicionador de ar, guarda volumes com 16 portas protegidas por cadeado.

Além dos laboratórios descritos acima, ainda há mais duas salas que são utilizadas pelos estudantes do curso de Ciência da Computação, em algumas atividades de pesquisa e apresentação de seminários:

- **Sala de Máquinas (Sala CCE 409):** - Área: 15m<sup>2</sup> - Equipamentos: 4 servidores com processador Intel Xeon em especificações variadas - Infraestrutura: 12 pontos de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta - 1 Switch com 24 portas 10/100 Mbps e Uplink ATM que faz a interconexão da rede do DPI com a UFVnet a 155 Mbps - 1 Switch fast Ethernet com 24 portas 10/100 Mbps - 2 condicionadores de ar.
- **Sala de Seminários da Pós-Graduação (Sala Rio Branco - CCE 413):** - Embora os alunos da pós-graduação tenham prioridade na utilização desta sala, eventualmente ela também é utilizada por alunos da graduação - Equipamentos: 1 computador do tipo PC; 1 datashow; 1 DVD player; 30 cadeiras com suporte para escrita - Infraestrutura: 1 ponto de rede Ethernet e acesso a rede Wi-Fi aberta – quadro branco, condicionador de ar.

Os laboratórios de ensino são de uso prioritário dos alunos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, podendo, se necessário, ser utilizados por estudantes da pós-graduação.

Os laboratórios de projetos são de uso exclusivo dos alunos envolvidos em projetos, ou seja, todos os alunos de mestrado, os bolsistas de iniciação científica e alguns alunos do curso de bacharelado, engajados nestes projetos.

### **18.3. Convênios para uso de software e hardware**

Os laboratórios de ensino e projetos utilizados pelos alunos do curso de Ciência da Computação fazem uso de alguns softwares proprietários. Todos esses softwares são devidamente licenciados pelo DPI por meio dos seguintes convênios:

- Microsoft – Programa Campus Agreement
- Intel Hardware Accelerator Research Program V2
- IBM – Rational Rose
- Enterprise Architect
- NVIDIA GPU Education Center Program
- iOS Developer Program University Student

Esses convênios possibilitam aos alunos uma formação complementar e também acesso a equipamentos como placas de vídeo de alto desempenho com mais de 2000 núcleos, kits para desenvolvimento de sistemas embarcados usando Arduino, Raspberry Pi, Intel Edison e NodeMcu e kits de robótica com LEGO®.

#### **18.4. Bibliografias básicas, complementares e periódicos**

As bibliografias básicas, complementares e os periódicos que atendem ao Curso e que constam dos Programas Analíticos das diversas disciplinas se encontram na Biblioteca Central e em algumas das Bibliotecas Setoriais dos departamentos. A UFV mantém também convênio com a CAPES, disponibilizando no Portal de Periódicos acesso a textos completos de artigos, revistas internacionais e nacionais.

O acervo físico das bibliotecas da UFV, considerando livros, títulos de periódicos, publicações seriadas, teses, obras raras, obras em braile, dentre outros, conta com mais de 300.000 exemplares. O acervo digital acessado por meio de convênio com a CAPES, oferece acesso a textos completos disponíveis em mais de 38 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento.

#### **Referências Bibliográficas**

- 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
- FERREIRA, A. M. S.; OLIVEIRA, C. I. Orientações gerais para elaboração de projetos pedagógicos dos cursos de Graduação da UFV. PRE/UFV, 2017.